

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Peran pembelajaran seharusnya untuk mengenali sampai mana materi yang diberikan oleh pendidik dikuasai oleh siswa, juga mengetahui apa manfaat mempelajari dari materi tersebut. Tujuan utama dari sistem pendidikan ialah meningkatkan hasil dari belajar siswa, hasil belajar tersebut digunakan menjadi bentuk pengembangan diri dalam menyempurnakan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya oleh siswa. Hasil belajar tersebut dapat mempengaruhi tingkah laku, tingkah laku yang dapat diperkirakan dalam perubahan keterampilan dan sikap. Hasil belajar terbagi dalam tiga bidang berdasarkan *Bloom* yaitu hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik. Diantara bidang-bidang tersebut, atensi pada hasil belajar kognitif lebih tinggi dalam menentukan hasil pembelajaran, dikarenakan telah mencakup sikap dan lebih mementingkan pada aspek intelektual seperti keterampilan berpikir dan pengetahuan.<sup>1</sup> Pengetahuan dapat diperoleh menggunakan berbagai cara salah satunya ialah pengalaman pribadi siswa itu sendiri, interaksi siswa antar lingkungannya, studi pendidikan dalam pembelajaran formal, dan hasil literatur seperti buku, artikel, dan modul kemudian dapat meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti

---

<sup>1</sup> Ramadhan, F., Mahanal, S., & Zubaidah, S. (2017). Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Biologi REMAP STAD. *Jurnal Pendidikan*, 02(5), 610–615. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>

pada tanggal 7 maret 2024 terhadap guru mata Pelajaran Biologi kelas X di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung yaitu kepada ibu Siti Rofi'ah, S.Pd bahwa selama proses pembelajaran telah menerapkan Kurikulum Merdeka yang telah sesuai dalam peraturan terbaru dalam Pendidikan untuk lebih baik lagi. Dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan bahan ajar yang digunakan adalah buku paket, tetap ada peningkatan hasil belajar tetapi sedikit demi sedikit (stabil).

Hasil belajar siswa bersumber pada hasil observasi di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung dapat dinilai cukup, nilai siswa dinilai berdasarkan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM), yang rata-rata nilai siswa mendekati KKM yang telah ditentukan. Ketika pendidik tidak dapat melakukan kegiatan pembelajaran dikelas, siswa juga tidak melaksanakan kegiatan belajar menjadimana tanggung jawab individu. siswa tidak melakukan tanggung jawab belajar tanpa adanya pendidik. siswa hanya bergantung kepada pendidik untuk memperoleh informasi. Kepercayaan diri siswa yang sepenuhnya ketika diminta menjelaskan materi seperti presentasi masih terlihat malu,tidak percaya diri dan seringnya bergantung kepada siswa lainnya.

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti mengamati bahwasanya ketika melakukan proses pembelajaran pendidik masih memakai bahan ajar berbentuk buku teks yang diterbitkan oleh penerbit yang cukup relevan dalam pembelajaran. dan dalam proses pembelajarannya siswa diberi kebebasan untuk memanfaatkan internet maupun buku yang sesuai dengan materi.

Ditinjau dari penyebaran hasil angket, banyak siswa yang tidak memiliki buku pegangan dalam proses belajarnya, masih banyaknya siswa yang kesulitan dalam memahami materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup, seringkali guru menekankan pembelajaran dengan melibatkan alam sangat sesuai dengan modul penelitian yang dikembangkan yaitu berbasis PBL.

Materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup ialah materi kelas X yang dipelajari pada semester dua. Materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup ini ialah pengetahuan awal siswa tentang lingkungan yang ada pada mata pelajaran biologi. Biologi yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menjadi ilmu dasar yang mempelajari fenomena makhluk hidup baik hewan, tumbuhan, dan manusia serta gejala yang ditimbulkan, membahas tentang bagaimana manusia mempengaruhi lingkungan dan lingkungan mempengaruhi manusia, serta upaya pelestarian lingkungan hidup yang dapat dilakukan oleh manusia, serta sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah. Pembelajaran Biologi sangat menarik dikarenakan tidak hanya dilakukan pembelajaran didalam kelas akan tetapi pembelajaran ini dapat dilakukan diluar kelas. Serta menuntut siswa menjadi *Student Center Learning (SCL)*.

