

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gambut merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting di Indonesia. Menurut Najiyati *et al.* (2005:32), Indonesia diperkirakan memiliki 20 juta hektar lahan gambut yang tersebar di berbagai wilayah seperti Kalimantan, Papua, Sumatera, dan Sulawesi. Lahan gambut memiliki peran penting dalam pengendalian iklim, penyerap karbon, menjaga cadangan air, menjadi sumber penghidupan bagi masyarakat lokal, serta habitat berbagai jenis flora dan fauna endemik di Indonesia (BPPT, 2021:5).

Memiliki berbagai peranan penting tidak menjamin lahan gambut dapat terhindar dari kerusakan. Menurut Ruswandi (2023:103), seluas 2,5 juta hektar lahan gambut pada tujuh provinsi di Indonesia telah mengalami kerusakan. Salah satu provinsi yang mengalami kerusakan adalah Provinsi Jambi, sebagian besar disebabkan oleh pengalihan fungsi lahan gambut menjadi perkebunan kelapa sawit, pembakaran lahan, dan tata kelola air yang kurang tepat (Pratiwi *et al.*, 2020:7).

Pengelolaan lahan gambut yang kurang tepat dikarenakan kurangnya pengetahuan terhadap pentingnya kelestarian lahan gambut. Menurut Resdati *et al.* (2021:204), rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai lahan gambut menyebabkan pengelolaan lahan gambut untuk perkebunan tidak disesuaikan dengan karakteristiknya yang mudah mengalami kerusakan. Noviansih (2021:89) juga menjelaskan bahwa pengelolaan yang tidak disesuaikan

dengan karakteristik lahan gambut mengakibatkan lahan gambut di Indonesia sangat rentan mengalami kebakaran, terutama saat musim kemarau.

Upaya untuk meningkatkan pengetahuan mengenai lahan gambut dapat dilakukan secara sistematis melalui pendidikan di sekolah, terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hal ini diperkuat oleh Heksa (2020:5-6) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA mengkaji tentang interaksi dan fenomena alam yang menjadi acuan dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana. Integrasi materi gambut dalam pembelajaran IPA dapat memberikan bekal bagi generasi muda, sehingga nantinya dapat menjadi generasi penerus yang mampu mengelola, mencari solusi, serta mencegah timbulnya berbagai kerusakan pada lahan gambut (Sya`ban & Wilujeng, 2016:67).

Mayoritas guru yang tergabung dalam MGMP IPA Rayon 1 Tanjung Jabung Timur (70%) memberikan penilaian positif terhadap pentingnya integrasi materi gambut dalam pembelajaran IPA. Namun, hasil observasi pendahuluan menunjukkan terdapat kesenjangan antara penilaian guru dan penerapannya dalam proses pembelajaran, terutama di SMP 12 Tanjung Timur. Integrasi materi gambut dalam pembelajaran IPA masih belum diterapkan di sekolah ini. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman guru tentang gambut dan cara efektif untuk mengintegrasikannya dalam pembelajaran IPA. Selain itu, diketahui bahwa pengetahuan peserta didik mengenai lahan gambut juga masih terbatas, hanya 16% dari peserta didik yang memiliki pengetahuan tentang lahan gambut. Meskipun demikian, peserta didik menunjukkan minat yang tinggi untuk memahami konsep pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut.

Salah satu cara untuk mengintegrasikan materi gambut dalam pembelajaran IPA adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Yustina & Mahadi (2021:11-12), model ini dirancang menggunakan permasalahan nyata yang dapat mengarahkan peserta didik memperoleh pengetahuan dengan lebih baik, terampil dalam menyelesaikan masalah, serta belajar secara aktif dan mandiri. Prasmala *et al.* (2016:88) juga menjelaskan bahwa penerapan PBL dapat menjadikan peserta didik lebih memahami kondisi lingkungan sekitar karena masalah yang digunakan dalam proses pembelajaran merupakan masalah yang ada di sekitar peserta didik, sehingga peserta didik tidak hanya memahami tentang teori tetapi juga berperan dalam menyelesaikan masalah yang terjadi di lingkungannya.

Keberhasilan penerapan model PBL dapat didukung dengan menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Nur & Masita (2022:17), LKPD dapat membantu peserta didik memahami materi pelajaran dengan lebih baik, pembelajaran menjadi lebih terarah, dan memudahkan guru dalam proses mengajar. Hasil wawancara dengan guru IPA di SMP 12 Tanjung Jabung Timur menunjukkan bahwa LKPD yang digunakan guru dalam proses pembelajaran belum dimanfaatkan sebagai sarana untuk mengintegrasikan materi gambut dalam pembelajaran IPA. Kombinasi antara LKPD dan model PBL ini diharapkan dapat menjadi langkah yang efektif untuk mengintegrasikan materi gambut dalam pembelajaran IPA.

