

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA di SMP/MTs kurikulum 2013 dikembangkan menjadi pelajaran *integrative science*. Pembelajaran terpadu ialah sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik individu atau kelompok, aktif mencari, menggali dan menemukan konsep serta prinsip keilmuan. Melalui pembelajaran terpadu, siswa memperoleh pengalaman hingga menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari (Trianto, 2015). Dengan demikian, siswa dapat melatih kemampuan literasi sains dengan membangun pengetahuan siswa melalui cara kerja ilmiah, bekerja sama dengan kelompok, belajar berinteraksi dan berkomunikasi, serta bersikap ilmiah keterpaduan dalam pembelajaran IPA agar lebih bermakna efektif dan efisien.

Keterlibatan siswa dengan lingkungan nyata melalui suatu pembelajaran selain mempermudah siswa memahami materi pelajaran juga mampu mengembangkan literasi. Literasi sains yaitu kemampuan untuk memahami, mengaplikasikan pengetahuan dengan kehidupan nyata (Dahtiar, 2015). Sedangkan menurut Dragos dan Mih (2015) menyatakan guru IPA mendukung program latihan bentuk literasi sains siswa berdasarkan karakteristik sosial budaya dan cakap untuk mengembangkan kontek pembelajaran secara signifikan agar siswa dapat bersaing secara terintegrasi. Literasi sains dapat berkontribusi yang kongkrit pada

pembentukan *life skills*. Maka literasi dipandang penting karena membantu siswa untuk menyikapi hingga mengambil keputusan yang berkaitan persoalan sains dalam kehidupan.

Realita tingkat literasi sains pada siswa Indonesia masih tergolong rendah, Berdasarkan hasil tes Program For Internasional Student Assessment. Indonesia masih menduduki tingkat 61 dari 70 negara peserta tahun 2015. Sedangkan skor literasi sains siswa Indonesia mencapai 403, jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan negara-negara di Asia seperti Thailand yang menduduki tingkat 53 dengan skor literasi sains mencapai 421 (OECD, 2018). Hal tersebut menunjukkan apabila siswa kesulitan untuk menghubungkan antara konsep sains dan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena dalam kehidupan sehari-hari secara saintifik menjadi salah satu kompetensi literasi sains.

Rendahnya kemampuan literasi sains dipengaruhi oleh, yaitu kurikulum dan sistem pendidikan, pemilihan metode dan model pembelajaran, sarana dan fasilitas belajar yang kurang, sumber belajar dan bahan ajar (Kurnia, 2014). Kemampuan literasi sains yang ditengarai berhubungan dengan proses pembelajaran sains sehingga belum memberikan peluang untuk siswa untuk mengembangkan kemampuan bernalar secara kritis. Salah satunya dikarenakan oleh lemahnya kemampuan guru sehingga dalam mengimplementasikan proses. Pembelajaran sains masih bercirikan transfer sains yang wajib dihafalkan (Yulianti, 2017).

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan literasi sains dikarenakan oleh sebagai faktor diantaranya assesmen IPA yang menekankan pada dimensi konteks dan proses. Praktik pembelajaran IPA di SMP hanya menekankan pada hafalan dan kurang menekankan pada proses dimana siswa memformulasikan pertanyaan ilmiah untuk menyelidiki, menggunakan pengetahuan untuk menerangkan fenomena alam, serta menarik kesimpulan dari fakta-fakta yang diamati (Sariati, 2013). Hal ini sangat penting, karena indikator penilaian literasi tetapi meliputi *context*, *knowledge* (*knowlwdgw of science and knowlwdge about science*) serta *attitudes*.

Untuk melatih kemampuan literasi sains didukung oleh penggunaan model yang sesuai. Model pembelajaran yang baik adalah yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, kondisi siswa dan sarana yang tersedia, serta mengikutsertakan siswa dalam proses pembelajaran. Untuk itu dibutuhkan alternative model pembelajaran yang diharapkan dapat melatih kemampuan literasi sains pada materi pencemaran lingkungan yang dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran melalui model pembelajaran yang inovatif. Menurut Suparini (2013) Model yang inovatif salah satunya yaitu model pembelajaran LAPS-Heuristik. Model LAPS-Heuristik merupakan salah satu model yang inovatif yang berlandaskn paradigm konstruktivistik. Kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran LAPS-Heuristik cenderung berpusat pada siswa (*student centered*), dimana siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri, sehingga siswa dpat menyimpulkan sendiri manfaat dan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

