

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu materi pelajaran IPA kelas VII di semester genap adalah materi ekologi dan keanekaragaman hayati. Kelas VII SMP telah memaknai kurikulum merdeka sehingga materi ekologi dan keanekaragaman hayati diajarkan pada kelas VII di semester genap. Materi ini sangat sulit apabila hanya dipahami sebatas teori saja, sebab lebih baik jika peserta didik mempraktekkannya dan mengaitkan hasil percobaan dengan teori yang telah ada. Fokus pembelajarannya mencakup pengertian ekosistem, komponen biotik dan abiotik, interaksi antar komponen, rantai makanan, jaring-jaring makanan, siklus biogeokimia, serta upaya pelestarian ekosistem. Penjelasan CV (*Carry Capacity*) Dalam konteks ekosistem, ini merujuk pada daya dukung lingkungan, yaitu jumlah maksimum populasi suatu spesies yang dapat didukung oleh lingkungan tanpa merusak keseimbangan ekosistem. Faktor-faktor seperti ketersediaan sumber daya dan kondisi lingkungan memengaruhi daya dukung ini. ATP (*Adenosin Trifosfat*) merupakan molekul energi yang digunakan oleh makhluk hidup untuk menjalankan berbagai proses biologis. Dalam ekosistem, ATP dihasilkan melalui proses metabolisme seperti respirasi seluler, yang memungkinkan

organisme memperoleh energi dari makanan untuk bertahan hidup dan berkembang biak (Latifiani, 2024).

Pembelajaran IPA harus dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang untuk memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dan memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas, prakarsa, dan kemandirian. Ini juga harus sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik dan psikologis siswa. Pembelajaran IPA berpusat pada peserta didik menjadi pembelajar sepanjang hayat dengan memberikan prioritas kepada mereka. Seiring dengan arah pengembangan manusia seutuhnya, pembelajaran harus mempertimbangkan kondisi dan tuntutan lingkungan yang terus berubah. Salah satu bagian dari filosofi pendidikan Ki Hajar Dewantara adalah proses pembelajaran IPA yang menerapkan nilai-nilai melalui memberi keteladanan, membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik (*tut wuri handayani*). Sistem "among", di mana guru harus memungkinkan siswanya untuk berkembang sesuai dengan kodratnya. (Ayu Sri Wahyuni, 2022).

اَلَّذِيْنَ اٰمَنُوْا اِنْ اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْا فِى الْمَجٰلِسِ
فَانْفَسِحُوْا يَفْسَحِ اللّٰهُ لَكُمْ ۗ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْا فَاَنْشُرُوْا ۗ يَرْفَعِ اللّٰهُ
الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰتَوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ ۗ وَاللّٰهُ بِمَا
تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ۙ ۱۱

Artinya:

Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antarmu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti atas apa yang kamu kerjakan.

Setiap daerah memiliki potensi lokal yang dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar dalam pembelajaran IPA. Potensi lokal tersebut jika digunakan sesuai dengan materi-materi IPA yang relevan maka akan memberikan wawasan dan pengetahuan yang memadai baik bagi guru maupun siswa karena materi dikaitkan langsung dengan lingkungan sekitar siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan bahan ajar sebagai bahan ajar IPA dengan memanfaatkan potensi alam sekitar atau potensi lokal daerah agar peserta didik dapat mengaitkan konsep yang ada dengan sesuatu yang sudah biasa diketahui pada lingkungan sekitarnya, sehingga peserta didik lebih memahami dan tujuan pembelajaran cepat tersampaikan melalui lingkungan sekitar (Beno et al., 2022).

Salah satu keterampilan dasar yang diperlukan untuk pengembangan sains adalah literasi sains. Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan yang mereka miliki untuk mengenali masalah ilmiah, mengumpulkan informasi baru, membuat penjabaran ilmiah, dan membuat kesimpulan. Didasarkan pada bukti ilmiah,

dan mengembangkan cara berpikir kritis untuk menangani masalah IPA. Ini adalah kemampuan yang melibatkan penerapan pengetahuan ilmiah untuk menangani masalah sehari-hari dengan menggunakan bukti dan fakta (Istighfarini et al., 2022). Literasi sains sangat penting untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah ekonomi, lingkungan, dan masyarakat modern. Literasi sains yang baik membantu orang membuat keputusan yang lebih baik dan informatif tentang masalah sains dan teknologi yang mempengaruhi kehidupan. Literasi sains terdiri dari konteks, pengetahuan, dan kompetensi. Tujuan literasi sains adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan.

