

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada abad 21 umumnya bertujuan untuk meningkatkan prestasi akademik siswa. Pembelajaran kimia pada periode tersebut difokuskan tidak hanya menekankan pada kemampuan pemrosesan dan keterampilan kognitif. Struktur pendidikan seperti kurikulum, media, metode pengajaran, dan teknik pembelajaran mulai muncul pada abad ke-21 seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah mengalami perubahan yang signifikan. Abad ini berfokus pada keterampilan sebagai tujuan utama dan kebutuhan dasar pembelajaran sains, seperti keterampilan yang belum diajarkan secara memadai di sekolah.¹ Pembelajaran di abad 21 menekankan pada literasi sains, dengan adanya literasi sains membantu dalam memperoleh pengetahuan dan teknologi. Literasi sains merupakan keterampilan terpenting dalam proses pembelajaran dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah dan untuk memecahkan berbagai masalah ilmiah berdasarkan bukti-bukti ilmiah.² Literasi sains merupakan keterampilan mengidentifikasi suatu fenomena secara ilmiah.

Literasi kimia merupakan salah satu rumpun dari ilmu kimia. Oleh karena itu, literasi kimia merupakan bagian dari literasi sains. Literasi kimia mengacu pada kemampuan seseorang untuk mendapatkan informasi mengenai kimia, memahami

¹ Devi Septiani and Susanti Susanti, 'Urgensi Pembelajaran Inkuiri Di Abad Ke 21: Kajian Literatur', *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6.1 (2021), 127 <<https://doi.org/10.30998/sap.v6i1.7784>>.

² Husnul Fuadi and others, 'Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik', *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5.2 (2020), 109 <<https://doi.org/10.29303/jipp.v5i2.122>>.

ilmu kimia, dan mengaplikasikan dalam kehidupan nyata.³ Literasi kimia berkaitan dengan bagaimana siswa dapat mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi tentang kimia yang telah dikuasainya. Seseorang yang memahami literasi kimia dapat menjelaskan fenomena dan menyelesaikan permasalahan melalui pemahaman kimia. Literasi kimia melatih siswa untuk berpikir secara mendalam dan menghubungkannya dengan fenomena sehari-hari.⁴ Tingkatan literasi sains yang dikemukakan oleh Bybee adalah literasi nominal, literasi fungsional, literasi konseptual, dan literasi multidimensi.⁵

Literasi sains berfokus pada bagaimana siswa menggunakan pengetahuannya menghasilkan ide dan konsep baru untuk memecahkan masalah ilmiah, namun karena siswa tidak mampu menjawab pertanyaan literasi sains yang berkaitan dengan kimia, literasi sains siswa Indonesia masih dianggap rendah. Rendahnya literasi sains dibuktikan dengan *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diikutinya sejak tahun 2000 yang menunjukkan bahwa literasi kimia Indonesia berada pada peringkat ke-38 dengan 41 negara peserta dan menunjukkan skor 393. Pada tahun 2003, PISA mendapat skor

³ Ika Farida Yuliana and Nikmatin Sholichah, 'Pengembangan Modul Termokimia Berbasis Multi Representasi Untuk Melatih Literasi Kimia Mahasiswa Pada Materi Termokimia', *Chemistry Education Practice*, 4.2 (2021), 180 <<https://doi.org/10.29303/cep.v4i2.2454>>.

⁴ Khairul Fahmi Simamora, 'Kemampuan HOTS Siswa Melalui Model PjBL Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Kimia Siswa', *Inovasi Pembelajaran Kimia*, 4.1 (2022), 57 <<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jipk>>.

⁵ Desna Wati, Fitri Refelita, and Miterrianifa, 'Analisis Literasi Sains Siswa Kelas XI pada Materi Koloid di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar', *SPEKTRA: Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, 5.1 (2019), 3 <<https://doi.org/10.32699/spektra.v5vi1i.66>>, 3.

