

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era Digital saat ini, dunia mengalami kemajuan yang sangat cepat terutama dalam bidang Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Hal ini berpengaruh pada perkembangan pendidikan di Indonesia (Irsan, 2021). Indonesia merupakan negara yang kaya akan beragam budaya, etnis dan agama. Namun, dalam perkembangannya, sistem pendidikan di Indonesia memiliki permasalahan yang kompleks dan beragam (Zamhari, *et al*, 2023). Pada keterampilan abad 21, adanya tuntutan untuk memiliki kecakapan dalam hidup. Salah satu keterampilan yang perlu diperhatikan agar peserta didik dapat mengaplikasikan sains dengan baik adalah dengan meningkatkan literasi sains (Suparya, *et al*, 2022).

Literasi sains merupakan suatu kemampuan memahami konsep dan memanfaatkan sains untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta mengevaluasi informasi secara ilmiah (Pratama, *et al*, 2024). Literasi sains dapat dinilai melalui studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang merupakan program dari OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) yang dilaksanakan 3 tahun sekali. Berdasarkan hasil PISA, kemampuan literasi sains siswa di Indonesia tahun 2000 hingga 2018 menunjukkan bahwa terjadi penurunan skor pada tahun 2018 dibandingkan dengan tahun 2015. Berdasarkan hasil pra-penelitian di UPTD SMP Negeri 1 Labang literasi sains pada siswa rendah. Salah satu faktor rendahnya literasi sains pada peserta didik adalah kurangnya pemahaman konsep dasar sains pada peserta didik dalam pembelajaran IPA (Yusmar & Fadilah, 2023). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu cabang ilmu yang mempelajari tentang alam dan isinya (Eralita & Setiawan, 2022).

Pada pembelajaran IPA, terdapat salah satu materi kimia yaitu materi unsur, senyawa dan campuran (Hasanah, *et al*, 2021).

Materi unsur, senyawa dan campuran berisi topik tentang mengkaji suatu materi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari (Hasanah, *et al*, 2021). Materi unsur, senyawa dan campuran seringkali menjadi salah satu dari topik yang dianggap sebagai tantangan oleh siswa. Ada beberapa faktor yang menyebabkan kesulitan bagi siswa untuk memahami materi ini salah satunya karena konsep yang abstrak dan simbolis. Konsep-konsep dalam kimia seringkali bersifat abstrak dan sulit divisualisasikan secara langsung, seperti penggunaan simbol kimia (H menunjukkan hidrogen, O menunjukkan oksigen) dan rumus molekul (H_2O untuk air) (Mawaddah & Putera, 2024). Berdasarkan hasil pra-penelitian di UPTD SMP Negeri 1 Labang banyak siswa yang kesulitan memahami materi unsur, senyawa dan campuran. Salah satu dari upaya mengatasi kesulitan peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran yang dikemas dalam kegiatan bermain seperti menerapkan model pembelajaran *scramble*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kurnia, Muharini, & Hadi (2020) di SMK SMTI Pontianak tahun ajaran 2019/2020 peningkatan pemahaman materi kimia mungkin dilakukan dengan menggunakan model *scramble*.

Model pembelajaran *scramble* merupakan sebuah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan menyusun jawaban yang telah diacak. Biasanya penerapan model *scramble* dilakukan secara berkelompok. Pembentuk kelompok dilakukan supaya siswa saling bersama untuk menyusun kartu soal dan kartu jawaban yang disediakan. Penting untuk menggunakan model pembelajaran *scramble* untuk meningkatkan pemahaman konsep sains dan menyelesaikan

masalah. Model pembelajaran *scramble* dapat digunakan untuk setiap mata pelajaran. Target model pembelajaran *scramble* menguatkan pemahaman siswa terhadap materi (Abdullah, 2021). Keunggulan model pembelajaran *scramble* adalah kemampuan untuk melatih siswa untuk aktif dan tekun dalam kegiatan pembelajaran. Model *scramble* mungkin juga digunakan untuk meningkatkan pembelajaran IPA (Putra, *et al*, 2020). Penerapan model *scramble* memerlukan media pendukung seperti kartu UNO kimia unsur.

