

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Pendidikan adalah hal yang terpenting untuk menciptakan generasi rabbani yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan dirinya (Sarbini and Wahidin, 2020). Pengembangan diri tidak dapat dilakukan oleh peserta didik tanpa membaca, hal ini selaras dengan perubahan standart kelulusan untuk ujian nasional menjadi asesmen nasional yang mengacu pada PISA. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki mutu pendidikan. Mutu satuan pendidikan ini akan dinilai berdasarkan hasil pembelajaran di sekolah yaitu literasi, numerasi, dan karakter (Nurhanisah, 2021). Literasi dan numerasi sangat dibutuhkan untuk mengukur kemampuan memahami, menggunakan, mengevaluasi, merefleksikan berbagai jenis teks untuk menyelesaikan masalah dan mengembangkan kapasitas individu dan mengukur kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu selaras dengan konsep PISA.

Soal PISA memiliki beberapa komponen, yakni komponen konten, konteks dan proses. Hakikat ilmu fisika sebagai proses juga mengacu pada keterampilan berpikir kritis untuk memecahkan suatu masalah (Syarifuddin, 2018). Ini dibentuk untuk membangun pengetahuan dan keterampilan yang mampu membuat peserta didik dapat beradaptasi dengan lingkungan, hal ini bisa disebut dengan *life skill* . Pendidikan *Life Skill* ialah pendidikan yang orientasi dasarnya membekali keterampilan peserta didik yang menyangkut aspek pengetahuan, sikap yang didalamnya termasuk fisik dan mental, serta kecakapan kejuruan yang berkaitan dengan pengembangan peserta didik sehingga mampu menghadapi tuntutan dan tantangan hidup dalam kehidupan (Indrasari, 2017).

Memiliki kemampuan untuk menghadapi tantangan hidup memerlukan penyesuaian-penyesuaian dari pendekatan *demand-driven* yang menekankan pada peserta didik pembelajaran yang mencerminkan nilai-nilai kehidupan yang sering terjadi di kesehariannya. Pada intinya peserta didik difokuskan untuk menguasai kemampuan dan keberanian untuk menghadapi masalah yang timbul di kesehariannya dan aktif serta kreatif untuk menemukan solusi untuk mengatasinya

(Jaharudin, 2018). Hal inilah yang jika ditinjau selaras dengan PISA (*The Programme for International Student Assessment*), program ini diinisiasi oleh negara-negara yang tergabung dalam Organisation for Economic Cooperation and Development atau sering disebut OECD, telah melaksanakan test pada tahun 2018 dan didapatkan hasilnya bahwa peserta didik di Indonesia mendapat skor lebih rendah dari rata-rata OECD di membaca, matematika dan sains. Sekitar 40% peserta didik di Indonesia mencapai Level 2 atau lebih tinggi dalam sains (rata-rata OECD: 78%). Minimal, peserta didik ini dapat mengenali penjelasan yang benar untuk fenomena ilmiah yang sudah dikenal dan dapat menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi, dalam kasus sederhana, apakah suatu kesimpulan valid berdasarkan data yang diberikan. Di Indonesia, persentase peserta didik yang tidak banyak menunjukkan prestasi terbaik dalam sains, yang berarti bahwa mereka mahir di Level 5 atau 6 (rata-rata OECD: 7%). Para peserta didik ini dapat secara kreatif dan mandiri menerapkan pengetahuan mereka tentang dan tentang sains ke berbagai situasi, termasuk situasi yang tidak biasa. Indonesia telah berpartisipasi dalam PISA sejak 2001. Sejak saat itu, prestasi di bidang sains berfluktuasi tetapi secara keseluruhan tetap datar, sementara kinerja dalam membaca dan matematika berbentuk bungkuk. Kinerja membaca pada 2018 turun kembali ke level 2001 setelah mencapai puncaknya pada 2009, sementara kinerja matematika lebih berfluktuasi pada tahun-tahun awal PISA tetapi relatif stabil sejak 2009 (OECD, 2019).