395 dan menduduki peringkat ke-38.⁶ Hasil tes serupa yang dilakukan pada tahun 2006, menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia memperoleh skor 393 dan menduduki peringkat ke-50 dari 57 negara yang mengikuti. Skor literasi sains siswa yang dilakukan oleh PISA tahun 2009 sebesar 383, menduduki peringkat 57 dari 65 negara. Pada tahun 2012, literasi sains siswa Indonesia mendapatkan skor 382 dengan peringkat 64 dari 65 peserta. Penilaian PISA tahun 2015, literasi sains siswa sedikit meningkat dari skor sebesar 382 pada tahun 2012 menjadi skor 403 pada tahun 2015, hal ini menempatkan Indonesia berada pada peringkat 62 dari 72 negara peserta. Karena hasil PISA Indonesia di bawah rata-rata ketuntasan, kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih dikategorikan rendah dan selalu berada pada peringkat 10 terbawah dari semua negara yang berpartisipasi dari tahun 2000 hingga 2015. Siswa Indonesia hanya dapat mengingat fakta sederhana, tetapi mereka belum dapat mengaitkan pengetahuan mereka dengan kehidupan sehari-hari.

Beberapa faktor, seperti lingkungan sekolah, fasilitas yang ada di sekolah, dan sumber daya manusia sekolah, memengaruhi tingkat literasi sains siswa di Indonesia. Penelitian yang dilakukan Sumartati pada tahun 2010 menemukan bahwa rendahnya literasi kimia siswa Indonesia disebabkan karena pembelajaran masih berpusat pada guru atau konvensional, dan sikap siswa terhadap pembelajaran kimia masih rendah.⁷ Riset penelitian yang dilakukan Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2011, Indonesia menduduki

⁶ Ratna Kumala Sari and others, 'Profil Kemampuan Literasi Kimia Mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Tanjungpura', *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 10.1 (2022), 27 <<https://doi.org/10.23971/eds.v10i1.2917>>.

⁷ Ibid.

peringkat ke-40 dari 42 negara yang berpartisipasi dengan skor 406.⁸

Faktor yang berkontribusi pada rendahnya literasi sains siswa termasuk: (1) pemilihan buku pelajaran; penelitian yang dilakukan Irawan pada tahun 2015 menemukan bahwa pemilihan sumber belajar memiliki korelasi langsung dengan tingkat literasi sains siswa Indonesia yang rendah. Perolehan pengetahuan dan literasi sains bergantung pada buku teks yang tidak melibatkan siswa. Akibatnya, proses pembelajaran menjadi membosankan dan siswa tidak memahami materi pelajaran dalam konteks dunia nyata. (2) Miskonsepsi, guru harus menyesuaikan materi pelajaran dengan tujuan kurikulum saat ini, memaksa siswa untuk menerima konsep ilmiah yang mungkin belum mereka pahami sepenuhnya. Banyak konsep ilmiah yang menimbulkan miskonsepsi atau dianggap sederhana dan mudah dilupakan. Guru cenderung memberikan pelajaran tanpa mengaitkannya dengan dunia nyata, yang membuat sulit bagi siswa untuk mengaitkan apa yang mereka ketahui dengan dunia sekitar mereka. (3) Pembelajaran tidak kontekstual. (4) Kemampuan membaca rendah. Kendala dalam literasi sains disebabkan oleh rendahnya kemampuan membaca dan menafsirkan. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh UNESCO (*United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization*) menemukan bahwa populasi Indonesia memiliki tingkat keterampilan membaca yang rendah.⁹ Siswa membutuhkan pemahaman kimia yang baik karena banyak hal

⁸ Ade Mutia, Tritiyatma Hadinugrahaningsih, and Setia Budi, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Pendekatan Berbasis Kontekstual (CBA) Terhadap Literasi Kimia Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri Jakarta Pada Materi Hidrolisis Garam', *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 10.1 (2020), 2 <<https://doi.org/10.21009/jrpk.101.01>>.

⁹ Fuadi and others.

yang berkaitan dengan kimia dalam kehidupan sehari-hari, seperti makanan, obat-obatan, kendaraan, dan lainnya.

