

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia. Pendidikan menjadi tolok ukur majunya suatu bangsa dilihat dari tingkat kecerdasan masyarakatnya.¹ Pendidikan selalu mengalami perubahan, perkembangan, ataupun perbaikan di segala bidang kehidupan. Perubahan dan perkembangan pendidikan dapat dilihat dari berbagai komponen yang terlibat baik dari guru (pelaksana pendidikan di lapangan), mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan, dan mutu manajemen pendidikan termasuk metode strategi pembelajaran yang inovatif. Upaya tersebut dilakukan agar membawa kualitas pendidikan yang lebih baik sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting baik proses dan hasil. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global. Selain itu mutu pendidikan dalam konteks pendidikan lebih fokus pada prestasi yang dicapai sekolah yang melibatkan guru dan siswa.

Persoalan pembelajaran merupakan masalah yang sangat penting dan aktual karena melalui pembelajaran manusia akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan

¹ Rahadian Yudhistira, Alna Muhammad Rifki Rifaldi, dan Ahmad Awaludin Jais Satriya, "Pentingnya perkembangan pendidikan di era modern," *Prosiding Samasta*, Vol. 3 No. 4 (2020), hlm 1–6.

dalam kapabilitas alam yang dikaruniakan Allah.² Pembelajaran merupakan media utama untuk memperoleh pengembangan potensi diri dan membantu untuk cepat dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, bahkan pergerakan perubahan ke arah yang lebih baik sangat ditentukan oleh pendidikan. Proses pembelajaran dalam pendidikan harus menjadi *power point* dan mendapatkan perhatian khusus dalam pelaksanaannya. Peranan guru dalam pembelajaran sangat dibutuhkan untuk membantu siswa dalam memahami, merangsang, dan mengembangkan kemampuan dalam proses pembelajaran.

Pentingnya media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam proses pembelajaran. Pemakaian media pengajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar terdapat nilai positif yang dapat membantu siswa membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar, membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Media pembelajaran yang juga berfungsi untuk memotivasi belajar siswa, mengulang materi yang sudah dipelajari, memberikan stimulus belajar, meningkatkan respon siswa, memberikan penjelasan yang lebih intensif, dan melatih keterampilan siswa. Oleh sebab itu, pemilihan media pembelajaran yang digunakan perlu mendapatkan perhatian dari para guru, guru harus menyadari pentingnya media dalam memfasilitasi siswa untuk belajar memahami materi yang diajarkan.

Proses belajar mengajar sering kali dihadapkan pada masalah materi yang dianggap sulit, abstrak, dan menjadi pengetahuan siswa. Akibatnya materi sulit diajarkan oleh guru ataupun diterima oleh siswa. Kurangnya media pembelajaran

² B. Abdullah, "Makna Pembelajaran dalam Pendidikan," *Jurnal Istiqra'*, Vol. 1 (2017), hlm 94.

yang digunakan saat ini menjadikan hasil belajar siswa menurun penyebabnya antara lain tidak tersedianya media pembelajaran yang relevan sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa.

Media pembelajaran dapat digunakan guru maupun siswa untuk keefektifan dari proses pembelajaran. Media adalah segala sesuatu yang bisa diindrai yang berfungsi menjadi perantara/sarana/indera untuk terjadinya suatu proses komunikasi.³ Tidak dipungkiri setiap siswa pasti memiliki karakter berbeda, termasuk dalam gaya belajar. Setiap siswa pasti memiliki gaya berbeda dalam menerima, menyerap, dan mengatur serta mengolah informasi dari proses pembelajaran. Gaya visual, auditorial, serta gaya kinestetik merupakan jenis gaya belajar yang telah dikenal luas.⁴

Media konvensional dan media digital merupakan media yang umum digunakan, hal ini agar bisa menunjang proses pembelajaran. Media konvensional dalam pengoprasiaannya tidak menggunakan aplikasi ataupun program lainnya. Media konvensional merupakan media tradisional. Pembelajaran dengan metode konvensional erat kaitannya dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, pemberian tugas dan pelatihan. Seiring berkembangnya zaman media konvensional terus berkembang mencari inovasi baru agar dapat mengikuti kemajuan teknologi dan dapat terus digunakan pada era modern.⁵ Media digital tentunya berbeda

³ N Faujjiah and others, "Kelebihan Dan Kekurangan Jenis-Jenis Media", *Jurnal Telekomunikasi, Kendala Dan Listrik*, Vol. 3 No. 2 (2022), hlm 81–87.