Program Penilaian Pelajar Internasional (*Program for International Student Assessment/PISA*) bisa diajarkan jika penerapan konsep atau teori secara langsung dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Baskoro, 2016). Untuk melatih kemampuan peserta didik maka dilakukanlah pengembangan instrumen tes oleh peneliti, instrumen tes ini berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA agar peserta didik mampu menerapkan konsep dan teori kinematika gerak di kehidupan sehari-hari. Diterapkannya instrumen ini dapat memberikan dampak positif dengan melatih daya nalar peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuannya di kehidupan sehari-hari (Pratiwi, 2019). Pada penelitian yang akan dibuat, peneliti berfokus pada pengembangan instrument tes. Penelitian sebelumnya juga sudah menganalisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan

soal-soal PISA, seperti yang dilakukan oleh Saleh Haji, Yumiati dan Zamzaili dengan judul “*Analisis Kesulitan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal-Soal PISA di SMP Kota Bengkulu*”, hasil penelitian menunjukkan bahwa soal-soal PISA yang bersifat soal *non-routin* dan *problem solving* membuat anak-anak Indonesia mengalami kesulitan dalam memecahkannya. Kesulitan yang dialaminya dalam hal: a. memahami maksud soal, b. mengkaitkan aspek kehidupan nyata ke dalam permasalahan (model) matematika, c. melakukan operasi matematika, dan d. menginterpretasikan hasil penyelesaian matematika ke masalah dunia nyata (Haji, 2018). Penelitian selanjutnya Nana Sutrisna membuat penelitian yang berjudul, “*Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh*”, hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata tes literasi sains rendah, rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik ini dikarenakan ketidakmampuan peserta didik dalam menganalisis persoalan yang disajikan, hasil penelitian ini juga mengungkapkan pengetahuan guru tentang literasi sains (Sutrisna, 2021). Selanjutnya Destri Baiziah membuat penelitian yang berjudul, “*Development of PISA-based test on mechanical wave material in senior high school*” hasil penelitian menunjukkan analisis soal tes kinematika gerak berbasis pendekatan PISA di SMA oleh proses validasi ahli, hasil analisis menunjukkan 32 item diterima (valid) dan 8 item ditolak (tidak valid) dengan presentase ideal 85%. Para ahli sepakat tentang instrumen berbasis PISA pada mekanika gelombang di SMA dengan relevansi untuk indikator PISA dan kompetensi ilmiah (Baiziah, 2022). Pada penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan peneliti sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan tes PISA di beberapa level. Penelitian ini akan dibuat dengan menyusun beberapa level soal PISA untuk melihat kemampuan peserta didik berada pada level berapa dalam menyelesaikan persoalan PISA. Penelitian ini akan berbeda dengan penelitian sebelumnya, dimana peneliti sebelumnya, hanya meneliti dengan menggunakan instrumen tes objektif saja. Pada penelitian yang akan diteliti ini instrumen dibuat menjadi 2, yaitu instrumen tes objektif dan instrument tes essay. Penelitian ini akan dilaksanakan di tiga sekolah untuk melihat pemahaman dan kemahiran peserta didik dengan karakteristik yang

berbeda dalam menyelesaikan persoalan PISA pada materi kinematika gerak, sehingga akan terlihat perbedaannya. Adapun judul yang akan dilakukan peneliti adalah *“Pengembangan Instrumen Tes berbasis pendekatan PISA pada materi kinematika gerak di SMA”*.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dikemukakan ditemukan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan PISA peserta didik yang dibuktikan melalui peringkat Indonesia pada hasil survei yang dilakukan oleh PISA
2. Perlunya peningkatan PISA di sekolah
3. Minimnya butir-butir soal yang kontennya kontekstual dan berdasarkan fenomena ilmiah

### 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian mengembangkan tes berbasis PISA sains pada materi kinematika gerak di SMA
2. Uji coba produk yang dikembangkan dilakukan di sekolah

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat validitas tes berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan ?
2. Bagaimana tingkat reliabilitas tes berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan ?
3. Bagaimana daya pembeda tes berbasis PISA pada materi fisika di SMA yang telah dikembangkan ?
4. Bagaimana taraf kesukaran tes berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan ?

5. Bagaimana keefektifan tes berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan ?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat validitas tes berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan
2. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas tes PISA sains pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan
3. Untuk mengetahui daya pembeda tes berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan
4. Untuk mengetahui taraf kesukaran tes berbasis PISA pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan
5. Untuk mengetahui keefektifan tes berbasis literasi sains pada materi kinematika gerak di SMA yang telah dikembangkan

### 1.6. Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan instrumen tes yang baik ditinjau dari segi validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya pembeda, efektifitas pengecoh untuk dijadikan bank soal yang berbasis pendekatan PISA
2. Sebagai bahan masukan dan kontribusi dalam evaluasi pendidikan terutama dalam melakukan tes berbasis pendekatan PISA

### 1.7. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau memberikan operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel, adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah

1. Instrumen penilaian merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap kompetensi

yang harus dikuasainya setelah menerima pembelajaran dan berfungsi untuk menjaring hasil pembelajaran yang dicapai oleh peserta didik .

2. PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi permasalahan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti ilmiah , dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia.

