

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, untuk menghadapi tantangan abad 21 yang kompleks, beberapa keterampilan harus dimiliki dan juga dikembangkan oleh peserta didik. Menurut Trilling dan Fadel (2009) beberapa keterampilan abad ke-21, yaitu *critical thinking and problem solving, ICT literacy, communication and collaboration, social and cross-cultural interaction, creativity and innovation, information literacy, flexibility and adaptability, media literacy, initiative and self-direction, productivity and accountability, and leadership and responsibility*.

Selain itu, *Partnership for 21st Century Skills* mengemukakan beberapa keterampilan abad ke-21, antara lain: (1) *learning and innovation skills* (meliputi: *creativity and innovation, critical thinking and problem solving, communication and collaboration*); (2) *life and career skills* (meliputi: *flexibility and adaptability, initiative and self direction, social and cross-cultural skills, productivity and accountability, leadership and responsibility*); (3) *information, media and technology skills* (meliputi: *information literacy, media literacy, and ICT (information communication and technology) literacy*).

Kemdikbud menyatakan tujuan pembelajaran fisika dalam kurikulum 2013, yaitu peserta didik diharapkan memiliki keterampilan untuk menguasai konsep serta prinsip, mengembangkan pengetahuan dan rasa percaya diri untuk memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat menempuh pendidikan yang lebih tinggi (Depdikbud, 2014). Sejalan dengan beberapa keterampilan abad ke-21 yang harus dikembangkan peserta didik dengan tujuan pembelajaran fisika dalam kurikulum 2013, maka dapat disimpulkan bahwa begitu banyak keterampilan abad ke-21 yang perlu dimiliki setiap individu dalam menghadapi perkembangan zaman, salah satunya adalah keterampilan pemecahan masalah fisika atau *problem-solving skill*, serta literasi membaca-menulis.

Fisika memainkan peran yang sangat penting dalam perkembangan dunia yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang teknologi dan inovasi dalam berbagai bidang kehidupan. Fisika memiliki banyak konsep, teori dan persamaan, selain itu dalam fisika juga ditemukan banyak perhitungan, hal inilah yang membuat peserta didik merasa kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan atau soal fisika (Simbolon, 2019). Hal ini juga didukung dari beberapa hasil penelitian bahwa keterampilan pemecahan masalah fisika peserta didik masih berada dalam kategori rendah. Hasil penelitian Alami, dkk. (2018) menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal fisika menggunakan tahapan Rosengrant masih dalam kategori rendah atau masih perlu ditingkatkan. Penelitian dari Waremra, dkk. (2021) juga menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah fisika peserta didik masih dalam kategori yang rendah, selain itu masih kurangnya penggunaan berbagai format representasi oleh peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan fisika.

Dalam menyelesaikan permasalahan fisika, peserta didik harus dapat menentukan prinsip, hukum fisika, dan persamaan yang terlibat dalam sebuah permasalahan tersebut kemudian membuat gambaran mengenai permasalahan tersebut (Reddy dan Panacharoensawad, 2017). Gagne menyatakan bahwa untuk bisa menyelesaikan sebuah permasalahan, peserta didik harus mengetahui dan memahami konsep atau prinsip yang berkaitan dengan permasalahan tersebut (Alami, 2018). Selain itu, keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan fisika juga dipengaruhi oleh penggunaan berbagai format representasi dalam menyelesaikan sebuah permasalahan (Kohl, dkk. 2007).

Tahapan pemecahan masalah untuk menyelesaikan permasalahan fisika menurut Rosengrant (2003) dibagi menjadi lima tahapan, yaitu mendeskripsikan permasalahan, menggambarkan sketsa permasalahan (representasi gambar), menentukan representasi matematika dan rencana penyelesaian masalah, melaksanakan solusi pemecahan masalah, dan melakukan evaluasi. Dari tahapan pemecahan masalah fisika menurut Rosengrant maka dapat diketahui bahwa terdapat tahapan penggunaan multi representasi dalam memecahkan permasalahan fisika. Representasi yang dapat digunakan dalam memecahkan permasalahan fisika

dalam tahapan Rosengrant, yaitu *free body diagram*, representasi gambar, representasi matematika, dan representasi verbal.

