

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pada abad 21 ini ilmu perkembangan sains dan teknologi tumbuh sangat cepat terutama dalam bidang pendidikan. Pendidikan di abad 21 ini mengharuskan siswa memiliki keterampilan untuk menghadapi perkembangan zaman. Keterampilan yang digunakan untuk mempersiapkan diri menghadapi perkembangan zaman yaitu keterampilan literasi. Namun, anak-anak masih memiliki penguasaan literasi sangat rendah. Oleh sebab itu, upaya untuk mengatasi kemampuan literasi terutama di tingkat sekolah dasar digalakkan, karena ini menjadi dasar bagi perkembangan literasi ke jenjang yang lebih tinggi (Rahmasiwi dkk., 2023).

Salah satu kemampuan literasi yang perlu dikuasai oleh siswa pada jenjang sekolah dasar yaitu literasi sains. Kemampuan ini sangat penting bagi siswa dalam menghadapi perubahan zaman di abad ke-21 (Arohman dkk., 2016). Kemampuan literasi sains adalah kemampuan untuk memahami, mengkomunikasikan, dan penerapan sains untuk mengatasi masalah serta pengambilan keputusan yang berlandaskan pada pertimbangan sains (Yuliati, 2017). Literasi sains memiliki peran penting bagi siswa, karena mereka perlu memahami konsep-konsep dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Sutrisna, 2021).

Siswa berkemampuan literasi sains dapat menggunakan ilmunya dalam kehidupan sehari-harinya untuk memecahkan masalah (Suciati dkk., 2014). Pembelajaran literasi sains membutuhkan bahan ajar yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran (Hidayati dkk., 2022). Didalam literasi sains terdapat indikator-indikator yang perlu diperhatikan. Indikator tersebut menurut Setiawan dan Saputri (2020), terdapat dua belas indikator literasi sains.

Indikator literasi sains dapat tercapai dengan menggunakan model pembelajaran tertentu seperti *Problem Based Learning* (PBL). Indikator literasi sains dapat tercapai dengan model pembelajaran PBL karena pada penelitian Wulandari dan Solihin (2015), dengan menggunakan PBL dapat menumbuhkan kemampuan literasi sains siswa pada aspek sikap. Selain itu pada penelitian Sariningrum dkk (2018), PBL dapat menumbuhkan kemampuan literasi sains siswa dalam hal pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan penelitian yang telah dipaparkan maka pembelajaran dengan model PBL dapat memfasilitasi tercapainya indikator literasi sains pada siswa SD. Indikator literasi sains diintegrasikan dengan pembelajaran di kelas pada mata pelajaran IPAS yang menggunakan model PBL.

Kemampuan literasi sains bisa dicapai dengan model pembelajaran PBL. Pada penelitian Indrawan dkk (2022), menunjukkan bahwa kecerdasan literasi sains siswa lebih tinggi dengan penerapan model PBL. Penelitian sebelumnya hanya memperhatikan dampak penerapan model PBL terhadap literasi sains pada kelas rendah, belum menginvestigasi

pengaruhnya pada kemampuan literasi sains di kelas tinggi. Dalam memudahkan tercapainya pembelajaran dengan model PBL dapat memanfaatkan media mind mapping. Pada penelitian Aini dan Nurhadi (2020), media mind mapping dapat berperan penting dalam membantu siswa memahami materi dengan baik dan meningkatkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan tugas. Penelitian sebelumnya tidak mengintegrasikan penggunaan media mind mapping dalam pembelajaran berbasis model PBL, sedangkan dalam penelitian ini, media mind mapping diterapkan untuk mendukung pembelajaran berbasis PBL agar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas.

Model pembelajaran adalah strategi yang dimanfaatkan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Mayasari dkk., 2022). Model pembelajaran yang dipilih guru adalah PBL. PBL merupakan model pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari karena mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (Suardana, 2019). PBL dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dan juga bisa mengembangkan pengetahuannya yang didasarkan dari masalah di dunia nyata (Yunitasari & Hardini, 2021). Dengan menerapkan model PBL dalam pembelajaran, siswa dapat meningkatkan kolaborasi dan komunikasi mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan terstruktur (Pamungkas dkk., 2022).

Faktor yang berkontribusi dalam pembelajaran adalah media karena perannya memudahkan penyampaian materi pembelajaran dari guru ke siswa atau sebaliknya (Harsiwi & Arini, 2020). Media pembelajaran memegang peran krusial dalam proses belajar mengajar karena memfasilitasi pemahaman materi pelajaran oleh siswa dengan lebih efektif (Nurrita, 2018). Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk merangsang pikiran, emosi, perhatian, dan keterampilan siswa dengan tujuan memfasilitasi proses belajar (Mubarak dkk., 2021). Salah satu bentuk media pembelajaran adalah *mind mapping*. *Mind mapping* merupakan peta pemikiran yang bisa membantu siswa dalam mengingat pembelajaran (Munasti dkk., 2021). *Mind Mapping* dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik (R. H. Putri & Hardjono, 2018). Dengan menggunakan *mind mapping* dapat melibatkan siswa dalam membaca, menggambar, dan menulis dengan pensil berwarna untuk mempermudah pemahaman pelajaran (Zauharoh & Pasaribu, 2022).

