

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

OECD (*The Organisation for Economic Cooperation and Development*) adalah sebuah organisasi yang bertempat di Paris. Organisasi ini beserta konsorium internasional yang membidangi masalah *sampling*, instrumen, data, dan pelaporan menyelenggarakan penilaian literasi peserta didik tingkat internasional melalui program PISA. PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah studi internasional untuk mengukur kemampuan peserta didik dengan fokus penilaian literasi sains, literasi matematika dan literasi membaca pada rentang usia 15 tahun (OECD, 2015). PISA juga memperhatikan secara kompleks segala sesuatu yang berkaitan dengan peserta didik sebagai anggota masyarakat. PISA memberikan pemahaman yang kuat kepada peserta didik mengenai ilmu pengetahuan kehidupan dan kewarganegaraan, penalaran kompleks serta praktik reflektif seperti yang dipraktekkan di masyarakat (Sadler & Zeidler, 2009).

Indonesia mulai bergabung sebagai peserta PISA sejak tahun 2000 sampai sekarang. Namun, berdasarkan data hasil tes PISA pencapaian literasi sains peserta didik Indonesia masih tergolong rendah karena skornya selalu berada di bawah rata-rata skor dunia (Anggriani, Susanti, & Madang, 2015). Hal ini terlihat bahwa pada tahun 2000 Indonesia berada pada peringkat ke-38 dari 41 negara dengan skor rata-rata mencapai 393 (OECD, 2001). Pada tahun 2003 peringkat ke-38 dari 40 negara dengan skor rata-rata mencapai 395 (OECD, 2003). Pada tahun 2006 peringkat ke-50 dari 57 negara dengan skor rata-rata mencapai 393 (OECD, 2006). Pada tahun 2009, menurut OECD (2010) peringkat ke-60 dari 65 negara dengan skor rata-rata 383 dan tahun 2012 berada pada peringkat ke-64 dari 65 negara dengan skor rata-rata 380 (OECD, 2014). Sedangkan pada tahun 2015, Indonesia mengalami peningkatan yaitu berada pada peringkat ke-62 dari 70 negara dengan skor rata-rata 403 (OECD, 2016). Pada tahun 2018, Indonesia mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2015 yaitu berada di peringkat ke-9 dari bawah, yakni dengan rata-rata skor 396. Sebagai pembandingan, China dan Singapura menempati peringkat tinggi yaitu dengan skor 591 dan 569 (OECD, 2019).

Setelah 20 tahun Indonesia menjadi partisipan PISA, capaian literasi sains Indonesia masih berada pada level bawah dibandingkan dengan partisipan lainnya. Deretan angka merah yang dihasilkan Indonesia menimbulkan tekanan publik yang semakin tinggi. Pada tingkat nasional, publik menilai bahwa pemerintah Indonesia belum berhasil dalam memberikan sistem pendidikan yang tepat. Untuk itu, Indonesia merasa perlu mengubah kebijakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan bangsa dengan asumsi bahwa meningkatkan kualitas pendidikan akan sama dengan meningkatkan skor PISA. Dengan demikian, Indonesia akan memperoleh manfaat atas peningkatan kualitas sumber daya manusia secara nasional dan perolehan citra positif di lingkungan internasional (Pratiwi, 2019).

Rendahnya capaian literasi sains peserta didik Indonesia pada PISA dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya : kurangnya fasilitas dan sumber belajar, pemilihan metode dan model pembelajaran, kurikulum dan sistem pendidikan yang kurang relevan (Kurnia, Zulherman, & Fathurohman, 2014). Sedangkan menurut Khairuddin (2017) prestasi rendah peserta didik dalam menjawab soal-soal PISA juga dikarenakan peserta didik merasa belum terbiasa menyelesaikan soal-soal model PISA.