SCL ialah sebuah pendekatan pembelajaran dimana pusat didalamnya kegiatan pembelajaran tersebut ialah siswa, sehingga menuntut peserta didik mampu menjadi aktif, mandiri dan inisiatif terhadap kebutuhan belajar serta tanggung jawab bahkan mampu mengenali kebutuhan belajar diri sendiri.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Juliana, F., & Mariani Natalina, dan. (2018). Pengembangan Modul Biologi Materi Keanekaragaman

Akan tetapi, berdasarkan pengamatan peneliti yang telah dijelaskan diatas terkait keadaan sesungguhnya dilapangan dan berbanding terbalik dengan SCL maka perlu adanya sebuah inovasi terbaru sumber belajar, salah satunya ialah modul. Modul ialah bahan ajar cetak dengan rancangan sistematis sehingga dapat dipelajari siswa meskipun tanpa kehadiran pendidik, hal ini berdasarkan pada Depdiknas, 2008. Modul dikatakan baik dan menarik jika memenuhi karakteristik yaitu kelengkapan materi, petunjuk penggunaan, mudah dipelajari dan kekinian. Jadi perlu adanya inovasi sumber belajar berupa Modul berbasis *problem based learning (PBL)*.<sup>3</sup>

Dengan adanya Modul berbasis *problem based learning (PBL)* memiliki kelebihan seperti mengizinkan siswa untuk Mengemukakan ide secara transparan sehingga memperoleh pengalaman terkait informasi yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Pengalaman yang dimiliki siswa itu diharapkan mampu mendorong dalam hal menganalisis dan menyintesis ide-ide dari fenomena yang kompleks. Dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini sanggup mendorong siswa dalam memiliki kemampuan berpikir kreatif, imajinatif, dan reflektif baik berhubungan dengan model atau teorita, kemampuan mengenalkan, mencetuskan ide gagasan baru, mencoba ide baru, dan pada akhirnya menumbuhkan rasa percaya diri siswa.<sup>4</sup> Pada dasarnya modul berbasis

---

Hayati Berbasis Potensi Lokal Untuk Siswa Kelas X SMA Di XIII Koto Kampar. 1–13.

<sup>3</sup> Chasanah, Y., Rohman, F., & Zubaidah, S. (2019). Efektivitas Modul Keanekaragaman Hayati Berbasis Project Based Learning dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan*, 4, 531–536. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>

<sup>4</sup> Totok Yulianto, H., Tusmiyati, A., Widiastuti, H., & Negeri, S. (2023). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Problem Based Learning. *Teaching and Learning Journal of*

*problem based learning (PBL)* ialah modul yang didesain berdasarkan problem, berfokus terhadap kaitannya problem dunia nyata dari pendidik untuk siswa menjadi teknik untuk mendorong keaktifan siswa dan otonomi belajar dalam pemecahan masalah dengan target mampu mengolah dan menganalisis informasi masalah serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis sehingga tujuan belajar lebih dari menghafal dan mampu diingat selamanya.<sup>5</sup> Sebuah proses belajar yang menantang siswa secara berkelompok dalam sebuah solusi persoalan dalam dunia nyata dalam pernyataan oleh Kristiana dan Radia pada tahun 2021, model ini juga telah dikemukakan oleh Al-Fikry dan Safithri bahwasanya salah satu model belajar yang menyediakan pengalaman yang autentik dengan tujuan mendorong siswa belajar aktif dan mengimplementasikan pengetahuan materi pembelajaran dalam kehidupan nyata.<sup>6</sup> serta menuntut siswa lebih aktif sehingga pendidik hanya menjadi fasilitator pada proses pembelajaran.<sup>7</sup>

Berlandaskan pada permasalahan tersebut bahwa butuh diadakannya sebuah penelitian, peneliti akan melakukan penelitian berjudul “ Pengembangan Modul Perubahan Dan Pelestarian Lingkungan Hidup Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar

---

*Mandalika*, 4(1).

<sup>5</sup> Nursal, D., Syamsurizal, & Alberida, H. (2023). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 03(1), 21–29. <http://journal.moripublishing.com/index.php/biocephy>

<sup>6</sup> Pare Rombe, Y., Alberta, F., Yogaswara, R., & Sarera Surbakti, P. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Secara Online Selama Pandemi Covid19. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(2), 67–74. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPK>

<sup>7</sup> Komang Yuliani, N., & Suhardi Rahmat, E. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Baru. *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Keguruan*, 1(2), 82–91.