Pendidikan IPA berbasis potensi lokal memiliki banyak keuntungan, seperti mendorong kreativitas siswa, membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan nyata, dan mendorong mereka untuk bekerja sama dengan masyarakat. Sebenarnya, penggunaan potensi lokal dalam pembelajaran IPA bukanlah sesuatu yang baru. Beberapa penelitian mengenai potensi lokal digunakan sebagai sumber belajar IPA dan memiliki efek positif terhadap siswa. Selain itu, integrasi potensial lokal ini akan meningkatkan kreativitas guru dalam menyiapkan pembelajaran. Pendidikan memiliki efek yang signifikan pada kehidupan masyarakat, dan lingkungan mempengaruhi dan mendukung proses pendidikan. Dalam pendidikan, semua elemen harus bekerja sama, tidak hanya pemerintah atau swasta; masyarakat secara keseluruhan sangat penting untuk keberhasilan

pendidikan anak. Potensi lokal yang ada di kota pagar alam sangat lah bervariasi jika di terapkan di materi pembelajaran IPA seperti : wisata kebunteh ,wisata air terjun dan wisata danau.

Gunung Dempo terletak di perbatasan provinsi Sumatera Selatan dan provinsi Bengkulu tepatnya di kota dingin penghasil kopi robusta yang terkenal enak, yaitu Kota Pagaralam. Gunung Dempo terletak di kota Pagaralam, dengan jarak tempuh darat sekitar 7 jam dari Palembang, ibukota provinsi Sumatera Selatan. Sesuai dengan namanya, Kota Pagaralam dikelilingi oleh pegunungan Bukit Barisan dan yang tertinggi adalah Gunung Dempo. Untuk mencapai lokasi, dari terminal Pagar Alam terlebih dulu mencarter mobil/taksi jurusan Pabrik Teh PTPN VII Persero yang jaraknya mencapai 8 km dari terminal. Mobil carteran akan tiba ke desa terdekat dari puncak gunung Dempo bernama Kampung 4 yang dapat memakan waktu lebih dari 20 menit karena jalannya cukup terjal dan berkelok melewati hamparan kebun teh hijau. Dari sana, proses pendakian dapat dimulai. Pada hari-hari biasa di Gunung Dempo dapat ditemui banyak orang yang sengaja naik ke puncak untuk mencari kayu atau sekadar berhiking. Adapun wisatawan yang sengaja menyambangi pintu pendakian dengan hanya untuk berwisata di lereng gunung Dempo. Meski gunung ini cukup tinggi terdapat air jernih yang dapat ditemui sampai setengah perjalanan, sehingga para pendaki tidak perlu khawatir kehabisan air minum selama perjalanan. Sebuah sungai kecil yang jernih mengalir di

perbatasan hutan pertanda kita mulai memasuki daerah hutan yang ditumbuhi dengan tumbuhan yang mirip seperti yang kita temui di gunung Gede-Pangrango, yaitu hutan montana. Jalan setapak penuh dengan akar-akar yang melintang, kemiringan lereng sendiri cukup curam untuk memeras keringat. Tidak ada tanda-tanda khusus, keadaan hutan ini hampir homogen dan sangat hening (Adwi, 2024).

Empat atau lima jam perjalanan pendaki akan memasuki daerah dengan vegetasi tumbuhan berpohon rendah dan semakin rendah, beberapa daerah agak terbuka, pandangan pun menjadi luas. Gunung Dempo memiliki dua puncak yang satunya bernama Puncak Api. Menjelang puncak pertama Dempo yang merupakan dataran masif. Puncak pertama ditumbuhi tanaman yang rendah mirip perdu. Dari puncak pertama ini turun kembali ke lembah yang diapit oleh puncak pertama dan puncak utama. Di lembah ini terdapat sebuah sumber mata air mengalir. Hanya air jernih ini sedikit kecut rasanya, mungkin pengaruh rembesan belerang. Di lembah inilah juga para pendaki dapat mendirikan tenda sebagai camp pendakian.

