

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu kimia merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan sifat, struktur, perubahan materi, hukum, prinsip yang menggambarkan materi dan konsep serta teori (Darojat, 2022). Ilmu kimia memiliki karakteristik dengan berbagai tingkat kesulitan yang berkaitan dengan konsep abstrak dan konkrit dalam pembelajarannya (Hatimah & Khery, 2023). Konsep abstrak adalah konsep yang tidak dapat diamati secara kasat mata, misalnya interaksi antar molekul dalam membentuk zat pelarut. Sedangkan konsep konkrit adalah konsep yang gejalanya dapat diamati secara kasat mata, misalnya perubahan warna dalam pembuatan suatu larutan.

Pada pembelajaran kimia memiliki tujuan agar peserta didik mampu menguasai konsep-konsep kimia dan menggunakan metode ilmiah yang dilandasi dengan sikap ilmiah (Eliza & Yusmaita, 2021). Pembelajaran kimia juga menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung yang membuat pembelajaran lebih bermakna. Di mana hal tersebut, mampu membuat peserta didik menguasai konsep-konsep kimia dan menerapkannya untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru kimia di MAN 3 Banjar, diperoleh permasalahan bahwa pembelajarannya masih berpusat pada guru, peserta didik kurang menguasai mata pelajaran kimia dan masih kurangnya pengaplikasian konsep-konsep sains dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat peserta didik cenderung pasif, karena tidak melibatkan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran. Kurangnya penekanan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung pada peserta didik dapat mempengaruhi peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran dan mengembangkan kompetensinya dalam memecahkan masalah di kehidupan nyata. Berdasarkan hal tersebut, berakibat pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widodo dkk., 2022) di mana dengan keterlibatan peserta didik secara langsung dalam pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar yang didapatkan. Semakin besar keterlibatan peserta didik dalam belajar maka peluang kesuksesan belajar semakin besar.

Salah satu materi yang diajarkan pada kelas XI adalah materi koloid. Materi ini menjadi bab materi terakhir yang diajarkan, sehingga seringkali materi ini hanya diajarkan secara teoritis saja atau tidak mendalam. Hal tersebut sejalan dengan (Amaliah, 2022), yang menyatakan bahwa koloid adalah materi kimia yang mendalam yang memerlukan pemahaman konseptual, nyata dan inventif karena materi koloid erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Koloid merupakan materi kimia yang bersifat abstrak, sebagian konkrit dan berupa materi hafalan (Badi'a, 2019). Materi koloid merupakan salah satu materi kimia yang bersifat teoritis dan memiliki banyak istilah asing seperti kondensasi, adsorpsi, elektroforesis dan lain-lain yang memerlukan daya hafalan dan pemahaman konsep agar peserta didik dapat memahami materi dengan baik. Strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi koloid dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran yang dilakukan. Koloid adalah materi yang berkaitan dengan kehidupan

sehari-hari. Misalnya seperti awan yang berupa partikel koloid, yang tercantum dalam Al-Qur'an, Allah Swt.. berfirman dalam Q.S An-Nur/24:43.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُرْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خَلَاهِ وَيُنزِلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنِ مَنْ يَشَاءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ بِالْأَبْصَارِ

Adapun tafsir Jalalain dari Q.S An-Nur/24:43 adalah sebagai berikut.

(Tidaklah kamu melihat bahwa Allah mengarak awan) menggiringnya secara lembut (kemudian mengumpulkan antara bagian-bagiannya) dengan menghimpun sebagiannya dengan sebagian yang lain, sehingga yang tadinya tersebar kini menjadi satu kumpulan (kemudian menjadikannya bertindih-tindih) yakni sebagiannya di atas sebagian yang lain (maka kelihatanlah olehmu air) hujan (keluar dari celah-celahnya) yakni melalui celah-celahnya (dan Allah juga menurunkan dari langit). Huruf Min yang kedua ini berfungsi menjadi Shilah atau kata penghubung (yakni dari gunung-gunung yang menjulang padanya) menjulang ke langit; Min Jibaalin menjadi Badal daripada lafal Minas Samaa-i dengan mengulangi huruf Jarnya (berupa es) sebagiannya terdiri dari es (maka ditimpakannya es tersebut kepada siapa yang dikehendaki-Nya dan dipalingkan-Nya dari siapa yang dikehendaki-Nya. Hampir-hampir) hampir saja (kilauan kilat awan itu) yakni cahayanya yang berkilauan (menghilangkan penglihatan) mata yang memandangnya, karena silau olehnya. Ayat tersebut menunjukkan tanda-tanda kebesaran Allah SWT.. salah satunya yaitu awan. Dalam Al-Qur'an dijelaskan proses pembentukan awan, yang awalnya hanya gumpalan awan-awan kecil yang tersebar kemudian dijadikan satu gumpalan awan yang besar.