Kognitif Siswa Kelas X Di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung” Oleh karena itu, diinginkan agar modul yang akan disusun dapat menunjang siswa belajar secara mandiri., menumbuhkan semangat belajar mandiri, dan dapat meningkatkan keterampilan proses Biologi melalui masalah dilingkungan.

## **B. Identifikasi dan Pembatas Masalah**

### 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berlandaskan pada latarbelakang di atas menjadi berikut:

- a. Nilai siswa pada materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup cukup dari KKM yang ditetapkan sekolah
- b. Kurangnya media belajar yang digunakan siswa
- c. Perlu adanya pengembangan sumber belajar yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan

### 2. Pembatas Masalah

Dalam penelitian ini ruang masalah dibatasi agar tetap terfokus dalam penelitian. Pembatasan masalah menjadi berikut:

- a. Penelitian difokuskan untuk mengembangkan modul
- b. Materi pada modul ialah materi Perubahan Dan Pelestarian Lingkungan Hidup berbasis problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X di SMAN 1 Kalidawir
- c. Materi yang dibahas dalam modul

Pembahasan materi dalam modul ialah menjadi berikut:

- 1) Perubahan dan Keseimbangan lingkungan hidup

- 2) Polusi lingkungan
- 3) Akumulasi bahan pencemar dalam rantai makanan
- 4) Pengelolaan limbah
- 5) Dinamika komunitas
- 6) Tindakan penyesuaian dan pengurangan risiko perubahan lingkungan

### **C. Perumusan Masalah**

Dari latar belakang penelitian tersebut, dapat diformulasikan masalah penelitian menjadi berikut:

1. Bagaimana kevalidan modul Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup *berbasis problem based learning (PBL)* untuk menaikkan hasil belajar kognitif siswa kelas x di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?
2. Bagaimana kepraktisan modul Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup *berbasis problem based learning (PBL)* untuk menaikkan hasil belajar kognitif siswa kelas x di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?
3. Bagaimana keefektifan modul Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup *berbasis problem based learning (PBL)* untuk menaikkan hasil belajar kognitif siswa kelas x di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?

### **D. Tujuan Penelitian**

Dengan mempertimbangkan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan, menjadi berikut:

1. Menganalisis kevalidan modul Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup *berbasis problem based learning (PBL)* untuk menaikkan hasil belajar kognitif siswa kelas x di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?

2. Menganalisis kepraktisan modul Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup berbasis *problem based learning (PBL)* untuk menaikkan hasil belajar kognitif siswa kelas x di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?
3. Menganalisis keefektifan modul Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup berbasis *problem based learning (PBL)* untuk menaikkan hasil belajar kognitif siswa kelas x di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung?

#### **E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Dalam penelitian dan pengembangan ini diharapkan produk memiliki spesifikasi, berikut:

1. Media pembelajaran disediakan dalam bentuk modul cetak yang menggunakan pendekatan *problem based learning (PBL)*
2. Media pembelajaran modul yang dikembangkan membawa cakupan kurikulum merdeka, dimana pendidik menjadi fasilitator dan siswa berperan aktif didalamnya dengan menekankan pada aspek pemahaman secara kognitif.
3. Modul pembelajaran yang dikembangkan berfokus memusatkan perhatian pada materi “Pengembangan Modul Berbasis Perubahan Dan Pelestarian Lingkungan Hidup” kelas X dengan 6 sub bab materi di dalamnya.

Modul ajar kurikulum merdeka memiliki kriteria yaitu esensial, menarik, relevan dan kontekstual serta berkesinambungan. Esensial ialah terkonepnya setiap mata pelajaran dengan memanfaatkan pengalaman belajar antar mata pelajaran. Menarik yang dimaksudkan ialah membangkitkan minat siswa sehingga berpartisipasi aktif dalam belajar.