Ada 46 air terjun telah teridentifikasi. Namun, hanya 37 yang dikenal oleh orang-orang di Pagar Alam, dan 9 lainnya jarang dikunjungi karena jarak yang cukup jauh. Air terjun di Kota Pagar Alam termasuk Curup Mangkok, yang terletak di Desa Curup Jare, Kecamatan Pagar Alam Utara. Air terjun ini berada di puncak gunung Dempo. Nama curup ini berasal dari

aliran air berbentuk setengah lingkaran yang jatuh ke kolam penampungan. Air terjun dengan ketinggian 100 meter ini membuatnya unik. Traveler dari Palembang dapat menempuh waktu sekitar delapan hingga sepuluh jam untuk mengunjungi curup ini. Meskipun lokasinya cukup menanjak, kendaraan roda empat dapat sampai ke sana. Biaya masuk harus dibayar saat Anda tiba.

Tebat Gheban terletak di Kelurahan Alun Dua Kecamatan Pagar Alam Utara Kota Pagar Alam. Bisa ditempuh dalam waktu 5 menit dari pusat kota dan dapat diakses dengan semua kendaraan roda dua dan roda empat. Sekitar danau telah dibangun beberapa buah gazebo digunakan sebagai tempat duduk-duduk sambil bercengkrama. Selain itu danau ini juga sering dijadikan sebagai tempat memancing ikan, disini anda diperbolehkan memancing sepuasnya jika sedang beruntung anda bisa melihat acara tradisional "bubus tebat" didanau ini, dalam acara ini danau dikuras airnya sampai hampir mengering lalu kemudian penduduk sekitar beramai-ramai masuk kedalam danau untuk menangkap ikan. Selain itu juga salah satu tempat rekreasi baru, yang beberapa tahun ini sangat digemari oleh masyarakat Pagaralam adalah danau kasih sayang. Danau ini merupakan salah satu destinasi yang tergabung dengan penginapan Cemerlang Asri Resort. Yang berada di Dusun Tanjung Aro, Kelurahan Kuripan Babas, Kecamatan Pagaralam Utara. Danau

Kasih Sayang wajib masuk dalam daftar list liburan saat ke Kota Pagar Alam.

Berdasarkan analisis angket kepada peserta didik kelas VIIA SMP Negeri 1 Jarai, sebanyak 24 siswa yang telah dilaksanakan pada hari Senin Tanggal 9 Desember 2024, hasil dari analisis angket peserta didik tertarik jika pembelajaran IPA di kaitan dengan potensi lokal di kota Pagar Alam mempunyai jumlah nilai rata-rata sebanyak 80%. Analisis selanjutnya pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Sukamerindu sebanyak 21 siswa pada hari Senin 16 Desember 2024 memperoleh jumlah nilai rata-rata sebanyak 81% peserta didik tertarik jika pembelajaran IPA dikaitkan dengan potensi lokal yang ada di kota Pagar Alam. Maka dari itu guru peserta didik yang ada di SMP Negeri 1 Jarai dan SMP Negeri 1 Sukamerindu 100% menyetujui jika adanya modul pembelajaran IPA berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam.

Berdasarkan hasil wawancara dari siswa SMP Negeri 1 Jarai dan siswa SMP Negeri 1 Suka Merindu bahwa siswa menyukai jika pembelajaran IPA jika dikaitkan dengan potensi lokal yang ada di kota pagar alam dan siswa juga merasa muda memahami pembelajaran IPA jika dikaitkan dengan potensi lokal yang ada di kota pagar alam. Hasil dari wawancara guru SMP Negeri 1 Jarai dan guru SMP Negeri 1 Sukamerindu merasa kesulitan pada saat mengaitkan potensi lokal pada saat pembelajaran IPA karna terkendala di sarana dan prasarana yang

ada di sekolah oleh karna itu guru sangat setuju jika adanya modul pembelajaran IPA berbasis potensi lokal yang akan dikembangkan di sekolah sehingga dapat menambah informasi dan ilmu yang baru bagi siswa serta siswa juga dapat langsung menerapkannya di kehidupan sehari-hari secara langsung.