Kemampuan literasi sains mencakup pula bidang ilmu fisika. Fisika dipandang sebagai ilmu untuk mempelajari fenomena alam. Pengembangan kemampuan peserta didik dalam bidang fisika merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan jaman dan memasuki dunia teknologi, termasuk teknologi informasi. Oleh sebab itu, peningkatan kemampuan literasi sains dalam pendidikan fisika juga sangat diperlukan.

Studi pendahuluan tentang keterampilan literasi sains telah dilakukan di MAN 2 Pangandaran melalui metode wawancara kepada guru fisika. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dapat disimpulkan bahwa keterampilan literasi sains peserta didik masih rendah. Peserta didik juga belum memahami apa yang dimaksud dengan literasi sains. Keterkaitan antara literasi sains dengan pembelajaran fisika belum dikenal dan dipahami oleh peserta didik. Dalam proses belajar fisika, pembahasan aplikasi fisika dalam kehidupan sehari-hari masih jarang

dibahas, contohnya penerapan fisika di bidang teknologi atau lingkungan. Guru fisika menjelaskan bahwa bahan ajar utama dalam proses pembelajaran fisika adalah buku paket fisika dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang masih bersifat konvensional. Guru fisika juga memaparkan bahwa kesulitan terhadap mata pelajaran fisika yang dihadapi oleh peserta didik adalah karena kurang fokusnya belajar ketika proses pembelajaran di kelas serta kurangnya daya tarik untuk membaca materi khususnya teori-teori yang berkaitan dengan fisika. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik.

Upaya untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik bisa melalui penyediaan sarana dan prasarana belajar secara bertahap, pembaharuan kurikulum dan peningkatan kualitas guru. Upaya lainnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika sebagai salah satu bidang sains, yaitu melalui pengadaan bahan ajar berbasis literasi sains PISA (Indrawati & Sunarti, 2018).

Bahan ajar fisika berbasis PISA merupakan bahan ajar yang menyajikan materi fisika dengan memperhatikan domain literasi sains yaitu konteks sains, pengetahuan sains, proses sains dan sikap yang berhubungan dengan konteks sains. Adanya domain literasi sains yang dimasukkan ke dalam bahan ajar menjadikan bahan ajar ini memiliki desain yang menyesuaikan dengan tuntutan empat aspek domain literasi sains yang ditetapkan oleh PISA 2015. Keempat aspek ini dimaksudkan agar peserta didik tidak hanya paham tentang konsep fisika saja namun memahami proses, konteks dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik.

Pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains PISA ini perlu adanya modifikasi dengan berbantuan media pembelajaran yang menarik. Karena proses pembelajaran fisika saat ini pada umumnya berlangsung dengan cara memberikan pengetahuan deklaratif serta penggunaan rumus-rumus menyelesaikan soal seperti yang telah dicontohkan sebelumnya (Purwanti & Manurung, 2015). Akibatnya, kemampuan peserta didik dalam pembelajaran fisika hanya terbatas dan sampai pada kemampuan menghafalkan sekumpulan fakta yang disajikan guru, tidak mengarah kepada pemahaman konsep. Hal tersebut tentu saja akan berpengaruh terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran.

Proses pembelajaran yang belum menarik dan penggunaan bahan ajar yang kurang bervariasi menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya motivasi dan minat peserta didik untuk belajar fisika. Bahan ajar merupakan salah satu komponen penting dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah agar proses pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan menyampaikan materi yang diajarkan serta dapat membantu peserta didik agar lebih mudah dalam belajar (Yudha, Asrul, & Kamus, 2016).

Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kreativitas pendidik di Indonesia. Seorang pendidik dituntut kreativitasnya untuk membuat bahan ajar yang menarik, inovatif, variatif dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik. Realitas di lapangan masih banyak pendidik yang menggunakan bahan ajar konvensional, yaitu bahan ajar yang hanya berisi materi bacaan dan soal. Pendidik merupakan cermin kualitas pendidikan suatu negara. Akibatnya, mutu pembelajaran menjadi rendah ketika pendidik hanya terpaku pada bahan ajar yang bersifat konvensional tanpa ada kreativitas untuk mengembangkan bahan ajar tersebut.