⁴ Andi Harpeni Dewantara, "Kreativitas Guru Dalam Memanfaatkan Media Berbasis It Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa", *Journal of Primary Education*, Vol. 1 No. 1 (2020), hlm 15–28.

⁵ Anisyah Yuniarti and others, "*Media Konvensional dan Media Digital dalam Pembelajaran*", Vol. 4 (2023), 84–95.

dengan media konvensional. Media digital merupakan media yang menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran, seperti internet dan berbagai perangkat (handphone, laptop, komputer, dan lain-lain). Media pembelajaran digital ini didukung peran pendidik yang menguasai dan dapat menyalurkan informasi kepada peserta didiknya.⁶ Media konvensional diartikan sebagai media yang merujuk pada tradisional dan digunakan untuk menambah kejelasan objek. Relevansi media konvensional pada zaman sekarang masih sangat dibutuhkan terutama oleh guru karena media konvensional dapat dirangkai atau dibuat sendiri oleh guru guna membantu pemahaman dan melatih keaktifan siswa pada materi yang diajarkan dan relatif membutuhkan bahan yang mudah didapatkan serta biaya yang lebih murah. Salah satu media konvensional dalam pembelajaran kimia yang dapat dibuat secara mandiri yaitu molymod.

Karakteristik materi dari ilmu kimia, yaitu: materi kimia yang bersifat abstrak, ilmu kimia merupakan penyederhanaan dari yang sebenarnya, materi kimia yang berurutan dan berkembang dengan cepat, ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal-soal tetapi juga siswa harus mempelajari deskripsi seperti fakta-fakta kimia, aturan-aturan kimia, serta materi yang dipelajari dalam ilmu kimia sangat banyak.⁷ Dari uraian pernyataan berikut banyak siswa yang merasakan kesulitan pada pelajaran kimia sehingga timbul rasa enggan untuk belajar. Beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran juga timbul pada pokok pembahasan materi hidrokarbon berdasarkan pengamatan dan

⁶*Ibid.*, hlm 87.

⁷ Nazalin dan Ali Muhtadi, "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrokarbon Untuk Siswa Kelas XI SMA," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, Vol. 3 No. 2 (2016), 221.

hasil wawancara, diantaranya adalah siswa masih belum bisa menentukan letak posisi atom karbon dan rantai senyawa karbon. Akibatnya akan kesulitan dalam mempelajari materi yang akan diajarkan. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat pencapaian standar kompetensi yang dikuasai oleh siswa pada materi hidrokarbon.

Model molekul (Molymod) adalah suatu media pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata.⁸ Siswa menggunakan media molymod pada pembelajaran agar memberikan variasi agar tidak jenuh dalam menerima materi yang disampaikan. Selain itu siswa lebih aktif dalam belajar karena molymod salah satu strategi pembelajaran yang menekankan kepada keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari. Molymod digunakan dalam materi membuat struktur kimia dari berbagai macam senyawa hidrokarbon.

Masih banyak sekolah yang belum memiliki molymod sebagai media alat bantu dalam proses pembelajaran karena banyak pertimbangan, sedangkan guru membutuhkan molymod sebagai alat peraga. Molymod modern merupakan alat peraga yang sudah umum digunakan dan sesuai dengan aturan, akan tetapi biasanya biaya yang dibutuhkan lumayan mahal. Sekarang banyak inovasi yang bisa digunakan untuk mensiasati hal tersebut, misalnya dengan membuat molymod tradisional tanah liat dan kayu dengan kearifan nilai lokal dari bahan yang mudah dicari di pasar terdekat ataupun tempat lingkungan sekitar. Bahan yang

⁸ Ratna Juita, " Materi Hidrokarbon Menggunakan Model Molekul (Molymod) di Kelas X Jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan SMK Negeri 2 Solok Selatan Tahun Pelajaran 2021/2022." 2023, 489–93.

digunakan berasal dari tanah liat yang terdapat dari suatu tempat pedesaan yang masih alami dan memiliki nilai budaya kemasyarakatan. Selain itu bahan ini diambil agar memiliki nilai jual yang bisa mengangkat mengenalkan kebudayaan daerah.