Materi koloid adalah salah satu konsep kimia yang dapat diterapkan dalam literasi kimia, karena hubungannya yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Materi koloid adalah salah satu materi kimia yang paling sulit untuk dipelajari karena memiliki sedikit pengetahuan ilmiah, seperti jenis dan definisi. Siswa masih kesulitan memahami fitur koloid tertentu seperti efek Tyndall dan gerak Brown. Mereka juga belum benar-benar memahami bagaimana koloid dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Metode pembelajaran, penggunaan media pembelajaran, dan praktikum laboratorium adalah beberapa komponen yang mempengaruhi literasi kimia siswa. Materi koloid erat kaitannya dengan kemampuan kimia, sehingga siswa masih kesulitan memahami kimia secara akurat. Kenyataan banyak konsep dan contoh materi koloid yang dipelajari siswa hanya dihafal tanpa pembelajaran yang signifikan, dan pembelajaran selalu berpusat pada penyampaian informasi oleh guru. Siswa hanya belajar menghafal konsep, prinsip, hukum dan rumus, dan pemahaman mereka tidak berasal dari pengalaman mereka sendiri, tetapi dari guru yang menyampaikan informasi kepada mereka.¹⁰ Beberapa contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari adalah cat tembok yang digunakan untuk bangunan, namun konsep materi koloid yang diajarkan mungkin sulit diingat dan terkesan abstrak. Materi koloid melibatkan beberapa konsep abstrak, seperti efek Tyndall, adsorpsi, dan koloid pelindung dengan memerlukan pemahaman literasi kimia yang baik.

¹⁰ Maimunah, 'Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Koloid Dengan Model Pembelajaran Sets Science Environment Technology and Society (SETS)', *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4.4 (2022), 2155.

Materi koloid lebih banyak menunjukkan aspek makroskopis dan mikroskopis daripada aspek simbolik. Dalam kehidupan sehari-hari, seperti susu dan santan, koloid dapat dilihat secara makroskopis dan terdiri dari zat terdispersi dan zat pendispersi. Karena tidak melibatkan perhitungan, materi koloid biasanya meliputi aspek simbolik. Materi koloid hanya mengandung ide-ide yang harus dipahami, jadi sulit untuk dipahami dan dihafal.¹¹

Konsep materi koloid pada hakikatnya bersifat teoritis dan terkait dengan kehidupan sehari-hari, oleh karena itu siswa perlu proaktif memecahkan permasalahan dan fenomena yang terkait dengan materi koloid.¹² Materi koloid merupakan materi sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, namun sebagian siswa masih kesulitan dalam memahami koloid secara utuh. Banyak konsep dan contoh koloid yang hanya dihafal oleh siswa, tidak dipelajari secara bermakna. Contoh penerapan jenis koloid adalah sol dan aerosol, ketika siswa tidak belajar secara bermakna akan mengalami kesulitan mengetahui perbedaan koloid sol dan aerosol dalam mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari.¹³ Sistem partikel padat yang tersebar dalam gas dan cairan dikenal sebagai jenis koloid aerosol dan sol. Contoh penerapan koloid sol dalam kehidupan sehari-hari adalah tinta, cat, air sungai, dan lem cair, sedangkan contoh aerosol padat

¹¹ Rizmahardian Ashari Kurniawan, Tika Pratiwi, Dedeh Kurniasih, 'Pengembangan Penuntun Praktikum Koloid Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya', *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 6.1 (2018), 124.

¹² Lia Pradilasari, Abdul Gani, and Ibnu Khaldun, 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMA', *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7.1 (2020), 9 <<https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i1.13293>>.

¹³ Maimunah.

adalah asap rokok dan debu di udara. Pengetahuan kimia sangat penting bagi siswa, karena materi koloid memerlukan pemahaman konsep kimia. Salah satu permasalahan umum dalam pengajaran materi koloid adalah kesulitan guru dalam menyampaikan aspek mikroskopis, makroskopis, dan simbolik kepada siswa.¹⁴ Pembelajaran kontekstual, terutama model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu siswa memahami materi koloid yang sulit dengan meminta siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan mengamati fenomena, mengukur masalah, dan mengumpulkan data tentang masalah dan fenomena tersebut.

Upaya meningkatkan literasi kimia siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model ini memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dengan memecahkan masalah secara mandiri dengan dukungan guru.¹⁵ Mengajukan pertanyaan atau orientasi masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data, dan membuat kesimpulan adalah langkah-langkah yang ditetapkan oleh Trianto pada tahun 2009.¹⁶ Tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dikemukakan oleh Trianto, memiliki kelebihan

¹⁴ I Ketut Gede Padmanaba, I Made Kirna, And I B Nyoman Sudria, 'PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF KIMIA KOLOID BERBANTUAN KOMPUTER UNTUK SISWA SMA', *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 2.1 (2018), 15.