Sekolah pada umumnya telah menyediakan sarana belajar yang memadai seperti komputer. Komputer merupakan potensi besar bagi pendidik untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan zaman. Berdasarkan hasil penelitian Hadi & Mulyaningsih (2009) menjelaskan bahwa kemampuan matematika, kemampuan membaca dan adanya fasilitas komputer sebagai penunjang pembelajaran merupakan variabel yang sangat mempengaruhi kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia. Penggunaan media berbasis komputer merupakan faktor yang penting untuk dikembangkan dalam memfasilitasi proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik (Holden, 2012). Namun pada kenyataannya komputer hanya digunakan untuk mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Padahal komputer juga bisa digunakan untuk mengembangkan bahan ajar fisika.

Kegiatan belajar mengajar akan menjadi lebih menarik, efektif, efisien dan interaktif melalui penggunaan multimedia berbasis komputer, baik untuk

pembelajaran mandiri maupun kelompok. Pada multimedia terdapat animasi yang digunakan dalam bahan ajar untuk menarik perhatian peserta didik. Animasi merupakan sekumpulan gambar yang berubah sedikit demi sedikit yang ditampilkan secara berurutan dengan kecepatan tertentu, sehingga akan menimbulkan kesan bergerak pada rentetan gambar yang diam. Animasi dapat dijadikan sebagai multimedia dalam pembelajaran sekaligus sebagai sumber ide penciptaan bahan ajar. Pemilihan bahan ajar fisika yang tepat sangatlah penting dilakukan oleh guru agar peserta didik tertarik dan senang mempelajari fisika. Sesuai dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, bahan ajar berbentuk audio visual atau bahan ajar berbasis video diperkirakan merupakan suatu alternatif yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam pelaksanaan pembelajaran fisika. Bahan ajar berbasis video ini merupakan kombinasi dari teks, gambar, animasi, audio dan video yang dapat dijadikan solusi yang cukup inovatif untuk membuat proses pembelajaran di sekolah menjadi lebih menarik (Yudha, Asrul, & Kamus, 2016).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik untuk merancang dan membuat suatu bahan ajar yang melibatkan bidang perkembangan teknologi dan informasi (TIK), yakni **pengembangan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik**. Bahan ajar berbantuan video animasi ini memanfaatkan teknologi multimedia yang membuat suasana pembelajaran yang lebih bermakna. Dengan demikian visi literasi sains yaitu membekali peserta didik dengan pengetahuan konsep sains yang benar serta mampu menerapkan konsep sains pada fenomena kehidupan sehari-hari dapat tercapai. Bahan ajar tersebut dapat disimpan di komputer atau di unggah melalui *youtube* sehingga dapat dipergunakan oleh guru dan peserta didik kapan saja diperlukan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Pangandaran ?

2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Pangandaran ?
3. Bagaimana peningkatan keterampilan literasi sains peserta didik setelah menggunakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Pangandaran ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang diharapkan tercapai dari penelitian ini adalah memperoleh gambaran mengenai :

1. Mengetahui kelayakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Pangandaran.
2. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Pangandaran.
3. Mengetahui peningkatan literasi sains peserta didik setelah menggunakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi di kelas XI MIPA 1 MAN 2 Pangandaran.

### **D. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya capaian literasi sains peserta didik Indonesia pada PISA.
2. Kurangnya ketertarikan peserta didik pada mata pelajaran fisika karena dipenuhi dengan rumus-rumus dan hal yang sangat membosankan.
3. Kurangnya keefektifan bahan ajar yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran fisika.

### **E. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Domain literasi sains yang digunakan berorientasi pada kerangka kerja PISA 2015. Karena survei PISA 2015 berfokus pada keterampilan literasi sains dengan keterampilan literasi membaca dan matematika sebagai bagian kecil penilaian.