Berdasarkan masalah yang ditemukan, maka bisa diupayakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, yakni model pembelajaran PjBL. Model ini menggunakan proyek sebagai inti dalam pembelajaran melalui sebuah kelompok kecil. Dengan menggunakan model pembelajaran PjBL yang berpusat pada peserta didik menjadikan peserta didik lebih aktif, peserta didik dituntut untuk mandiri dalam menyelesaikan masalah atau tugas-tugas yang di hadapi. Selain itu

model ini juga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dari segi kognitif, keterampilan bekerja sama dalam kelompok dan keaktifan peserta didik (Ayuningsih dkk., 2022). Pembelajaran menggunakan Model PjBL akan menstimulus keterampilan peserta didik sehingga setiap proyek yang dihasilkan peserta didik mampu meningkatkan pemahamannya. Hal ini sejalan dengan adanya perubahan kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka menjadikan pembelajaran berbasis proyek sebagai karakter utama kurikulum merdeka (Satria dkk., 2022).

Model pembelajaran PjBL mampu menunjang peserta didik guna menciptakan pembelajaran yang tidak membosankan karena pembelajaran dipraktikkan secara langsung bukan dengan pemaparan materi dari guru. Selain itu juga berguna dalam menciptakan pengalaman baru, meningkatkan hasil belajar, keaktifan dan juga kreatifitas peserta didik dalam membuat sebuah proyek atau produk (Sakinah dkk., 2023). Hasil temuan peneliti pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia (Sugiarsih, 2022). Model PjBL dapat diterapkan pada materi koloid karena sesuai dengan kompetensi dasar dalam kurikulum nasional yaitu membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau mengaitkan prinsip koloid. Berdasarkan kompetensi dasar tersebut, peserta didik dituntut membuat proyek dalam pembelajaran (Ulfah dkk., 2020).

Penggunaan model pembelajaran PjBL akan maksimal jika digabungkan dengan etnokimia karena mampu menjembatani antara budaya peserta didik dan budaya ilmiah melalui proyek dalam sebuah kelompok kecil. Etnokimia akan mengintegrasikan antara budaya lokal setempat dengan materi kimia, sehingga

pada saat proses pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya tentang kearifan lokal setempat kemudian dikaitkan dengan ilmu kimia yang dipelajarinya. Pembelajaran berbasis kearifan lokal juga mampu meningkatkan aktivitas belajar peserta didik (Salamiyah dkk., 2023). Pengalaman belajar yang menggabungkan sains dan budaya (etnokimia) dapat melatih peserta didik dalam mengembangkan kemampuan analisis serta berpikir logis dalam membangun pengetahuan sikap dan keterampilan secara mandiri (Wahyudiati, 2022).

Kelebihan dari pembelajaran berbasis etnokimia yakni dapat memudahkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep kimia karena berhubungan langsung dengan pengalaman peserta didik (Wahyudiati, 2022). Materi kimia yang dapat dihubungkan dengan etnokimia adalah koloid. Salah satu contoh etnokimia Kalimantan Selatan adalah Sirup Batu Mandi dan Telur Itik Tambak. Sirup Batu Mandi merupakan minuman khas dari Kecamatan Batu Mandi, Kabupaten Balangan dan Telur Itik Tambak merupakan telur khas dari daerah Aluh-Aluh, Kabupaten Banjar. Pada penelitian ini sirup Batu Mandi digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan es krim sederhana, sedangkan untuk Telur Itik Tambak digunakan dalam pembuatan mayones. Es krim dan Telur Itik Tambak merupakan produk koloid jenis emulsi cair dengan fase terdispersi cair dan fase pendispersi cair.

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan model pembelajaran PjBL yang dipadukan dengan etnokimia, untuk dijadikan suatu objek pembelajaran melalui kegiatan proyek dalam sebuah kelompok kecil. Melalui penggunaan model

pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama pada materi kimia koloid. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, pentingnya penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis etnokimia terhadap hasil belajar pada materi koloid di MAN 3 Banjar.

## **B. Definisi Operasional**

### **1. PjBL**

Model PjBL adalah model pembelajaran yang mana peserta didik nantinya akan ditugaskan untuk merancang, membuat, serta menghasilkan sebuah produk terkait materi yang akan dipelajari. Dengan harapan dapat memberikan pemahaman yang lebih bermakna kepada peserta didik, karena peserta didik langsung mengamati dan melihatnya sendiri. Model ini mengajarkan peserta didik untuk memecahkan masalah sehari-hari dan mengajarkan peserta didik untuk bekerja dalam tim atau kelompok untuk menghasilkan sebuah proyek.

### **2. Etnokimia**

Etnokimia merupakan studi kimia dari sudut pandang kearifan lokal di mana terdapat perpaduan antara ilmu kimia dengan kearifan lokal masyarakat setempat. Pada etnokimia akan dibahas ilmu kimia yang turut berkontribusi pada kearifan lokal yang sudah ada. Penerapan pendekatan etnokimia pada peserta didik dihadapkan pada kearifan lokal sebagai bagian dari proses pembelajaran. Etnokimia pada penelitian ini adalah Sirup Batu Mandi dan Telur Itik Tambak.