Relevan dan kontekstual ialah keterkaitannya dengan unsur kognitif dari pengalaman yang dimiliki sebelumnya. Berkesinambungan ialah proses kegiatan belajar harus memiliki keterkaitan dan sesuai fase belajar siswa. Komponen modul ajar, secara global terdiri dari komponen informasi umum, komponen inti dan lampiran.<sup>8</sup>

Komponen informasi umum terdiri dari identitas penulis modul, institusi, tahun pembuatan modul, jenjang sekolah, kelas, dan alokasi waktu. Kemudian kompetensi awal (pernyataan kalimat yang harus siswa kuasai tentang pengetahuan dan keterampilan sebelum belajar materi). Profil pelajar Pancasila ialah akhir dari proses belajar keterkaitan dalam membangun karakter siswa. Terdapat fasilitas dan infrastruktur menjadi perlengkapan dan peralatan untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Target siswa dalam penelitian ini ialah siswa reguler dan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran ialah *problem based learning (PBL)*. Komponen inti modul ajar terdiri dari tujuan pembelajaran, asesmen, pemahaman bermakna, pertanyaan pemantik, kegiatan pembelajaran, serta refleksi siswa, refleksi guru. Bahkan materi, tahap akhir modul ialah lampiran yang terdiri dari lembar kerja peserta didik, pengayaan, remedial, bahan bacaan gurudan siswa, glosarium dan daftar pustaka.<sup>9</sup>

Penelitian ini mengembangkan modul yang merupakan media pembelajaran dalam bentuk file fisik. Media pembelajaran ini memiliki

---

<sup>8</sup> Utami Maulida. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi*, 5(2), 130–138. <https://stai-binamadani.e-journal.id/Tarbawi>

<sup>9</sup> Ibid

kelebihan yaitu dikemas secara menarik dalam segi gambar maupun bentuk. Pengembangan produk yang dihasilkan yaitu berupa modul dalam bentuk cetak, sehingga dapat digunakan secara langsung oleh pembaca dengan spesifikasi produk menjadi berikut:

1. Modul biologi berupa hard file dalam bentuk buku dengan materi khusus Pelajaran Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup disusun dengan acuan pada kurikulum merdeka, dengan muatan konsep ilmu biologi
2. Modul cetak menjadikan peserta didik mandiri dalam kegiatan proses pembelajaran
3. Modul cetak dapat menggantikan pendidik, sehingga dalam proses pembelajaran siswa hanya menjadi fasilitator dalam kegiatan pembelajaran
4. Terdapat petunjuk penggunaan menjadi petunjuk informasi dalam menggunakan modul
5. Bagian-bagian modul antara lain:
  - a. Halaman judul
  - b. Kata pengantar
  - c. Daftar isi
  - d. Petunjuk penggunaan modul
  - e. Peta konsep
  - f. Glosarium
  - g. Pendahuluan (identitas modul)
  - h. Kilas balik materi sebelumnya
  - i. Pendahuluan materi

- j. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
- k. Petunjuk praktikum
- l. Uji kompetensi
- m. Refleksi, Penilaian diri dan
- n. Rangkuman

## **F. Manfaat Penelitian**

Terbagi menjadi dua bagian manfaat penelitian, yaitu manfaat secara teoritis dan praktis, berikut ini:

### 1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan menjadi referensi yang mendukung proses belajar siswa di lingkungan sekolah atau di rumah dengan bantuan modul. Dengan kehadiran modul berbasis *problem based learning (PBL)* diharapkan ini siswa dapat lebih mengenal dan memahami perubahan dan pelestarian lingkungan hidup yakni tentang alam dan dampaknya dalam konsep pemahaman dan penerapan kehidupan sehari-hari.

### 2. Secara Praktis

#### a. Bagi Guru

Pendidik menggunakan modul yang dikembangkan menjadi opsi untuk menyusun pembelajaran inovatif yang menyesuaikan dengan kondisi dan lingkungan siswa. juga dapat menstimulasi pendidik lain untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi dalam pembuatan bahan ajar.

#### b. Bagi Siswa

Siswa dapat memanfaatkan media modul yang dikembangkan dalam menambah pemahaman dan juga menjadi sumber belajar mandiri. Siswa dapat fokus pada pembelajaran dengan lingkungan sekitar dan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman sains pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup

c. Bagi Sekolah

Dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan menjadi evaluasi sekolah untuk Meningkatkan efektivitas pembelajaran dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya menjadi acuan atau sumber referensi tentang penelitian yang sama dan juga mendorong untuk terus berinovasi bagi peneliti lain dalam pembuatan bahan ajar.