2. Dari tiga aspek literasi pada penilaian PISA, peneliti membatasi hanya satu aspek literasi yang dikembangkan yaitu kemampuan literasi sains yang memuat aspek proses sains, pengetahuan sains, konteks sains dan sikap sains.
3. Peneliti membatasi materi fisika yaitu materi suhu dan kalor

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis yang kemudian dijelaskan sebagai berikut :

##### 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah pengetahuan baru mengenai pengembangan bahan ajar yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di sekolah sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran.

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan sebagai upaya untuk menambah pengalaman, pengetahuan dan sarana dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh saat dibangku kuliah terhadap masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi di dunia pendidikan secara nyata.
- b. Bagi jurusan, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan positif untuk meningkatkan kemampuan dan kompetensi mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika.
- c. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu masukan atau ide untuk melakukan inovasi dalam membuat bahan ajar yang inovatif.
- d. Bagi peserta didik, penelitian ini dapat membantu memahami materi pelajaran dengan mudah melalui bahan ajar fisika berbasis PISA berbantuan video animasi serta memperoleh pengalaman baru dalam proses belajar.
- e. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi yang efektif bagi masalah-masalah pembelajaran di sekolah. Menjadi masukan bagi pihak sekolah serta adanya upaya sosialisasi penggunaan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi dalam proses pembelajaran di sekolah.

## **G. Definisi Operasional**

Supaya memberikan pemahaman dan tidak terjadi perbedaan persepsi dalam menafsirkan istilah-istilah yang ada, maka di dalam penelitian ini perlu memberikan pembahasan istilah-istilah yang berkaitan dengan judul, diantaranya sebagai berikut:

1. Bahan ajar mata pelajaran fisika berbasis PISA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan ajar dalam bentuk video animasi tentang suhu dan kalor yang memuat konsep fisika yang terlibat pada proses suhu dan kalor, manfaat dan dampak dari adanya suhu dan kalor, serta sikap terhadap manfaat dan dampak adanya suhu dan kalor.
2. PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan program penilaian peserta didik internasional. Pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini mengacu pada PISA tahun 2015 dengan berfokus pada empat aspek literasi sains yaitu proses sains, pengetahuan sains, konteks sains, dan sikap sains.
3. Kemampuan literasi sains yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan peserta didik dalam memahami aspek konten yaitu kemampuan menjelaskan konsep suhu dan kalor serta konsep fisika yang berkaitan. Aspek proses yaitu kemampuan menjelaskan proses suhu dan kalor. Aspek konteks yaitu menjelaskan pemanfaatan dari konsep fisika yang berkaitan dengan suhu dan kalor di dalam kehidupan sehari-hari. Aspek sikap, yaitu mengenai respon dan perilaku peserta didik terhadap adanya suhu dan kalor.
4. Materi suhu dan kalor terdapat pada kompetensi 3.5 dan 4.5 pada kelas XI tingkat SLTA yaitu : 3.5 menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari dan 4.5 merancang dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan konduktivitas kalor beserta presentasi hasil percobaan dan manfaatnya.