Peserta didik yang dapat membuat berbagai bentuk representasi (multi representasi) dari sebuah konsep akan lebih mudah memahami permasalahan atau soal fisika secara jelas (Simbolo, 2019). Penggunaan multi representasi dapat membantu peserta didik untuk belajar, memahami permasalahan, memberikan petunjuk mengenai permasalahan, dan membantu dalam menyelesaikan masalah (Alami, 2018). Penggunaan berbagai representasi dalam memecahkan masalah fisika dapat membantu peserta didik memahami permasalahan dan dapat mengaplikasikan konsep ke dalam kehidupan sehari-hari (Simbolon, 2019). Hal ini akan mendukung peserta didik untuk siap dalam menghadapi tantangan yang lebih kompleks di abad ke-21. Penggunaan berbagai representasi pada sebuah konsep fisika ini dapat membantu peserta didik, tidak hanya mengingat tetapi membantu mereka memahami konsep dengan baik (Widyawati, 2019).

Dari beberapa hasil penelitian, ditunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah fisika peserta didik dapat meningkat dan juga dapat dilatihkan dengan menggunakan model *Problem Based Learning*. Penelitian yang dilakukan oleh Jonny, dkk. (2020) dan Simanjuntak (2020) menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* mampu melatih dan juga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah fisika. Peserta didik akan mendapatkan pemahaman yang lebih tinggi dan pengembangan keterampilan yang lebih baik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (Nur, 2011). Selain itu pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* menuntut peserta didik untuk berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan fisika yang diberikan, sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep yang sesuai dengan permasalahan tetapi juga dapat memiliki pola berpikir yang lebih tinggi dalam menyelesaikan permasalahan (Ngalimun, 2013).

Peserta didik diharapkan memiliki beberapa keterampilan yang mendukung mereka dalam menghadapi abad ke-21, selain diharapkan memiliki keterampilan pemecahan masalah yang tinggi. Peserta didik juga diharapkan memiliki keterampilan literasi. Literasi secara harfiah berasal dari kata *literacy* yang berarti melek huruf atau gerakan pemberantasan buta huruf (Pratiwi, 2019). Menurut

UNESCO (2015) literasi sangat penting untuk perkembangan sosial dan perubahan kehidupan untuk meningkatkan kesehatan, pendapatan, dan hubungan sosial. Literasi mencakup berbagai jenis keterampilan seperti membaca, menulis, memproses informasi, pengambilan keputusan, ide dan pendapat, dan pemecahan masalah (Tavdgiridze, 2016). Maka, salah satu keterampilan literasi yang perlu dimiliki peserta didik adalah literasi membaca-menulis. Literasi membaca-menulis adalah sebuah pengetahuan dan keterampilan untuk membaca, menulis, mencari, menelusuri, mengolah, dan memahami informasi untuk menganalisis, menanggapi, dan menggunakan teks tertulis untuk mencapai tujuan, meningkatkan pemahaman dan potensi, serta untuk berpartisipasi dalam lingkungan sosial (Kemdikbud, 2017).

Literasi peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah, hal ini didukung oleh data statistik UNESCO tahun 2012 yang menunjukkan bahwa indeks minat baca Indonesia baru mencapai 0,001. Artinya, hanya satu dari 1.000 orang yang tertarik membaca. Literasi peserta didik di Indonesia masih berada dalam kategori rendah dan juga masih kurangnya pengintegrasian literasi dalam pembelajaran di sekolah (Mufit, dkk. 2020). Menurut Kemendikbud (2017) tingkat literasi yang rendah sangat berkorelasi dengan kemiskinan, baik secara ekonomi maupun secara luas. Hal ini dikarenakan literasi meningkatkan kemampuan individu, keluarga, dan masyarakat untuk mengakses kesehatan, pendidikan, ekonomi, dan politik. Membaca dan menulis merupakan kunci untuk mempelajari ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan daya konsentrasi (Cleopatra, 2021). Peserta didik yang mempunyai literasi yang sangat baik maka memiliki bekal untuk mencapai dan menjalani kehidupan yang berkualitas sekarang dan di masa depan.