Berdasarkan hasil analisis awal yang terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN 1 Nambangan Lor didapatkan hasil bahwa kemampuan literasi sains yang dimiliki masih tergolong rendah. Ditambah dengan pembelajaran IPAS yang hanya menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* berbantuan media chromebook tanpa disesuaikan dengan keadaan siswa dan materi yang diberikan, membuat kemampuan literasi sains siswa tidak bertambah dan antusiasme siswa dalam

belajar juga rendah. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran PBL berbantuan media *mind mapping* pada materi Oh, Lingkungan Jadi Rusak terhadap kemampuan literasi siswa kelas V.

Penelitian ini membedakan diri dari penelitian lain dengan mengimplementasikan model PBL dan memanfaatkan media *mind mapping* dalam konteks pembelajaran di kelas tinggi. Peneliti akan membahas mengenai model pembelajaran PBL dengan memanfaatkan media *mind mapping* dalam pengelompokan jenis-jenis sampah pada sub pembahasan Oh, Lingkungan Jadi Rusak. Dengan memanfaatkan media *mind mapping* dan penerapan model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah sendiri diharapkan proses pembelajaran dapat mencapai dua belas indikator kemampuan literasi sains.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka penggunaan model pembelajaran PBL dengan memanfaatkan media *mind mapping* akan diuji pengaruhnya terhadap kemampuan literasi sains siswa di kelas tinggi dengan materi pengelompokan jenis-jenis sampah. Media *mind mapping* akan digunakan untuk membantu siswa dalam mengelompokkan jenis-jenis sampah. Pemilihan model pembelajaran dan tujuan pembelajaran harus sesuai. Dengan memanfaatkan media pembelajaran dan model pembelajaran yang cocok, siswa dapat mencapai dua belas indikator kemampuan literasi sains yang memungkinkan mereka untuk

mengklasifikasikan sampah berdasarkan jenisnya dalam kehidupan sehari-hari.

#### **B. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Menggunakan model pembelajaran PBL.
2. Media *mind mapping* merupakan media yang akan digunakan pada kelas eksperimen.
3. Media *chromebook* merupakan media yang akan digunakan pada kelas kontrol.
4. Materi yang diteliti juga disajikan menurut indikator literasi sains adalah di topik Oh, Lingkungan Jadi Rusak pelajaran IPAS untuk siswa kelas V semester 2.
5. Penelitian hanya ditunjukkan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa kelas V.

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

Rumusan masalah dalam penelitian yaitu “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* terhadap kemampuan literasi sains pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun?”.

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

Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Mind Mapping* terhadap kemampuan literasi sains pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN Se-Nambangan Lor Kota Madiun.

## **E. Kegunaan Penelitian**

### 1. Teoritis

Menambah pengalaman dan pengetahuan alam mengetahui pengaruh model PBL berbantuan *mind mapping* terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPAS kelas V.

### 2. Praktis

#### a. Bagi Kepala Sekolah

Untuk meningkatkan mutu pembelajaran di tempat penelitian.

#### b. Bagi Guru

Untuk menambah inovasi model pembelajaran dan media yang digunakan pada saat proses pembelajaran.

#### c. Bagi Peneliti Lain

Untuk memperbarui penelitian yang diperoleh dalam penelitian sebelumnya.

## **F. Definisi Operasional Variabel**

### 1. Literasi Sains

Pada penelitian ini, literasi sains adalah kemampuan untuk mengerti dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan dalam memecahkan masalah berdasarkan pertimbangan ilmiah.

2. Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Berbantuan Media Chromebook

Model pembelajaran *cooperative learning* yaitu model dalam pembelajaran yang memberikan tugas dengan cara berkelompok dan hasilnya nanti dipresentasikan di depan kelas. Media chromebook adalah media dengan bentuk komputer yang dirancang untuk membantu pembelajaran dengan memanfaatkan browser sehingga memudahkan siswa dalam mencari materi pembelajaran.

3. Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media *Mind Mapping*

Model PBL adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan situasi atau masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa untuk mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis, dan kemampuan dalam memecahkan masalah. Media *mind mapping* merupakan peta konsep yang didalamnya memuat kode, simbol, gambar, dan warna agar membantu siswa dalam mengingat.