¹⁵ Salsabila Happy Millenia and Titin Sunarti, 'Analisis Riset Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains Dalam Pembelajaran Fisika', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4.1 (2022), 1052 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2027>>.

¹⁶ Chyntia Wulan Aprilia and others, 'Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Inkuiri Terbimbing Pada Tema Bahaya Air Yang Tercemar Untuk Menumbuhkan Berpikir Kreatif Siswa', 7.2 (2023), 304-311.

yaitu siswa mempunyai kemampuan mengembangkan pemahamannya sendiri secara mandiri. Pada tahap akhir, siswa dengan mudah mempunyai rasa percaya diri untuk menemukan fenomena atau permasalahannya.

Pendekatan inkuiri yang dikemukakan oleh Trowbridge dan Bybee pada tahun 1973 mempunyai beberapa keunggulan antara lain: (1) Pembelajaran berbasis inkuiri dapat melatih dan mengembangkan siswa, (2) Pembelajaran lebih berpusat pada siswa, (3) Inkuiri dapat menghambat siswa dalam menghafal, (4) Harapan siswa meningkat.¹⁷ Aspek literasi kimia pada materi koloid dapat ditingkatkan pada tahap penyajian pertanyaan atau orientasi masalah, yang mencakup indikator konseptual yang menghubungkan konsep-konsep kimia dalam memahami fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Tahap ini memperkenalkan konsep dan fenomena koloid dalam kehidupan sehari-hari seperti cat, santan, dan santan. Aspek literasi kimia juga dapat ditingkatkan pada tahap pengumpulan dan analisis data, yang meliputi indikator literasi mendefinisikan konsep kimia dalam menjelaskan materi koloid. Pada tahapan tersebut, siswa diharapkan dapat mengembangkan pemahaman literasi kimia konsep koloid melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing.¹⁸

Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan ilmiah siswa adalah dengan menyediakan bahan ajar pembelajaran kimia yang baik dan sesuai. Literasi sains yang dikonstruksi dapat berbentuk literasi kimia. Materi koloid berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat fenomena alam yang berkaitan

¹⁷ Nurfa Risha Ni Ketut Rapi, Luh Putu Budi Yasmini, Putu Widiarini, 'Pengaruh Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terhadap Self-Efficacy Dan Hasil Belajar Fisika', *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 16.3 (2022), 1–10.

¹⁸ Wati, Refelita, and Miterrianifa.

dengan koloid seperti adsorpsi dan koagulasi, serta hamburan cahaya oleh partikel koloid yang dikenal sebagai efek Tyndall. Mempelajari materi koloid yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi kimia siswa.¹⁹ Model ini mudah dipelajari, dan modul elektronik sedang menjadi tren dalam pembelajaran jangka panjang. Pembelajaran dengan e-modul dapat menunjang siswa dalam proses pembelajaran dan menilai pemahamannya sendiri. Penggunaan lembar kerja siswa dalam pembelajaran tradisional mungkin membosankan, namun keberadaan e-modul membuat pembelajaran siswa menyenangkan. E-modul berisi gambar, audio, video, dan warna unik yang dapat meningkatkan pengetahuan kimia siswa. E-modul dapat digunakan sebagai pengganti lembar kerja atau modul cetak karena mengurangi penggunaan kertas selama pembelajaran. Kekurangan dari modul atau lembar kerja yang dicetak adalah tidak dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Modul atau lembar kerja yang dicetak memerlukan banyak kertas dan tidak memiliki video, audio, atau animasi interaktif. Pemanfaatan e-modul dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan kemampuan sains siswa khususnya literasi kimia.²⁰

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat respons siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing

¹⁹ Wirna Eliza and others, 'Pengembangan Butir Soal Literasi Kimia Pada Materi Sistem Koloid Kelas XI IPA SMA / MA Keywords : Chemical Literacy Instrument , Colloid System , MER , Rasch Model', *Jurnal Eksata Pendidikan*, 5.2 (2021), 197–203.