### **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar menggambarkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar yang ideal mencakup kemampuan peserta didik dalam hal pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hasil belajar ditunjukkan dengan nilai atau skor tes. Hasil belajar pada penelitian ini dilihat dari hasil kognitif menggunakan tes yang berbentuk pilihan ganda.

#### **4. Materi Koloid**

Materi koloid merupakan salah satu materi kimia SMA yang diajarkan pada kelas XI di semester 2 (genap). Materi koloid ini akan menjadi bahan materi yang diajarkan kepada peserta didik pada penelitian ini.

#### **C. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis etnokimia terhadap hasil belajar peserta didik pada materi koloid di MAN 3 Banjar?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis etnokimia terhadap hasil belajar pada materi koloid di MAN 3 Banjar.

#### **E. Signifikansi Penelitian**

##### **1. Secara Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih pemikiran dan pengetahuan mengenai Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran PjBL terhadap hasil belajar peserta didik.

##### **2. Secara Praktis**

- a. Bagi guru, diharapkan dapat digunakan sebagai perbaikan dalam proses kegiatan mengajar sehingga hasil pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan.
- b. Bagi peserta didik, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.
- c. Bagi peneliti, diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu mengembangkan diri dalam meningkatkan pembelajaran kimia dan menambah pengalaman peneliti.

#### F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berdasarkan literatur-literatur yang ditemukan peneliti, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan terdapat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan**

No.	Penulis dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1	Skripsi oleh Yoseph Mbete Wangge (2021) dengan judul Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbasis Etnokimia Pada Materi Laju Reaksi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 2 Ende	Hasil penelitian diperoleh peningkatan pemahaman konseptual peserta didik yang diajarkan dengan model PBL-BE lebih baik dibandingkan peserta didik yang diajarkan dengan model PBL dengan nilai signifikansi 0,002. N-Gain pemahaman konseptual peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 0,369, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 0,235 (Mbete, 2021).	Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Yoseph Mbete Wangge adalah pada model pembelajaran yang dipakai dan materi kimianya.



No.	Penulis dan Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
2	Jurnal oleh Hidayatussani, Saprizal Hadisaputra, Syarifa Wahidah Al Idrus (2020) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Etnokimia Terhadap Hasil Belajar Kimia Peserta didik Kelas XI di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis etnokimia terhadap hasil belajar kimia peserta didik kelas XI di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari tahun ajaran 2019/2020 dengan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji Mann Whitney (Uji U) menunjukkan bahwa $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ ( $1,41 < 1,99$ ) pada taraf signifikan 5 % yang berarti $H_0$ diterima dan $H_a$ ditolak (Hidayatussani & Hadisaputra, 2020).	Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian oleh Hidayatussani, Saprizal Hadisaputra, Syarifa Wahidah Al Idrus adalah pada model pembelajaran yang dipakai dan materi kimianya.
3	Jurnal oleh Mirnawati, Fuldiartman, Yusnidar (2021) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran PjBL Berbasis Etnosains Pada Materi Koloid dan Kaitannya dengan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Di SMA Negeri 2 Kota Jambi	Hasil penelitian diperoleh penerapan atau keterlaksanaan model PjBL berbasis Etnosains oleh peserta didik diperoleh sebesar 64,09% dengan kategori baik dan persentase kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebesar 63,8% (Mirnawati dkk., 2021).	Adapun perbedaan dalam penelitian ini dengan penelitian oleh Mirnawati, Fuldiartman dan Yusnidar adalah peneliti membahas etnokimia terhadap hasil belajar sedangkan penelitian oleh Mirnawati, Fuldiartman dan Yusnidar membahas etnokimia terhadap kemampuan berpikir kreatif.

## **G. Hipotesis Penelitian**

Adapun hipotesis pada penelitian ini yakni:

1.  $H_0$  = Tidak ada pengaruh model pembelajaran PjBL berbasis etnokimia terhadap hasil belajar peserta didik pada materi koloid di MAN 3 Banjar.
2.  $H_a$  = Ada pengaruh model pembelajaran PjBL berbasis etnokimia terhadap hasil belajar peserta didik pada materi koloid di MAN 3 Banjar

## **H. Asumsi Penelitian**

Asumsi dasar dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis etnokimia terhadap hasil belajar peserta didik pada materi koloid dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

## **I. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari 5 BAB, yaitu :

1. BAB I : Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu, hipotesis penelitian dan sistematika penulisan
2. BAB II : Kajian teori dan kerangka berpikir berisi tentang tinjauan teoritik dan kerangka pikir
3. BAB III : Metode penelitian berisi jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, teknik validitas dan keabsahan data

4. BAB IV : Hasil penelitian terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan
5. BAB V : Penutup terdiri dari simpulan dan saran