## **G. Penegasan Istilah**

### 1. Definisi Konseptual

Proses ini melibatkan transformasi potensi yang ada menjadi bentuk yang lebih lanjut, sementara penelitian dan pengembangan merupakan aktivitas yang memiliki tujuan memperluas produk atau dengan kata lain, meningkatkan kualitas produk yang sudah ada agar menjadi produk yang memiliki akuntabilitas.

a. Pengembangan

Berdasarkan pada kamus besar bahasa Indonesia, pengembangan

ialah cara atau proses untuk mengembangkan. Pengembangan ialah sebuah cara dalam meningkatkan kemampuan, baik secara teknis, teoretis, konseptual serta moral berdasarkan kebutuhan dalam satuan pendidikan. Dapat disimpulkan, pengembangan ialah suatu sebuah proses yang melibatkan transformasi potensi yang telah ada menjadi lebih kompleks secara lanjut, sedangkan pengembangan dalam penelitian ini ialah suatu bentuk kegiatan untuk mengembangkan atau memperbaiki sebuah produk yang dapat di pertanggung jawabkan berupa modul ajar.<sup>10</sup>

#### b. Modul ajar

Modul ajar ialah sumber media pembelajaran yang berisitentang rencana pelaksanaan pembelajaran untuk memandu proses kegiatan belajar untuk memenuhi tujuan pembelajaran yang berdasarkan kurikulum untuk memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan, sehingga berhubungan sangat erat untuk pendidikan yang berkualitas.<sup>11</sup>

#### c. Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup

Didalam UU No.32 tahun 2009 yang dikutip oleh Darwis “lingkungan hidup diartikan satuan ruang dengan seluruh objek, daya keadaan dan makhluk hidup manusia dan perilakunya yang berdampak pada kehidupan dan kesejahteraan makhluk hidup lain”.<sup>12</sup> Pelestarian

---

<sup>10</sup> Priscila Ritonga, A., Putri Andini, N., & Iklimah, L. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen*, 1(3), 343–348.

<sup>11</sup> Novi, E., Siloto, T., Hutaaruk, A., & Sinaga, S. J. (2023). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 13 Medan. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 04(02), 194–209. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1>

<sup>12</sup> Darwis Darmawan, & Siti Fadjarajani. (2016). Hubungan Antara Pengetahuan Sikap Pelestarian

lingkungan hidup mempunyai arti memelihara, melindungi sesuatu dari berubahnya lingkungan, dalam Bahasa arabnya ialah al-ishlah dimana menjadikan sesuatu terjaga keberadaanya dilandasi dari kasih sayang, maka dapat diartikan segala sesuatu yang sedang mengalami kerusakan atau kehancuran dijaga dengan sebaik-baiknya dari perubahan yang akan dan sudah terjadi. Materi ini akan diterapkan pada modul berbasis *Problem Based Learning (PBL)*<sup>13</sup>

d. *Problem Based Learning (PBL)*

*Problem Based Learning (PBL)* ialah model pembelajaran berbasis masalah yang menekankan proses pemecahan secara individu atau kelompok, sehingga mengarahkan siswa menjadi mandiri sekaligus terlibat langsung dan juga aktif dalam proses belajar, memotivasi siswa, menantang siswa berpikir dan menyenangkan maka siswa mampu menerapkan pengetahuandalam kehidupan sehari-harinya.<sup>14</sup>

*“The model for PBL emerged from a number of medical schools especially the Case Western Reserve University in the United States of America in the 1950s and McMaster University Faculty of Health Sciences in Canada in the late 1960 (Barrows and Tamblyn, 1980; Boud and Feletti, 1994).”* Model PBL berasal dari sekolah kedokteran di Case

---

Lingkungan Dengan Perilaku Wisatawan Dalam Rangka Kebersihan Lingkungan. *Jurnal Geografi*, 4(1), 37–49.

<sup>13</sup> Istianah. (2015). Upaya Pelestarian Lingkungan Hidup Dalam Perspektif Hadis. *Jurnal RIWAYAH*, 1, 249–270.

<sup>14</sup> Datreni, N. L. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 369–375. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49468>