²⁰ Zahra Ade Wahyuni and Yerimadesi Yerimadesi, 'Praktikalitas E-Modul Kimia Unsur Berbasis Guided Discovery Learning Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3.3 (2021), 680–688 <<https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/420>>.

yang didukung oleh e-modul. Pembelajaran inkuiri terbimbing melibatkan siswa secara eksklusif dalam proses ilmiah dan melibatkan e-modul untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Tujuan dari e-modul adalah untuk meningkatkan pengetahuan kimia siswa tentang materi koloid. Oleh karena itu, judul penelitiannya adalah “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan E-modul terhadap Keterampilan Literasi Kimia pada Materi Koloid Siswa Kelas XI MA Roudlotun Nasyiin”.

B. Identifikasi Masalah

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi berdasarkan permasalahan tersebut, maka dapat diperoleh permasalahan antara lain:

- 1) Pembelajaran kimia yang terfokus pada guru dan sistem pembelajaran hanya dikuasai oleh guru, sedangkan siswa tidak begitu dominan dalam sistem pembelajaran.
- 2) Rendahnya kemampuan literasi kimia siswa di Indonesia.
- 3) Kurangnya kemampuan guru dalam menggunakan model pembelajaran yang dapat memunculkan semangat belajar dan literasi kimia siswa.
- 4) Pembelajaran kimia lebih menitikberatkan pada hafalan serta tidak melibatkan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah penelitian di atas, pembatasan masalah diutamakan pada:

- 1) Model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing .
- 2) Materi yang digunakan yaitu koloid semester genap kelas XI MIA

- 3) Kemampuan literasi kimia yang digunakan berdasarkan PISA yang meliputi dimensi pengetahuan, konteks, kompetensi dan sikap.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul terhadap kemampuan literasi kimia siswa pada materi koloid siswa XI MA Roudlotun Nasyiin?
2. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran kimia menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul siswa XI MA Roudlotun Nasyiin?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul terhadap kemampuan literasi kimia pada materi koloid siswa XI MA Roudlotun Nasyiin.
2. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran kimia model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul siswa XI MA Roudlotun Nasyiin.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis juga dapat dianggap sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian karena masalah penelitian ditulis dalam bentuk pertanyaan dan jawaban sementara ini

didasarkan hanya pada teori yang relevan daripada fakta empiris yang dikumpulkan melalui pengumpulan data.²¹

Sesuai dengan rumusan masalah, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul terhadap literasi kimia pada materi koloid siswa XI MA Roudlotun Nasyiin.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul terhadap literasi kimia pada materi koloid siswa XI MA Roudlotun Nasyiin.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul terhadap kemampuan literasi kimia pada materi koloid siswa XI MA Roudlotun Nasyiin dan menambah referensi dalam penelitian yang lebih lanjut mengenai literasi kimia siswa.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian yang dilakukan memiliki manfaat bagi:

a. Siswa

²¹ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, ed. by CV ALFABETA (Bandung, 2013) 64.

Beralih dari pembelajaran konvensional ke model pembelajaran inkuiri terbimbing yang didukung oleh e-modul, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan kimia siswa.

b. Guru

Penelitian ini membantu guru, terutama guru kimia yang saat ini masih menggunakan model pembelajaran konvensional atau tradisional, untuk beralih ke model pembelajaran kimia yang melibatkan siswa dan meningkatkan kinerja siswa.

c. Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kondisi untuk melibatkan siswa dalam belajar kimia dan meningkatkan keterampilan kimia siswa di masa depan.

d. Peneliti

Pengalaman langsung dalam memberikan model pembelajaran yang menarik semangat dan minat literasi kimia siswa dengan model inkuiri terbimbing dan menggunakan e-modul.

G. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam mengartikan penelitian ini, maka perlu dijelaskan maksud dari judul yang diusulkan “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan E-modul terhadap Keterampilan Literasi Kimia pada Materi Koloid Siswa Kelas XI MA Roudlotun Nasyiin”.