Pemerintah Indonesia melalui kurikulum 2013 telah mengumumkan program Gerakan Literasi Sekolah (GLS) dalam rangka meningkatkan literasi peserta didik yang berada dalam kategori rendah. Selanjutnya, pemerintah mencanangkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) pada tahun 2018 yang bertujuan tak hanya untuk meningkatkan literasi peserta didik, tapi ditujukan untuk meningkatkan literasi masyarakat. Selain itu, beberapa peneliti juga telah melakukan penelitian sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan literasi peserta didik. Fisher, dkk. (2002) mengemukakan terdapat tujuh strategi untuk meningkatkan literasi peserta didik, yaitu *read alouds or shared readings* (membaca dengan keras atau berbagi bacaan),

K-W-L charts (grafik K-W-L), *graphic organizers*, *vocabulary instruction* (instruksi kosakata), *writing to learn* (menulis untuk belajar), *structured note taking* (pencatatan terstruktur), and *reciprocal teaching* (pengajaran timbal balik). *Integrated Reading and Writing Task* (IRWT) adalah sebuah strategi dalam peningkatan literasi peserta didik dengan memberikan bacaan dan tugas tertulis kepada peserta didik (Feranie, dkk. 2016). Dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh Istiqlal, E. (2013), Wangsa, P. G. (2013), Sundari, A. (2016), dan Rahmadewi, B (2019) telah ditunjukkan bahwa pemberian IRWT yang merupakan strategi literasi pada model pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep, literasi fisika, literasi sains, kemampuan mentranslasi antar modus representasi dan konsistensi representasi, serta beberapa keterampilan lainnya.

Berdasarkan beberapa solusi yang diterapkan oleh peneliti lain untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah serta literasi membaca-menulis peserta didik, maka peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang diintegrasikan dengan strategi literasi, yaitu IRWT (*Integrated Reading and Writing Task*). Hal ini karena model *Problem Based Learning* mampu melatih dan juga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah fisika. Selain itu, penggunaan IRWT (*Integrated Reading and Writing Task*) dalam pembelajaran juga mampu meningkatkan literasi peserta didik.

Berdasarkan beberapa pemaparan di atas mengenai rendahnya keterampilan pemecahan masalah dan rendahnya literasi membaca-menulis beserta penyebab dan beberapa solusinya, maka peneliti mengambil penelitian tesis ini dengan judul **“Efektivitas *Problem Based Learning* Berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Literasi Membaca-Menulis Peserta Didik SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana efektivitas *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan literasi membaca-menulis peserta didik SMA?”. Agar

lebih terfokus, maka rumusan masalah tersebut dapat diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMA setelah dilakukan implementasi *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* ?
- b. Bagaimana peningkatan literasi membaca-menulis peserta didik SMA setelah dilakukan implementasi *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* ?
- c. Bagaimana keefektifan *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* terhadap keterampilan pemecahan masalah dan literasi membaca-menulis peserta didik SMA ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan literasi membaca-menulis peserta didik SMA. Tujuan penelitian ini dapat dijabarkan dalam beberapa bagian sesuai dengan pertanyaan penelitian yang telah diungkapkan, yaitu memperoleh:

- a. Gambaran peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik SMA setelah dilakukan implementasi *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task*.
- b. Gambaran peningkatan literasi membaca-menulis peserta didik SMA setelah dilakukan implementasi *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task*.
- c. Gambaran keefektifan *Problem Based Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* terhadap keterampilan pemecahan masalah, literasi membaca-menulis peserta didik SMA.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan menjadi salah satu referensi dalam melaksanakan pembelajaran yang menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Integrated Reading and Writing Task*