Kartu UNO kimia unsur merupakan game edukatif yang mengadaptasi konsep permainan kartu UNO yang dikolaborasikan dengan materi kimia unsur. Kartu UNO kimia unsur menerapkan konsep yang sama seperti permainan kartu UNO pada umumnya, namun berisi tentang bermacam-macam unsur berdasarkan golongan dan periode (Putra, *et al*, 2022). Permainan kartu UNO dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan memberi kesan tersendiri terhadap peserta didik. Permainan kartu UNO menjadikan peserta didik aktif dalam berkomunikasi. Permainan kartu ini, menuntut peserta didik untuk dapat mengkonstruksikan informasi yang dimiliki untuk meningkatkan wawasan yang ada tentang permainan kartu UNO (Santi, *et al*, 2022). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Santi, Imron, & Basori (2022) dengan menerapkan permainan dalam pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan sebesar 0,012.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka diperlukan adanya penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran *Scramble* Berbantuan Kartu UNO Kimia Unsur untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa”**. Penelitian ini dapat menentukan bagaimana model pembelajaran *scramble* mempengaruhi literasi sains siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan informasi diatas, masalah pada penelitian ini diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya literasi sains siswa dalam menyelesaikan masalah.
2. Siswa mengalami kesulitan memahami konsep dasar terkait materi unsur, senyawa, dan campuran yang telah diajarkan.
3. Model pembelajaran yang diterapkan cenderung berpusat pada guru.
4. Pentingnya motivasi belajar untuk meningkatkan semangat belajar siswa.
5. Variasi media pembelajaran yang digunakan belum dimanfaatkan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan literasi sains siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen?
2. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen?
3. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur terhadap literasi sains siswa?
4. Bagaimana motivasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur terhadap literasi sains siswa?
5. Bagaimana respons siswa setelah diterapkan model pembelajaran *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur terhadap literasi sains siswa?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka diperoleh tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan literasi sains siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
2. Untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
3. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur terhadap literasi sains siswa
4. Untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur terhadap literasi sains siswa.
5. Untuk mengetahui respons siswa setelah diterapkan model pembelajaran *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur terhadap literasi sains siswa.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat yang diharapkan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur dapat meningkatkan literasi sains siswa pada materi unsur senyawa dan campuran.
2. Menghasilkan proses belajar yang menyenangkan dalam pembelajaran.
3. Model *scramble* dapat diterapkan dalam proses belajar, sehingga siswa semangat dalam memahami materi unsur senyawa dan campuran.

F. Batasan Penelitian

Adapun batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di kelas VIII SMPN 1 Labang pada semester genap tahun ajaran 2024/2025
2. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah unsur, senyawa, campuran, dan pemisahan
3. Model pembelajaran yang digunakan adalah *scramble* berbantuan kartu UNO kimia unsur
4. Kompetensi yang diamati dalam penelitian adalah kompetensi literasi sains siswa dalam proses pembelajaran IPA yang meliputi 3 indikator yaitu: kemampuan dalam menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *scramble* mengandung unsur belajar sambil bermain dengan mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan (Abdullah, 2021).
2. Kartu UNO kimia unsur merupakan media pembelajaran yang diadaptasi dari permainan uno yang berisi bermacam unsur berdasarkan golongan dan periode (Putera, *et al*, 2022).
3. Literasi sains adalah kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan mengevaluasi informasi ilmiah serta dapat memecahkan masalah dalam rutinitas sehari-hari (Pratama, *et al*, 2024).

4. Unsur, senyawa, dan campuran adalah materi yang mempelajari sifat-sifat dan contoh pengelompokan materi yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Hasanah, *et al*, 2021).