Sedangkan menurut Adiarta (2014) Heuristik adalah rangkaian pertanyaan yang bersifat menuntut dalam rangka mencari solusi masalah. LAPS (Logan Avenue Problem Solving) Heurisric merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa dalam pemecahan masalah dengan upaya untuk memberikan solusi pada permasalahan tersebut. Sintaks dalam model pembelajaan ini adalah : pemahaman masalah, rencana, solusi, dan pengecekan. Dengan kata lain siswa membangun pengetahuan sendiri tentang masalah yang diberikan dengan berbantuan Koran yang telah diberikan oleh guru, sehingga siswa akan lebih memahami dan menghubungkan kejadian dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan apa yang dipelajari.

Berdasarkan karakteristik model pembelajaran maka salah satu materi PA yang cocok untuk diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik adalah materi lapisan bumi dan bencana alam. Siswa diberikan kesempatan untuk mengkontruksi pengetahuannya sendiri sehingga dapat menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model LAPS-Heuristik untuk Melatih Kemampuan Literasi Sains Siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka idenifikasi masalah dari penelitan ini adalah.

1. Berdasarkan hasil tes PISA tahun 2015 menunjukkan rendahnya tingkat literasi sains siswa Indonesia.
2. Kurang memperhatikan lingkungan alam sekitar sebagai sumber pembelajaran.

3. Siswa kesulitan memahami materi pembelajaran, Karena kurang keterlibatan siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran.
4. Kurangnya pengaplikasian materi yang diterima di sekolah dengan kehidupan sehari-hari.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana efektivitas model pembelajaran LAPS-Heuristik pada materi lapisan bumi dan bencana alam untuk melatih kemampuan literasi sains siswa?
2. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik berbantuan media massa?
3. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model LAPS-Heuristik berbantuan media massa untuk melatih kemampuan literasi sains siswa?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran LAPS-Heuristik untuk melatih kemampuan literasi sains?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah.

1. Mengetahui efektivitas model pembelajaran LAPS-Heuristik pada materi lapisan bumi dan bencana untuk melatih kemampuan literasi sains siswa.
2. Mengetahui kemampuan literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik.

3. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran LAPS-Heuristik untuk melatih kemampuan literasi sains siswa.
4. Mengetahui respon siswa terhadap diterapkan model LAPS-Heuristik untuk melatih kemampuan literasi sains.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya dibidang pendidikan. Adapun manfaatnya antara lain.

1. Dapat membantu guru mengetahui kemampuan literasi sains siswa dalam proses pembelajaran IPA terpadu.
2. Dapat membantu guru mengetahui model yang cocok untuk siswa dalam meningkatkan literasi sains siswa.
3. Dapat melatih kemampuan literasi sains pada siswa.

F. Batasan Penelitian

Adapun batasan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran LAPS-Heuristik.
2. Materi yang dibahas ialah KD 3.10 materi lapisan bumi dan bencana alam kelas VII semester 2.
3. Indikator kemampuan literasi sains yang diukur adalah aspek kompetensi.

G. Definisi Istilah

1. IPA Terpadu merupakan sebuah mata pelajaran yang dikemas dalam tema tertentu dan di dalamnya membahas perpaduan materi-materi Fisika, Kimia, dan Biologi serta saling memiliki keterkaitan satu sama lain (Ekapti, 2016).
2. Model pembelajaran LAPS-Heuristik merupakan model pembelajaran inovatif yang berlandaskan paradigma konstruktivistik. Kegiatan pembelajaran pada model pembelajaran LAPS-Heuristik cenderung berpusat pada siswa (*student centered*), dimana siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga siswa dapat menyimpulkan sendiri manfaat dan solusi dari permasalahan yang dihadapi (Suparini, 2013).
3. Kemampuan literasi sains yaitu kemampuan menggunakan konsep sains untuk mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, menjelaskan fenomena ilmiah serta menggambarkan fenomena tersebut berdasarkan bukti-bukti ilmiah. Literasi sains kini menjadi tuntunan untuk dikuasai oleh setiap individu baik dalam kehidupan sehari-hari (Rusilowati, 2018)z