

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kemajuan era globalisasi di dunia sains yang begitu pesat sehingga kehidupan masyarakat harus siap bersaing untuk bekerja keras. Salah satu untuk menyesuaikan diri dalam kemajuan era globalisasi yaitu dibutuhkannya masyarakat yang berliterasi sains. Oleh karena itu pendidikan sains disekolah diharapkan mampu memfasilitasi masyarakat yang berliterasi sains.

Literasi sains menurut *framework Program for International Student Assessment (PISA) 2015* didefinisikan kemampuan untuk menggunakan hubungan ilmu pengetahuan dengan isu-isu, dan ide-ide tentang ilmu pengetahuan sebagai masyarakat yang reflektif (*The Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, 2013, hal. 7*). Literasi sains adalah pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah dan proses yang diperlukan untuk pengambilan keputusan, berpartisipasi dalam kewarganegaraan, budaya dan ekonomi yang produktif (*National Science Education Standards, NSES, 1996, 22*). Berdasarkan definisi literasi sains menurut PISA dan NSES, literasi sains merupakan pemahaman konsep maupun penerapan sains untuk mengambil keputusan dari interaksi masyarakat di kehidupan sehari-hari. Literasi sains akan menjadi target pendidikan sains (Holbrook & Rannikmae, 2009). Ini berarti bahwa literasi sains akan menjadi tujuan utama dalam pendidikan sains. Berhasilnya pendidikan sains digambarkan seiring dengan berhasilnya literasi sains dalam kehidupan masyarakat.

Literasi sains merupakan kompetensi siswa dalam mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pengetahuan yang siswa miliki dengan cara sains dan akan menghasilkan solusi yang tepat dan bertanggung jawab. Hal ini senada diutarakan oleh Sudarisman (2011, hal. 253) Literasi sains merupakan modal dasar setiap individu dalam menghadapi dinamika tantangan global yang semakin kompleks terutama dalam memecahkan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*daily life problems*). Literasi sains sangat penting dikuasai sebagai modal dalam menghadapi tantangan era teknologi canggih di masa yang akan datang serta untuk meningkatkan daya saing internasional pada umumnya dalam Sudarisman (Bahrul Hayat, 2010, hal. 313).

Dalam *framework PISA 2015* domain dalam penilaian literasi sains dibagi menjadi tiga domain yaitu proses sains, konten sains, dan konteks sains. Namun pada tahun 2006

domainnya bertambah yaitu sikap. Kemampuan literasi sains siswa Indonesia melalui tes PISA yang diselenggarakan OECD yang diikuti oleh siswa berusia 15 tahun, pada tahun 2000 Indonesia mendapatkan peringkat 38 dari 41 negara, pada tahun 2003 peringkat 38 dari 40 negara peserta, tahun 2006 peringkat 50 dari 57 negara, tahun 2009 peringkat 60 dari 65 negara dan tahun terakhir pada tahun 2012 peringkat 64 dari 65 negara dengan skor rata-rata Indonesia dari tahun ke tahun masih dibawah rata-rata skor Internasional (OECD, 2013). Sekitar 41,9% literasi sains siswa Indonesia berada pada level 1 yang memiliki arti siswa hanya mampu mengidentifikasi fenomena sederhana dari pengetahuan yang dimilikinya dan 26,3% literasi sains siswa berada di level 2 yang memiliki arti siswa mampu mengidentifikasi fenomena dengan pengetahuan yang dimilikinya dalam konteks yang sering ditemui dan mampu membuat kesimpulan, selebihnya indonesia berada pada level tidak memiliki literasi sains. Ada banyak faktor yang mempengaruhi hasil penilaian PISA Indonesia yang selalu mendapatkan peringkat rendah salah satunya yaitu proses pembelajaran sains yang belum optimal.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada salah satu sekolah SMP di kota Bandung pada topik gerak lurus terlihat bahwa proses pembelajaran sains di kelas belum optimal melatih literasi sains. Sebagai contoh siswa belum dapat mengembangkan pertanyaan penyelidikan dan eksperimen yang dibangun masih bersifat *cookbook* / verifikasi. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan cara-cara untuk melatih literasi sains dipandang sulit baik menstimulus siswa untuk bertanya dan dari jenis eksperimen yang dikembangkan. Kebiasaan proses pembelajaran seperti ini diindikasikan akan mengakibatkan kemampuan literasi sains siswa belum optimal.

