

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan Pendidikan Nasional yang tercantum pada pasal 3 UU No. 20 tahun 2003 menyatakan tentang sistem pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Kemdikbud RI, 2003). Seiring diterapkannya kurikulum 2013, pembelajaran saintifik adalah pembelajaran yang menarik bagi para pendidik. Pembelajaran saintifik menganut paham konstruktivisme. Arti dari paham konstruktivisme sendiri berarti tindakan mencipta suatu makna dari apa yang telah dipelajari dan menganggap bahwa pengetahuan merupakan bentukan dari manusia itu masing-masing. Oleh karena itu pembelajaran saintifik dirasa dapat menjawab tuntutan tujuan pendidikan nasional yang ingin dicapai (Asyhari A, 2015). Majid (2014) mengatakan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran saintifik merupakan kegiatan yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis sehingga dapat mengembangkan rasa keingintahuan peserta didik (Asyhari A, 2015). Pembelajaran saintifik mengajak peserta didik untuk mengamati berbagai fenomena yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan begitu pembelajaran ini memungkinkan peserta didik untuk dapat menemukan keterkaitan dan menikmati pengetahuan yang mereka punya, meningkatkan kapasitas kreatif dan tanggung jawab dalam menyelesaikan masalah konkret. Hal tersebut akan membangun kemampuan literasi sains peserta didik dan akan berkembang selama proses pembelajaran berlangsung (Bybee dan Mccrae, 2011).

Literasi sains merupakan keterampilan yang harus dimiliki di Era Abad 21 (National Research Council, 1996). Literasi saintifik adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan dan untuk menarik kesimpulan berbasis bukti untuk memahami dan membantu membuat keputusan tentang dunia alami dan perubahan yang disebabkan oleh kegiatan manufaktur (OECD, 2003). Literasi sains juga merupakan sebuah kemampuan yang harus dimiliki manusia dewasa dalam memberdayakan pribadi, pekerjaan, partisipasi dalam kegiatan sosial, budaya, ataupun politik (Widayoko A, 2018).

Pentingnya melatih kompetensi literasi saintifik memungkinkan peserta didik untuk mengambil bagian dalam putusan masalah dan tindakan tepat yang bermanfaat untuk kesejahteraan masyarakat serta lingkungan, sehingga mereka dapat produktif beradaptasi dan beroperasi dalam masyarakat yang berbasis pengetahuan (Harlen, 2010). Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 tentang Kompetensi Dasar dan Struktur Kurikulum SMA pada bagian lampiran dinyatakan bahwa Kurikulum 2013 dikembangkan berdasarkan faktor-faktor eksternal, salah satunya adalah arus globalisasi dan rendahnya capaian nilai pendidikan Indonesia dalam TIMSS dan PISA (Kemdikbud RI, 2013).

PISA adalah *Programme of International Student Assessment* atau Program Penilaian Peserta Didik Internasional yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) yang bertujuan mendorong negara-negara untuk belajar dari pengalaman satu sama lain dalam membangun sistem persekolahan yang lebih baik dan inklusif. Menurut hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2018, Indonesia memiliki skor dibawah skor rata-rata OECD atau berada dalam urutan 72 dari total 78 negara dalam kompetensi literasi saintifik (PISA, 2018). Karena capaian Indonesia selama 15 tahun bergabung menjadi partisipan PISA selalu berada di level bawah, kualitas pendidikan Indonesia dianggap masih sangat rendah jika dibandingkan dengan kualitas pendidikan negara-negara partisipan lainnya (Pratiwi, I. 2019). Allchin (2013)

mengatakan literasi saintifik adalah tujuan utama dalam pelajaran sains untuk reformasi pelajaran sains bisa berjalan optimal (Widowati, A. 2018).

Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Utari, dkk di beberapa sekolah di Kota Bandung diperoleh profil kompetensi literasi saintifik yang menunjukkan sebanyak 54,6% peserta didik sudah mampu menjelaskan fenomena ilmiah dengan jelas, sebanyak 53,2% peserta didik dapat mengevaluasi dan merencanakan penelitian ilmiah, dan sebanyak 49% peserta didik dapat menginterpretasi data dan bukti ilmiah (Utari, 2015).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukannya suatu pembelajaran di kelas yang dapat meningkatkan literasi saintifik peserta didik. Jerome S. Bruner mengatakan bahwa dalam kegiatan belajar harus melalui sejumlah proses (Rhosalia, 2017). Namun berdasarkan penelitian, peserta didik masih kesulitan dalam melakukan proses terutama dalam proses penyelidikan ilmiah/inkuiri. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak memiliki kemampuan awal yang cukup sehingga diperlukannya informasi tambahan yang dapat membekali peserta didik untuk proses inkuiri (Karim dalam Zahra, 2018).