Hidrokarbon merupakan senyawa yang terbagi dari dua unsur yaitu hidrogen dan karbon. Dalam pembagiannya dibedakan menurut susunan rantai karbon dan atom-atom hidrogen yang saling berikatan. Materi ini umumnya mempelajari nama senyawa yang sering ditemukan di kehidupan sehari-hari. Materi hidrokarbon merupakan materi yang sangat padat sehingga membutuhkan waktu yang lumayan panjang dalam penyampaian pada proses pembelajaran, selain itu menjadi dasar untuk mempelajari materi konsep-konsep kimia berikutnya. Dalam mata pelajaran hidrokarbon ini, siswa dituntut untuk bisa menguasai tata nama (struktur-nama senyawa), bentuk molekul, isomer, dan garis ikatan dari senyawa hidrokarbon.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yesy Palma, dkk (2021) yang menyatakan bahwa penelitian menggunakan metode *research and development* (R&D) model ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi). Siswa membuat bentuk molekul dari media KIT. Indikator keberhasilan adalah siswa dapat membedakan mana atom pusat dan atom substituen, membedakan warna dari setiap atom yang berbeda, dan membuat bentuk molekul. Dari hasil validasi media KIT dinyatakan valid dan mendapatkan respon baik dari siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dan mempertimbangkan manfaat aspek pentingnya media pembelajaran maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Alat Peraga Molymod berbasis Kearifan Lokal sebagai Media

Pembelajaran pada Materi Hidrokarbon”. Pemilihan media alat peraga berupa molymod sederhana ini berdasarkan karakteristik menggunakan alat bahan sederhana yang mana di dapatkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat membuat mempraktikan dalam proses pembelajaran. Molymood yang akan dibuat nantinya akan membantu memvisualisasikan gambaran senyawa hidrokarbon yang akan dibuat.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti mengidentifikasi permasalahan yang muncul sebagai berikut :

- 1) Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik, sebab banyak materinya yang bersifat abstrak. Salah satu materi hidrokarbon.
- 2) Diperlukan media pembelajaran molymod yang dapat dibuat dari kearifan lokal untuk pembelajaran hidrokarbon.
- 3) Masih banyak guru yang belum menggunakan media alat peraga molymod untuk menampilkan struktur molekul hidrokarbon, karena tidak tersedia di sekolah.
- 4) Dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu kesulitan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas serta mempertimbangkan berbagai keterbatasan yang ada, maka perlu adanya pembatasan masalah agar pembahasan tetap fokus pada masalah

yang akan diteliti. Penelitian ini difokuskan pada Pengembangan Alat Peraga Modymod Berbasis Kearifan Lokal sebagai solusi media pembelajaran kimia pada materi hidrokarbon.

3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang muncul dari peneliti adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana mengembangkan media alat peraga modymod berbasis kearifan lokal pada materi hidrokarbon sebagai media pembelajaran kimia?
- 2) Bagaimana kelayakan media alat peraga modymod yang dibuat berbasis kearifan lokal?
- 3) Bagaimana respon siswa terhadap media alat peraga modymod berbasis kearifan lokal pada materi hidrokarbon?

C. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan media alat peraga modymod sebagai media pembelajaran kimia pada materi hidrokarbon.
2. Untuk mendeskripsikan kelayakan media alat peraga modymod yang dibuat berbasis kearifan lokal.
3. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap media alat peraga modymod berbasis kearifan lokal pada materi hidrokarbon.

D. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini yaitu modymod sederhana dengan memanfaatkan bahan yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (kearifan lokal) dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Molymod dapat mendeskripsikan bentuk molekul atau peraga molekul beberapa senyawa hidrokarbon seperti alkana, alkena, dan alkuna.
2. Molymod dibuat dengan menggunakan bahan sederhana yang mudah didapatkan berupa tanah liat dan kayu.
3. Penelitian ini menggunakan bahan tanah liat sebagai bentuk molekul dan kayu sumpit sebagai garis ikatan dengan cara sederhana dan mudah.
4. Penggunaan alat peraga molymod ini bersifat praktis, karena tanah liat yang mudah untuk dimodifikasi.
5. Produk yang dihasilkan nanti dapat digunakan dalam pembelajaran baik di sekolah maupun di luar sekolah, selain itu juga ada panduan mengenai media alat peraga yang digunakan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan upaya pengembangan dan perbaikan proses pembelajaran melalui pembuatan media molymod untuk pembelajaran materi hidrokarbon.

2. Manfaat Praktis

1) Guru

Penelitian ini dapat memberi solusi pendidik untuk menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga molymod yang bersifat sederhana berbasis kearifan lokal dan kreatif.

2) Siswa

Agar siswa tertarik dengan media pembelajaran molymod sebagai menarik motivasi belajar dan mempermudah belajar.

a. Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif untuk menyediakan media pembelajaran kimia untuk kelas.

b. Peneliti

Peneliti dapat meningkatkan kesiapan dan pengetahuan untuk menjadi guru dalam mengembangkan media pembelajaran alat peraga molymod.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

- a. Molymod berbasis kearifan lokal dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di sekolah.
- b. Bentuk molymod yang dibuat berbasis kearifan lokal menyerupai molymod yang tersedia secara standar.