## **H. Kerangka Berpikir**

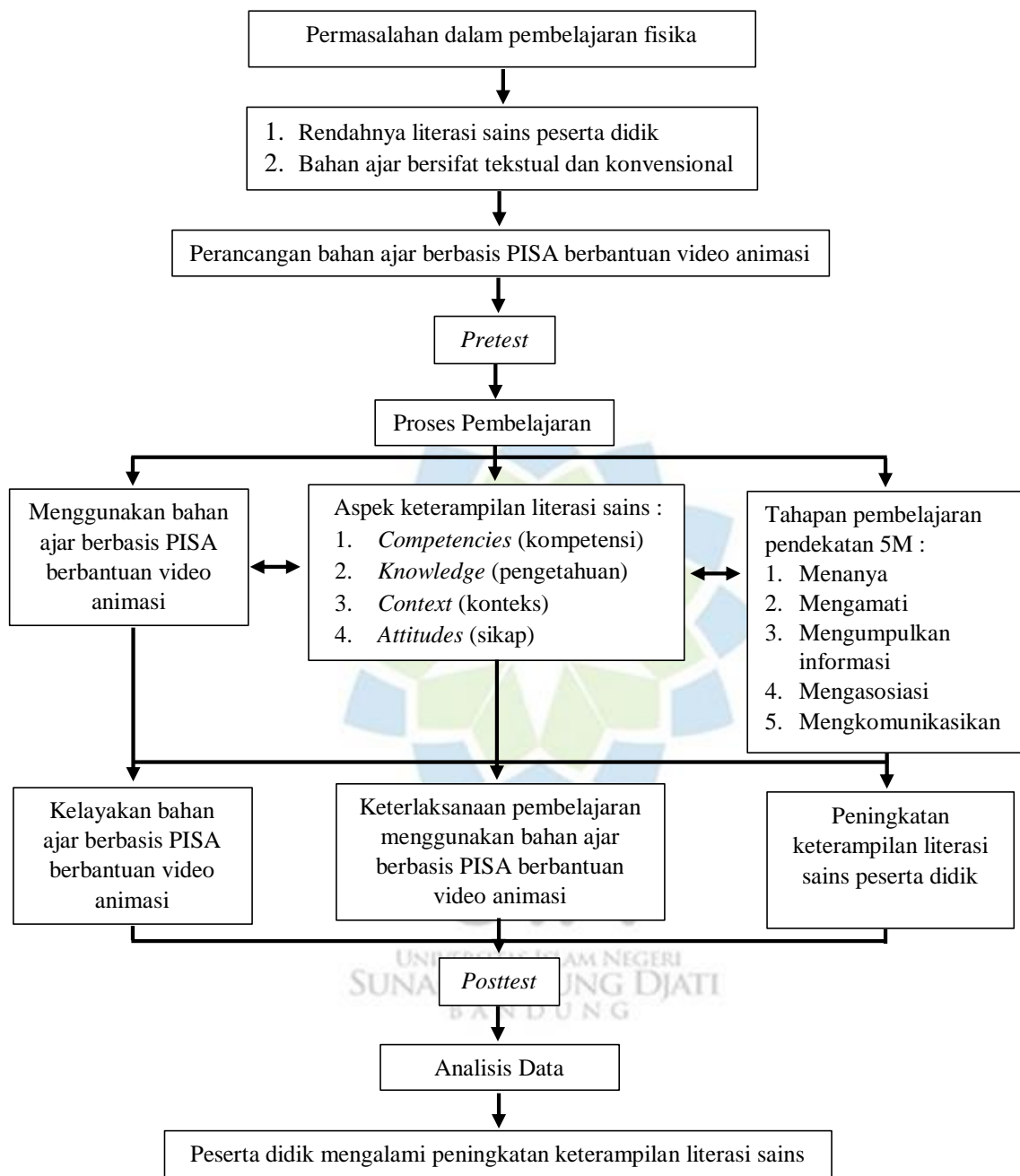
Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di MAN 2 Pangandaran yaitu dengan wawancara kepada guru bidang studi fisika diperoleh informasi sebagai



berikut : masih kurangnya keterampilan literasi sains peserta didik di MAN 2 Pangandaran, peserta didik masih kesulitan dalam mempelajari fisika yang disebabkan guru masih menggunakan bahan ajar yang bersifat konvensional yaitu buku cetak. Guru juga belum menerapkan indikator-indikator keterampilan literasi sains dalam pembelajaran fisika. Solusi untuk mengatasi rendahnya keterampilan literasi sains peserta didik MAN 2 Pangandaran adalah dengan dilakukannya pengembangan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi dengan menggunakan fasilitas *software microsoft power point* yang ada pada komputer.