Potensi lokal di kota Pagar Alam sangat bervariasi. Potensi lokal yang ada di kota Pagar Alam antara lain aspek: peternakan, pertanian, sumbe energi, dan wisata, dan yang akan di terapkan ke dalam modul pembelajaran IPA berbasis potensi lokal antara lain: air terjun mangkok ,air terjun embun, air terjun penumpuhan. Berdasarkan analisis dari peneliti bahwa hampir semua Siswa SMP Negeri 1 Jarai dan SMP Negeri 1 Sukamerindu mengetahui berbagai potensi lokal yang ada di kota Pagar Alam Provinsi Sumatra Selatan, sudah tidak asing dengan potensilokal yang ada di daerahnya. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru SMP Negeri 1 Jarai dan guru SMP Negeri 1 Sukamerindu, Potensi lokal di kota Pagar Alam belum tereksplorasi dan belum dijadikan sumber belajar IPA siswa. Hal ini karena, guru masih merasa keulitan dalam memahami konsep IPA melalui potensi lokal daerah dan terkendala karna kurangnya fasilitas pembelajaran.

Pendidikan IPA berbasis potensi lokal memiliki keunggulan diantaranya pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan nyata, mendorong lahirnya kreativitas, dan mendorong kerjasama dengan masyarakat. Potensi lokal

diintegrasikan dalam pembelajaran IPA sebenarnya bukan hal baru, beberapa penelitian mengenai potensi lokal digunakan sebagai sumber belajar IPA dan memiliki dampak positif terhadap siswa. Integrasi potensi lokal ini juga akan memberikan peningkatan kreativitas guru dalam mempersiapkan suatu pembelajaran dengan lebih menarik. Pendidikan memiliki sifat penting dalam mengarahkan pada kehidupan masyarakat serta keterlaksanaan pendidikan akan dipengaruhi dan didukung oleh lingkungan. Semua aspek harus saling bekerja sama dalam pendidikan, tidak hanya pemerintah atau swasta, tetapi semua elemen masyarakat menjadi elemen penting dalam keberhasilan pada pendidikan anak. Penelitian ini bertujuan memetakan potensi lokal di SMP Negeri 1 Jarai dan SMP Negeri 1 Sukamerindu, salah satu wisata di Kota Pagar Alam dapat mengembangkan bahan ajar dan desain pembelajaran berbasis potensi lokal (Fitri April Yanti et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul skripsi “**Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Berbasis Potensi Lokal Kota Pagar Alam.** Modul berbasis potensi lokal disusun dengan memperhatikan ada tidaknya potensi lokal yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Potensi lokal yang ditemukan di lingkungan sekitar kota Pagar Alam tersebut berupa ekosistem kebun teh , air terjun , dan danau yang terdapat di daerah Kota

Pagar Alam namun keberadaan ekosistem tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar di sekolah menengah pertama. Pengembangan modul berbasis potensi lokal di kawasan kota Pagar Alam bertujuan untuk mengenalkan lebih dekat lagi keunikan potensi lokal yang ada di kota Pagar Alam sebagai pembelajaran IPA. Selain itu juga modul siswa yang berbasis potensi lokal di harapkan mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Serta dapat menjadi salah satu referensi yang dapat di gunakan selama pembelajaran IPA khususnya pada materi ekosistem.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam pengembangan modul siswa berbasis potensi lokal pada materi ekosistem di daerah Kota Pagar Alam mencakup beberapa aspek yang perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa modul yang dikembangkan relevan dan efektif.(Sriwidati Dwi T, 2017). Berikut adalah beberapa poin utama yang dapat dijadikan identifikasi masalah:

1. Pemanfaatan potensi lokal masih kurang di terakan di sekolah dalam pembelajaran IPA.
2. Kurangnya fasilitas bahan ajar di sekolah sehingga sulit untuk menerapkan materi pembelajaran.
3. Pentingnya pengembangan bahan ajar berbasis potensi lokal untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang potensi lokal yang ada di sekitar mereka.