1. Definisi Konseptual

a. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Model inkuiri terbimbing merupakan pendekatan pengajaran yang digunakan guru untuk mendorong siswa memecahkan suatu masalah atau fenomena dengan cara mengidentifikasi suatu masalah, merumuskan masalah atau hipotesis, mengumpulkan data, menyajikan hasil, dan menarik kesimpulan.²² Model ini mengharuskan guru untuk merencanakan percobaan atau kegiatan pembelajaran dan memberikan bimbingan yang diperlukan.

b. E-modul

E-modul merupakan materi pendidikan yang digunakan dalam pembelajaran di sekolah yang didigitalisasi dengan menggunakan teknologi. Secara sistematis mengatur materi pembelajaran, metode, dan penilaian untuk memotivasi siswa melalui konten video, gambar, atau audio.²³

c. Literasi Kimia

Literasi kimia mencakup pemahaman tentang kimia dalam konteks, keterampilan belajar tingkat lanjut, pemahaman tentang reaksi kimia, sifat partikel materi, teori dan hukum kimia, dan aplikasinya untuk fenomena dan situasi dalam kehidupan sehari-hari.²⁴

²² Lu'lail Hayati, Inyoman Loka, and Yunita A.S. Anwar, 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan', *Chemistry Education Practice*, 2.2 (2019), 190–195.

²³ Wahyuni and Yerimadesi.

²⁴ Ni Putu Juni Artini and I Komang Wisnu Budi Wijaya, 'Strategi Pengembangan Literasi Kimia Bagi Siswa Smp', *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7.2 (2020), 100–108 <<https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i2.97>>.

d. Koloid

Koloid adalah campuran atau senyawa dari dua zat atau lebih yang salah satunya berbentuk suspensi dan memiliki partikel yang lebih kecil daripada partikel larutannya.²⁵

2. Penegasan Operasional

Penelitian ini didasarkan pada penegasan konseptual untuk memahami “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri Berbantuan E-modul Terhadap Kemampuan Literasi Kimia pada Materi Koloid Siswa Kelas XI MA Roudlotun Nasyiin” adalah sebagai berikut.

a. Model pembelajaran inkuiri terbimbing

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang digunakan pada penelitian untuk meningkatkan literasi kimia semua siswa secara maksimal. Model pembelajaran inkuiri terbimbing menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan konsep dengan cara mengamati fenomena, mengukur masalah, dan mengumpulkan data tentang masalah dan fenomena tersebut. Tahapan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi (1) menyajikan pertanyaan atau orientasi masalah, (2) membuat hipotesis, (3) merancang percobaan, (4) melakukan percobaan, (5) mengumpulkan dan menganalisis data, (6) menarik kesimpulan.

b. E-modul

Pemanfaatan e-modul dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan kemampuan sains siswa khususnya pada literasi kimia. E-modul berisi gambar,

²⁵ Pradilasari, Gani, and Khaldun.

audio, video, dan warna unik yang dapat meningkatkan pengetahuan kimia siswa. E-modul mengurangi penggunaan kertas dalam proses pembelajaran.

c. Literasi kimia

Literasi kimia merupakan salah satu cabang ilmu kimia. Oleh karena itu, literasi kimia merupakan bagian dari literasi sains. Literasi kimia berfokus pada kemampuan seseorang yang diukur dengan soal tes yang memuat indikator dan dimensi literasi kimia yaitu dimensi konteks, kompetensi, konten dan sikap.

d. Koloid

Koloid adalah materi kimia semester genap kelas XI IPA SMA/MA. Koloid adalah campuran atau senyawa dari dua zat atau lebih, salah satunya berupa suspensi. Materi koloid merupakan materi sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu:

1. Bagian Awal

Bagian ini meliputi: sampul, halaman judul, pengesahan, pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian Utama

Bab I: Pendahuluan. Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, kegunaan penelitian, pengertian istilah dan sistematika pembahasan.

Bab II: Landasan teoretis. Bab ini membahas mengenai uraian teoritis, penelitian terdahulu, dan kerangka konseptual yang menjadi dasar pembahasan pada bab berikutnya.

Bab III: Metode penelitian. Bab ini menjelaskan beberapa jenis, antara lain: desain penelitian, variabel penelitian, pengambilan sampel populasi dan teknik pengambilan sampel, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

Bab IV : Hasil Penelitian. Bab ini menjelaskan deskripsi data, analisis data, ringkasan hasil penelitian.

Bab V: Diskusi. Bab kelima ini membahas permasalahan yang ada yaitu dampak model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-modul terhadap keterampilan literasi kimia materi koloid pada siswa MA XI Roudlotun Nasyiin.

Bab VI: Penutup. Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

3. Bagian Akhir

Bagian ini terdiri dari daftar referensi dan lampiran