Indah Safitri, 2022

EFEKTIVITAS PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN INTEGRATED READING AND WRITING TASK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH DAN LITERASI MEMBACA-MENULIS PESERTA DIDIK SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(IRWT). Secara lebih spesifik, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik dari segi teori dan praktik:

- a. Manfaat penelitian dari segi teori adalah hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan juga publikasi terkait dengan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* (IRWT) yang berkaitan dengan peningkatan keterampilan pemecahan masalah dan literasi membaca-menulis peserta didik SMA.
- b. Manfaat penelitian dari segi praktik adalah hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan bagi para pendidik untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran fisika.

1.5 Definisi Operasional

- a. Keterampilan pemecahan masalah, yaitu kemampuan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan-pengetahuan yang dimilikinya untuk dapat memecahkan permasalahan fisika dari soal-soal yang diberikan. Pemberian tes untuk mengetahui keterampilan pemecahan masalah peserta didik diberikan sebelum melaksanakan *treatment (pretest)* dan sesudah melaksanakan *treatment (posttest)*. Keterlaksanaan operasional dalam pengukurannya digunakan tes uraian yang kemudian dievaluasi dengan menggunakan rubrik penilaian. Indikator keterampilan pemecahan masalah fisika yang digunakan adalah mengidentifikasi masalah, menggambarkan sketsa berdasarkan permasalahan (representasi gambar), menentukan representasi matematika dan merencanakan sebuah solusi, melaksanakan rencana permasalahan (solusi), dan melakukan evaluasi terhadap solusi.
- b. Literasi membaca-menulis, yaitu kemampuan peserta didik untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, merefleksikan berbagai teks informasi untuk dapat menyelesaikan permasalahan pada proses kegiatan membaca dan menulis. Pemberian tes untuk mengetahui tingkat literasi membaca-menulis peserta didik diberikan sebelum melaksanakan *treatment (pretest)* dan sesudah melaksanakan *treatment (posttest)*. Keterlaksanaan operasional dalam pengukurannya digunakan soal pilihan ganda dan soal uraian yang kemudian dievaluasi dengan menggunakan rubrik penilaian. Indikator literasi membaca-

menulis yang digunakan adalah menemukan informasi, memahami, dan mengevaluasi serta merefleksikan.

- c. *Problem Based-Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* adalah sebuah model pembelajaran yang menyajikan berbagai permasalahan fisika yang dintegrasikan dengan strategi literasi pada kegiatan pembelajaran untuk melatih keterampilan pemecahan masalah fisika dan literasi membaca-menulis peserta didik. Pada proses pembelajaran menggunakan *Problem Based-Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task* digunakan LKPD berbantuan IRWT pada setiap kegiatan pembelajaran setiap minggunya.

1.6 Struktur Organisasi

Tesis ini disusun dengan struktur yang sistematis dan disajikan ke dalam lima bab, yaitu Bab I (Pendahuluan), Bab II (Kajian Pustaka), Bab III (Metode Penelitian), Bab IV (Temuan dan Pembahasan), dan Bab V (Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi). Pada Bab I (Pendahuluan) berisikan latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi tesis. Setelah Bab I, penulisan tesis dilanjutkan dengan Bab II yang merupakan kajian pustaka. Pada Bab II, penelitian menjelaskan variabel-variabel penelitian dengan mensitasi sumber referensi yang dapat dipercaya, seperti buku dan artikel jurnal ilmiah. Pada Bab III (Metode Penelitian) berisikan metode dan desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian, analisis instrumen penelitian, dan analisis data. Selanjutnya, pada Bab IV yang berisikan temuan dan pembahasan hasil peningkatan keterampilan pemecahan masalah, peningkatan literasi membaca-menulis, dan keefektifan *Problem Based-Learning* berbantuan *Integrated Reading and Writing Task*. Dan penulisan dituliskan pada Bab V yang berisikan kesimpulan dari hasil penelitian, implikasi, dan rekomendasi.