Dalam Penelitian Suryani (2013) mengukur peningkatan literasi sains dan sikap ilmiah melalui pembelajaran *inquiry* dengan level *inquiry lesson* pada materi ekosistem dan penelitian Dewi (2013) untuk mengetahui peningkatan literasi fisika siswa SMP setelah diterapkannya strategi literasi pada pembelajaran bertema “Alat Ukur pada Kendaraan Bermotor” merupakan salah satu cara meningkatkan literasi sains siswa. Namun penelitian ini hanya memberikan rancangan pembelajaran agar meningkatnya literasi sains tanpa memperhatikan permasalahan yang ada di siswa atau pembelajaran sebelumnya. Sebaiknya dilakukan analisis awal terlebih dahulu untuk mengetahui permasalahan penyebab rendahnya literasi sains. Analisis awal berfungsi membantu perencanaan pembelajaran yang akan diterapkan pada siswa yang diharapkan literasi sains siswa meningkat. Penelitian menganalisis kemampuan literasi sains siswa ini telah dilakukan oleh Suaryana (2014)

dengan judul Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP di Kabupaten Jembrana Provinsi Bali. Dalam penelitian Suaryana (2014) hanya menganalisis tanpa memberikan solusi bagaimana caranya meningkatkan literasi sains siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti ingin melakukan penelitian menganalisis kemampuan literasi sains siswa dan proses pembelajaran yang telah berlangsung kemudian merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti ingin berupaya memberikan alternatif solusi untuk melatih literasi sains melalui rekonstruksi pembelajaran. Meningkatnya kemampuan literasi sains siswa mendukung tercapainya tujuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Menurut Wahyono (2015) secara khusus tujuan diterapkannya KTSP adalah untuk: 1) Meningkatkan mutu pendidikan melalui kemandirian dan inisiatif sekolah dalam mengembangkan kurikulum, mengelola dan memberdayakan sumber daya yang tersedia; 2) Meningkatkan kepedulian warga sekolah dan masyarakat dalam pengembangan kurikulum melalui pengambilan keputusan bersama; 3) Meningkatkan kompetensi yang sehat antar satuan pendidikan tentang kualitas pendidikan yang akan dicapai. Langkah awal perlu dilakukan untuk melatih literasi sains yaitu dengan cara melakukan analisis terhadap konten di dalam kurikulum dan RPP yang dibuat oleh guru yang bersangkutan. Dengan permasalahan yang ada penulis ingin menganalisis agar didapatkan profil literasi sains siswa SMP pada topik gerak lurus dengan cara melakukan observasi, mengukur kemampuan literasi sains mengujikan instrument yang telah dirancang berpedoman pada PISA 2015 dan wawancara kepada guru dan siswa yang bertujuan mendapatkan informasi untuk merancang draf RPP yang dikembangkan pada topik gerak lurus untuk melatih literasi sains siswa. Dengan hal ini maka dilakukan penelitian dengan judul **“Rekonstruksi Rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sains melalui Analisis Kesulitan Literasi Sains Siswa pada Topik Gerak Lurus”**.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana rancangan rencana pelaksanaan pembelajaran sains untuk melatih literasi sains siswa SMP kelas VII pada topik gerak lurus?”

Rumusan masalah tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana profil literasi sains siswa SMP kelas VII pada topik gerak lurus?

2. Hal-hal apa saja yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran sains untuk melatih literasi sains siswa SMP kelas VII pada topik gerak lurus?
3. Tindakan seperti apa yang harus direncanakan untuk memfasilitasi latihan literasi sains siswa SMP kelas VII pada topik gerak lurus?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi lebih terarah, maka perlu dilakukan batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Domain literasi sains dalam penelitian ini dibatasi hanya pada domain kompetensi dan domain pengetahuan. Domain kompetensi terdiri dari aspek menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah serta menginterpretasikan data dan bukti ilmiah. Sedangkan domain pengetahuan terdiri dari aspek pengetahuan konten, pengetahuan prosedural dan pengetahuan epistemik. Dalam penelitian ini tidak semua indikator setiap aspek domain disertakan dalam profil literasi sains.
2. Materi ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi ajar tentang gerak lurus kelas VII SMP Semester 2. Meliputi: Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) dan Gerak Lurus Beraturan (GLB)

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan profil literasi sains siswa SMP kelas VII pada topik gerak lurus.
2. Untuk mendapatkan rancangan rencana pelaksanaan pembelajaran sains yang dapat melatih literasi sains siswa SMP kelas VII pada topik gerak lurus.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberikan sejumlah informasi terkait dengan profil literasi sains siswa alternatif cara-cara yang dapat dibangun untuk melatih literasi sains terkait dengan materi gerak lurus di SMP, adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Informasi ini dapat dijadikan sebagai kajian dalam pengembangan konten materi ajar pada topik gerak lurus di SMP.
2. Informasi dapat dijadikan langkah yang digunakan guru dalam mengembangkan proses pembelajaran terkait dengan topik gerak lurus di SMP.

3. Sarana untuk pengembangan penelitian selanjutnya dalam meningkatkan kemampuan literasi sains terkait dengan topik gerak lurus di SMP.

F. Struktur Organisasi Skripsi

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab perkenalan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian pustaka yang mendukung penulisan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini merupakan bagian yang bersifat prosedural berisi desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan penelitian untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran atau rekomendasi untuk pembaca atau peneliti selanjutnya.