2. Batasan Pengembangan

- a. Molymod dikembangkan untuk digunakan sebagai media alat peraga pada materi hidrokarbon.
- b. Pembuatan molymod yang dikembangkan menggunakan bahan sederhana yang mudah didapatkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Kualitas molymod sebagai media pembelajaran ditinjau dari hasil penilaian ahli media dan ahli materi.
- d. Metode yang dikembangkan menggunakan model 4-D S.Triagarajan sampai tahap yang ke 3.

G. Definisi Istilah

Menghindari adanya tafsiran yang salah dalam penelitian ini perlu adanya batasan pengertian istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa latin *medist* yang secara harfiah berarti “tengah” atau “pengantar”. Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik terkait dengan pembelajaran sehingga mudah dipahami.⁹

b. Kearifan Lokal

Kearifan lokal terdiri atas dua kata yaitu kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Kearifan lokal atau *local wisdom* dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan, nilai-nilai, pandangan, pandangan setempat yang bersifat kebijaksanaan, penuh dengan kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakat.¹⁰

2. Penegasan Operasional

a. Alat Peraga

Alat peraga adalah benda atau alat-alat yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan

⁹ Yulita Dwi Lestari, “Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar”, *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol. 16 No. 1, 2023, hlm 73-80.

¹⁰ Taufiq Hidayat, “Kajian Nilai Kearifan Lokal Dalam Tradisi Misalin: Cimaragas Kabupaten Ciamis”, *Jurnal Mataedukasi*, Vol. 2 No. 1, 2020 ,hlm.22.

pembelajaran.¹¹ Alat peraga dalam proses pembelajaran memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk proses pembelajaran yang efektif.

b. Molymod

Molymod adalah suatu alat peraga untuk menggambarkan model suatu molekul.¹² Media alat peraga pembelajaran kimia ini terdiri atas bola warna-warni yang menggambarkan suatu atom dan mempunyai lubang sesuai dengan jumlah atom lain yang dapat diikat oleh atom tersebut serta pasak yang menggambarkan ikatan yang terjadi antara dua atom tersebut.

c. Kearifan Lokal

Kearifan lokal adalah pandangan hidup dan ilmu pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Bagian tersebut memiliki nilai tertentu yang terkandung sesuai tempat tersebut.

d. Hidrokarbon

Hidrokarbon adalah golongan senyawa organik yang tersusun atas unsur hidrogen dan

¹¹ Cicilia Retnaningsih, “Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SD Negeri 6 Buntok”, *Jurnal Saintifik (Multi Science Journal)*, Vol. 21 No. 1, 2023, hlm 18

¹² Dewi Pratiwi, Rini Muharini, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tournament (TGT) Berbantuan Media Molymod Pada Materi Hidrokarbon”, *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, Vol. 1 No. 2, 2012, hlm 2.

unsur karbon.¹³ Atom hidrogen dan atom karbon berikatan dengan rantai membentuk suatu senyawa.

H. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada skripsi ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika penulisan yang merupakan dari bagian pedoman penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal Skripsi

Bagian awal memuat halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto dan persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman tabel dan gambar, halaman daftar lampiran, dan abstrak.

2. Bagian Utama Skripsi

Bagian utama skripsi terbagi atas bab dan sub bab, diantaranya yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terbagi atas latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk, manfaat penelitian, asumsi dan batasan pengembangan, definisi istilah, dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN TEORI

Bab kajian teori ini meliputi :

1. Telaah penelitian yang berisi tentang hasil-hasil penelitian terdahulu atau sebelumnya

¹³ Kriesna Kharisma Purwanto, "Analysis on Students' Understanding of Hydrocarbon Compounds in Organic Chemistry II Course", *Jurnal Kimia dan Pendidikan*, Vol. 6 No. 2, 2021, hlm 220.

yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

2. Deskripsi teori yang berisi tentang pembahasan penjelasan media pembelajaran, molymod, kearifan lokal, dan materi hidrokarbon.
3. Kerangka berpikir penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan tentang metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam pengembangan sistem informasi. Agar sistematis, bab metode penelitian meliputi :

1. Model pengembangan
2. Prosedur pengembangan
3. Prosedur penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari gambaran hasil penelitian dan analisa data hasil penelitian. Agar tersusun dengan baik diklasifikasikan ke dalam :

1. Hasil Penelitian
2. Pembahasan

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat analisis obyektif. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.

3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir dari skripsi ini berisi tentang daftar pustaka dan daftar lampiran.