Penggunaan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi ini diimplementasikan dalam proses pembelajaran melalui pendekatan saintifik yang dikaitkan dengan indikator keterampilan literasi sains. Pada penelitian ini dilakukan *pretest* untuk mengetahui tingkat keterampilan literasi sains peserta didik sebelum penggunaan bahan ajar pada proses pembelajaran. Kemudian dilakukan proses belajar dengan menggunakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi. Selanjutnya dilakukan *posttest* untuk mengukur tingkat literasi sains peserta didik setelah penggunaan bahan ajar. Berikut ini adalah kerangka berpikir dalam penelitian :





**Gambar 1. 1** Kerangka Berpikir Pengembangan Bahan Ajar Berbasis PISA Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik

### I. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan, maka hipotesis dari penelitian ini adalah :

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan keterampilan literasi sains pada peserta didik kelas XI MIPA MAN 2 Pangandaran sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi dalam pembelajaran fisika pada materi suhu dan kalor

$H_a$  = Terdapat perbedaan keterampilan literasi sains pada peserta didik kelas XI MIPA MAN 2 Pangandaran sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi dalam pembelajaran fisika pada materi suhu dan kalor

#### **J. Hasil Penelitian yang Relevan**

Terkait dengan penelitian terdahulu, peneliti menemukan beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains atau PISA, penelitian-penelitian tersebut adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Destiani, dkk (2017) mengenai pengembangan bahan ajar IPA berorientasi *framework science* PISA menunjukkan bahwa bahan ajar berorientasi *framework science* PISA layak digunakan sebagai buku teks pelengkap mata pelajaran IPA untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi PISA.
2. Sahyar & Bunawan (2019) dalam mengembangkan bahan ajar berbasis PISA pada materi gelombang terdapat adanya peningkatan respons mahasiswa dan peningkatan kompetensi sains mahasiswa ketika menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan.
3. Somakin, dkk (2016) meneliti pengembangan bahan ajar berbasis PISA yang valid dan praktis untuk mengetahui potensi pengaruhnya terhadap peserta didik dalam kegiatan ilmiah dalam pembelajaran matematika dan IPA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis PISA memiliki efek potensial pada peserta didik dalam kegiatan ilmiah.
4. Syuhendri, dkk (2015) menguji keefektifan bahan ajar berbasis PISA dalam pembelajaran pada materi temperatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan peningkatan keterampilan ilmiah antara peserta didik yang belajar menggunakan bahan ajar berbasis PISA dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan bahan ajar konvensional. Penelitian ini menyarankan guru

untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai untuk meningkatkan prestasi dan keterampilan ilmiah dalam rangka meningkatkan kualitas literasi sains peserta didik.

5. Mohayat & Netriwati (2018) meneliti pengembangan modul berbasis PISA untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik, menghasilkan modul berbasis PISA yang dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk melatih peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
6. Susanti, dkk (2015) dalam penelitiannya tentang bahan ajar IPA berbasis literasi sains memperoleh beberapa kesimpulan, yaitu bahan ajar layak digunakan dan kemampuan literasi sains peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, kemampuan peduli lingkungan pada kelas eksperimen memperoleh skor 71,86 % sedangkan pada kelas kontrol memperoleh 64,03 %. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis PISA dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains peserta didik dan kepedulian terhadap lingkungannya.
7. Ummah, dkk (2018) melakukan pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa keterampilan literasi sains peserta didik yang menggunakan bahan ajar berbasis literasi sains lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan bahan ajar yang digunakan di sekolah.
8. Hidayani, dkk (2016) meneliti tentang pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis literasi sains dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

Berdasarkan delapan penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis literasi sains dapat meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik. Pengembangan bahan ajar yang akan peneliti lakukan yaitu berupa bahan ajar berbasis PISA berbantuan video animasi untuk meningkatkan keterampilan literasi sains peserta didik pada materi suhu dan kalor.