Western Reserve University di Amerika Serikat pada tahun 1950 dan fakultas ilmu kesehatan Universitas McMaster di Kanada 1960 oleh (Barrow dan Tamblyn, 1980: Bound dan Feletti, 1994). *“In PBL, the problem comes first, and an essential element of PBL is that content is introduced in the context of complex problems that imitate real life (Bound and Feletti, 1997). In contrast, most traditional and current teaching approaches present concepts and rules first, usually in a lecture format. This is the standard technique of teaching in most contemporary”*.<sup>15</sup>

e. Hasil belajar kognitif

Hasil belajar kognitif ialah kemampuan siswa memahami suatu konsep yang dinyatakan dalam sebuah niali melalui tes serta hasil belajar yang penting menjadi dasar penguasaan kemampuan lainnya.<sup>16</sup>

f. Kevalidan Modul

Valid merupakan data yang dikumpulkan terhadap data pada objek penelitian. Setiap instrumen perlu mengujikan untuk mengetahui tingkat kevalidannya. Jadi, validitas dapat dinyatakan sebagai alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data dinyatakan valid.<sup>17</sup>

g. Kepraktisan Modul

---

<sup>15</sup> Othman, N., & Shah, M. I. A. (2013). Problem-based learning in the English language classroom. *English Language Teaching*, 6(3), 125–134. <https://doi.org/10.5539/elt.v6n3p125>

<sup>16</sup> Nurlindayani, E., Setiono, S., & Suhendar, S. (2020). Profil Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Metode Blended Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *BIODIK*, 7(2), 55–62. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.12813>

<sup>17</sup> Marinu Waruwu. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.

Kepraktisan adalah ukuran yang sifatnya praktis yaitu mudah dan senang atau kemenarikan dalam menggunakan modul pada proses pembelajaran.

#### h. Kepraktisan Modul

Kepraktisan adalah ukuran yang sifatnya praktis yaitu mudah dan senang atau kemenarikan dalam menggunakan modul pada proses pembelajaran<sup>18</sup>

#### i. Keefektifan Modul

Keberhasilan atau ketepatan produk yang digunakan sesuai dengan tujuan dari hasil dalam menggunakan produk tersebut, dalam arti efek atau dampak yang ditimbulkan dalam menggunakan modul ketika proses pembelajaran.<sup>19</sup>

## 2. Definisi Operasional

Dengan landasan konseptual, dapat diuraikan pengertian operasional dari “Pengembangan Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X Di SMAN 1 Kalidawir Tulungagung menjadi berikut.

#### a. Pengembangan

Pengembangan ialah sebuah proses menyempurnakan produk atau membuat produk dari ide dan gagasan menjadi sumber belajar yang

---

<sup>18</sup> Dwi Tisa Haspen, C. (2022). Praktikalitas dan Efektifitas E-Modul Fisika SMA Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Etnosains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 10–16.

<sup>19</sup> Ibid 17

dapat dipertanggung jawabkan, dalam penelitian ini akan membuat modul

b. Modul Ajar

Modul ajar ialah alat pembelajaran yang lengkap di dalamnya berisi tujuan pembelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, capaian pembelajaran, materi, penugasan, praktikum, evaluasi dan menjadinya.

Modul yang akan dibuat peneliti ialah modul PBL

c. Problem Based Learning (PBL)

*Problem Baded Learning (PBL)* ialah metode pembelajaran berbasis masalah, yang siswa ketika proses belajarnya diberikan sebuah masalah dan dapat menyelesaikan, sehingga siswa dapat belajar tanggung jawab, mandiri tanpa bergantung kepada pendidik, dalam model ini materi yang akan digunakan didalam nya ialah materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

d. Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup

Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup ialah pelajaran yang mempelajari sebuah perubahan dan pelestarian lingkungan hidup, pelajaran yang membahas keterlibatan manusia dengan berbagai aktivitasnya yang mengakibatkan ketidak sejahteranya makhluk hidup lain. Materi ini juga membahas tentang bagaimana menanggulangi perubahan dan bagaimana cara mengupayakan pelestarian lingkungan hidup, materi ini digunakan dalam modul berbasis *Problem Based Learning (PBL)* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif untuk

meningkatkan hasil belajar

e. Hasil Belajar kognitif

Hasil belajar kognitif ialah siswa mampu mengerti sebuah konsep yang dinilai pada sebuah tes dalam bentuk skor

f. Kevalidan Modul

Kevalidan adalah data yang telah dikumpulkan dalam sebuah penelitian yang telah dinyatakan valid pada tingkat penilaian yang telah ditentukan.

g. Kepraktisan Modul

Kepraktisan adalah pengukuran sebuah produk yang bersifat menarik dan memudahkan pengguna dalam memahami materi dalam proses pembelajaran.

h. Keefektifan Modul

Keefektifan adalah hasil dari penggunaan sebuah produk dalam proses pembelajaran yang dilakukan, meningkatkan hasil belajar atau tidak dan dapat disebut dengan dampak dari penggunaan produk yang telah dilakukan.