Hasil yang diperoleh pada penelitian tersebut menunjukkan masih perlu adanya pengembangan cara-cara melatih kompetensi literasi saintifik pada peserta didik. Dengan dorongan media, metode, strategi pembelajaran yang membuat peserta didik mempunyai kompetensi literasi saintifik yang baik. Dalam penelitian (Fang & Wei, 2010) disimpulkan bahwa dengan menambahkan *reading infusion* dapat membuat perbedaan yang signifikan dalam literasi saintifik. Bahan bacaan seperti *reading infusion* dirasa dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk dapat meningkatkan literasi saintifik pada peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti melakukan penelitian untuk membuat desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik berpotensi meningkatkan kompetensi literasi saintifik siswa SMA pada materi gelombang bunyi dengan membuat sejumlah instrument seperti RPP, *reading infusion*, lembar kerja peserta didik, dan soal kompetensi literasi saintifik. *Reading infusion* ditambahkan sebagai bahan bacaan awal peserta didik

karena hal tersebut dapat menambah pengetahuan awal peserta didik sebelum memulai pembelajaran yang dimana hal tersebut akan menjadi pengetahuan pendukung bagi peserta didik. Hasil dari desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik berpotensi meningkatkan kompetensi literasi saintifik siswa SMA pada materi gelombang bunyi dapat memberikan informasi terkait langkah-langkah melatih kompetensi literasi saintifik peserta didik SMA pada materi gelombang bunyi menggunakan desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik. Dan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan terkait cara melatih kompetensi literasi saintifik sebagai penelitian lebih lanjut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut, “Bagaimana hasil validasi desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik yang berpotensi meningkatkan kompetensi literasi saintifik peserta didik SMA pada materi gelombang bunyi?”

Adapun secara rinci rumusan masalah tersebut yang dijabarkan dalam bentuk pertanyaan berikut,

1. Bagaimana karakteristik desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik yang berpotensi meningkatkan kompetensi literasi saintifik peserta didik SMA pada materi gelombang bunyi?
2. Bagaimana hasil validasi terhadap desain pembelajaran *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik yang berpotensi meningkatkan kompetensi literasi saintifik peserta didik SMA pada materi gelombang bunyi?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik untuk meningkatkan kompetensi literasi saintifik peserta didik dengan materi gelombang bunyi. Secara lebih rinci penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan karakteristik desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik yang berpotensi meningkatkan literasi saintifik peserta didik SMA pada materi gelombang bunyi.
2. Mendapatkan hasil validasi terhadap desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik yang berpotensi meningkatkan literasi saintifik siswa SMA pada materi gelombang bunyi.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat positif bagi beberapa pihak, adapun manfaat penelitian dijabarkan sebagai berikut.

1. Dari segi teori, penelitian ini diharapkan dapat membagikan alternatif cara melaksanakan pembelajaran untuk melatih dan meningkatkan kompetensi literasi saintifik peserta didik.
2. Dari segi praktik, diharapkan penelitian ini dapat memberikan alternatif solusi dalam memecahkan permasalahan terkait eksperimen yang dilakukan dalam pembelajaran, serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan terkait cara melatih kompetensi literasi saintifik sebagai penelitian lebih lanjut.

E. Definisi Operasional

1. Desain *Reading Infusion* Terintegrasi Pendekatan Saintifik

Desain *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik merupakan rancangan pembelajaran yang didalamnya terdapat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), desain *reading infusion*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan instrumen soal kompetensi literasi saintifik pada materi gelombang bunyi yang dibuat dalam bentuk lembar validasi yang diberikan kepada dosen, guru dan peserta didik yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan kualitas desain yang telah dirancang.

2. Kompetensi Literasi Saintifik

Literasi saintifik pengetahuan dan pemahaman konsep ilmiah serta proses yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan pribadi, partisipasi dalam urusan kewarganegaraan dan budaya (*National*

Research Council, 2012). Kompetensi literasi saintifik adalah kompetensi penyelidikan yang telah melalui *framework* yang diterbitkan oleh OECD tahun 2015 yang terdiri dari 3 kompetensi yaitu, menjelaskan fenomena secara ilmiah (K1), mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah (K2), serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (K3). Kompetensi literasi ilmiah diukur dengan menggunakan instrumen tes kompetensi literasi saintifik berupa tes pilihan ganda yang di validasi oleh dosen dan guru serta diuji cobakan kepada peserta didik dalam skala terbatas. Data hasil uji coba diolah dengan menghitung nilai CVR, CVI, reliabilitas dan tingkat kesukaran untuk menganalisis kategori validitas, realibilitas dan tingkat kesukaran soal kompetensi literasi saintifik pada instrumen.

F. Struktur Organisasi

Skripsi ini terbagi menjadi lima bab. Bab I merupakan pendahuluan. Pada bab ini dibahas latar belakang penelitian, rumusan masalah dengan pertanyaan penelitiannya, tujuan dilakukannya penelitian ini, dan manfaat penelitian. Bab II merupakan kajian pustaka. Pada bab ini dibahas kajian teoritis tentang kompetensi literasi saintifik, penelitian terkait, *reading infusion*, pendekatan saintifik, dan hubungan *reading infusion* terintegrasi pendekatan saintifik dengan kompetensi literasi saintifik. Bab III merupakan metode penelitian mencakup metode dan desain penelitian yang digunakan oleh peneliti, populasi dan sampel yang diambil, instrumen penelitian yang mencakup lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar validasi *reading infusion*, lembar validasi lembar kerja peserta didik (LKPD), dan lembar validasi soal kompetensi literasi saintifik. Serta metode yang digunakan untuk analisis data. Bab IV merupakan temuan dan pembahasan. Pada bab ini dibahas tentang hasil validasi pada desain yang telah dibuat setelah dilakukan pengolahan data. Bab V merupakan simpulan, implikasi, dan rekomendasi. Pada bab ini dibahas simpulan dari penelitian dan rekomendasi yang dapat diberikan bagi penelitian selanjutnya.