Hasil penelitian Fitriani *et al.* (2016:40) menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan pemahaman dan aktivitas belajar peserta didik. Menurut Ansyah *et al.* (2021:287), penggunaan LKPD berbasis PBL pada

pembelajaran IPA tidak hanya mampu mengembangkan pola pikir siswa, tetapi juga meningkatkan kepeduliannya terhadap lingkungan. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan LKPD berbasis PBL (*Problem Based Learning*) untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pengembangan ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut?
2. Bagaimana respon guru terhadap LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut?
4. Bagaimana efektivitas penggunaan LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut.
2. Untuk mengetahui respon guru terhadap LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut.

4. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD berbasis PBL untuk pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk yang dikembangkan adalah:

1. Produk berupa LKPD cetak dan digital, dirancang berdasarkan langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL).
2. LKPD dibuat melalui aplikasi *Canva*
3. Ukuran kertas pada LKPD ini adalah A4
4. Huruf yang digunakan adalah *Chewy*, *Cerebri*, dan *Times New Roman*.
5. Ukuran huruf yang digunakan adalah 12, 14, 15.5, dan 33.
6. Materi yang digunakan adalah pencemaran lingkungan terintegrasi materi gambut. Materi ini disesuaikan dengan capaian pembelajaran dalam kurikulum merdeka.
7. Langkah-langkah PBL dalam LKPD terdiri dari orientasi peserta didik terhadap masalah yang akan diterapkan pada aspek (ayo amati), mengorganisasikan peserta didik untuk belajar (ayo bekerjasama) sebab pembelajaran akan dilaksanakan secara berkelompok, membimbing penyelidikan individu atau kelompok (ayo selidiki), mengembangkan dan menyajikan hasil kerja (ayo suarakan), menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah (ayo evaluasi).
8. LKPD terdiri atas judul, kolom identitas, peta konsep, kata pengantar, capaian pembelajaran, petunjuk penggunaan, daftar isi, informasi pendukung, tujuan pembelajaran, materi pencemaran lingkungan terintegrasi materi gambut, uji kompetensi, daftar pustaka, biodata penyusun.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan ini dilakukan agar:

1. Memudahkan guru untuk melaksanakan pembelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan terintegrasi materi gambut, sesuai tuntutan kurikulum yang berlaku.
2. Membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran, menambah pengetahuan peserta didik pada materi pencemaran lingkungan terintegrasi materi gambut, dan mendorong peserta didik untuk peduli dengan lingkungan.
3. Menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam pengembangan bahan ajar (LKPD).

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam pengembangan ini adalah:

1. Dapat menjadi bahan ajar yang memudahkan proses pembelajaran IPA terintegrasi materi gambut.
2. Peserta didik dapat belajar dengan aktif dan mandiri.
3. Pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik.

Agar penelitian pengembangan ini lebih terarah, perlu diberikan batasan-batasan antara lain:

1. Uji coba pengembangan dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 12 Tanjung Jabung Timur.
2. Materi yang digunakan adalah pencemaran lingkungan terintegrasi materi gambut.

3. Penyebarluasan LKPD dilakukan secara terbatas kepada guru IPA kelas VII SMP Negeri 12 Tanjung Jabung Timur.

1.7 Definisi Operasional

Beberapa definisi operasional pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang memuat materi, prosedur kerja serta tugas yang akan dilaksanakan peserta didik.
2. *Problem Based Learning* (PBL) dalam penelitian ini merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang terjadi di kehidupan nyata sesuai dengan tahapan pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan pengetahuan dan mendorong kepedulian peserta didik terhadap lingkungan.
3. Gambut merupakan lahan yang terbentuk dari timbunan bahan organik yang belum terurai sempurna. Pemanfaatan lahan gambut perlu dilakukan dengan sangat hati-hati mengingat karakteristiknya yang mudah mengalami kerusakan. Lahan gambut yang mengalami kerusakan memerlukan waktu yang sangat lama untuk kembali pada kondisi alaminya.
4. Pencemaran lingkungan merupakan penambahan zat atau komponen yang merugikan lingkungan dan makhluk hidup didalamnya oleh aktivitas manusia maupun keadaan alam.
5. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) merupakan bahan ajar yang disusun berdasarkan langkah-langkah model PBL. Proses penyusunan melalui tahapan validasi dan uji pengembangan dengan melibatkan partisipasi guru dan peserta didik.