C. Pembatasan Masalah

Berikut adalah beberapa poin pembatasan masalah yang dapat diidentifikasi:

1. Fokus materi pada penelitian ini hanya akan membahas materi ekosistem, termasuk komponen biotik dan abiotik, serta interaksi antar komponen dalam ekosistem yang relevan dengan potensi lokal di Kota Pagar Alam. Materi lain di luar ekosistem tidak akan dibahas.
2. Konteks lokal pada modul yang dikembangkan akan berfokus pada potensi lokal yang ada di Kota Pagar Alam, seperti flora, fauna, dan kondisi lingkungan setempat yang dapat digunakan sebagai sumber belajar.
3. Tahap pengembangan pada penelitian ini terbatas pada tahap pengembangan modul, yang mencakup analisis kebutuhan, desain, dan produksi modul. Tahap implementasi dan evaluasi efektivitas modul dalam pembelajaran tidak akan dilakukan dalam penelitian ini.
4. Sasaran penggunaan pada modul ditujukan untuk siswa tingkat SMP di Kota Pagar Alam, dengan penyesuaian konten yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di daerah tersebut.
5. Metode pembelajaran yang digunakan pada Pengembangan modul akan menggunakan pendekatan pembelajaran aktif yang mendorong keterlibatan siswa, namun tidak akan mencakup semua metode pembelajaran yang ada, seperti pembelajaran berbasis proyek atau problem-based learning.

6. Keterbatasan sumber daya pada penelitian ini akan dibatasi oleh sumber daya yang tersedia, termasuk waktu, dana, dan akses ke fasilitas pendidikan yang mendukung pengembangan modul.(Sinurat, 2023).

D. Perumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik modul pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam?
2. Bagaimana kelayakan modul pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam ?
3. Bagaimana kepraktisan modul pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan Modul Pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal di kota Pagar Alam untuk siswa kelas VII SMP/MTS

1. Untuk mengembangkan modul pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam .

2. Untuk mengetahui kelayakan modul pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam.
3. Untuk mengukur kepraktisan modul pembelajaran IPA materi ekologi dan keanekaragaman hayati berbasis potensi lokal di kota Pagar Alam.

F. Spesifikasi Produk

Langkah tersebut dapat berjalan salah satunya dengan memberikan siswa buku pegangan seperti modul berbasis potensi lokal. Perbedaan modul tersebut dengan modul atau bahan ajar yang lain ialah dengan memberikan contoh-contoh kontekstual yang terdapat disekitar siswa, penyajian materi yang lebih lengkap dan detail yang disertai dengan soal latihan serta soal evaluasi yang disertai dengan kunci jawaban dan penilaian terhadap ketuntasan belajarnya, terdapat barcode video potensi lokal kota Pagar Alam untuk mempermudah siswa untuk melihat potensi lokal kota pagar alam ,sehingga siswa mampu belajar secara mandiri dan mengevaluasi diri dalam belajar di luar kelas.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan sebagai salah satu sumber belajar berupa modul pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam dalam melatih literasi sains siswa pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan selanjutnya untuk menekan pembelajaran berbasis potensi lokal Kota Pagar Alam serta memberikan motivasi dan inspirasi untuk mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis potensi lokal yang dapat digunakan sebagai pelaksanaan mengajar pada materi ekologi dan keanekaragaman hayati pada siswa SMP/MTS.

3. Bagi Sekolah

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat dan menambah pustaka sekolah untuk digunakan sebagai referensi. dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan bahan ajar IPA sesuai dengan kurikulum yang berlaku disekolah yang bersangkutan.

4. Bagi Peneliti

Peneliti dapat berlatih mengembangkan modul pembelajaran IPA serta memberikan manfaat yang sangat berharga berupa pengalaman dan penelitian ilmiah.