

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman saat ini membawa dunia pada era yang lebih berkembang, baik dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan komunikasi. Dewasa ini, ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada berkembang sangat cepat dan semakin canggih. Manusia dituntut untuk memiliki keterampilan yang tidak bisa dimiliki oleh robot (teknologi) guna mengimbangi perubahan dan tantangan di abad 21 (Rahayu et al., 2022: 210). Adapun keterampilan abad 21 yang harus dimiliki manusia yakni meliputi 4C (*Critical thinking, Communication, Collaborative, Creativity*). Kompetensi abad 21 atau disebut 4C ini dituangkan dalam pendidikan guna untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu bersaing serta menjadi manusia yang unggul dan berkualitas (Partono et al., 2021: 44).

Kompetensi abad 21 bersinergi dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024, yang mengatakan bahwa kemampuan suatu bangsa untuk bersaing di era globalisasi dan inovasi teknologi yang pesat pada abad 21 ini sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusianya. Oleh karena itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menyusun Profil Pelajar Pancasila yang terdiri dari enam elemen, yaitu; (1) Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia, (2) Berkebhinekaan Global, (3) Gotong Royong, (4) Mandiri, (5) Kreatif, (6) Bernalar kritis (Kemendikbud, 2020: 32). Profil Pelajar Pancasila ini menjadi komitmen yang harus diwujudkan oleh Kemendikbud guna menciptakan Pelajar Pancasila, yakni pelajar Indonesia yang sepanjang hayatnya memiliki kompetensi global dan dalam kehidupan sehari-harinya menghayati nilai-nilai Pancasila. Nilai-nilai tersebut telah terangkum dalam enam elemen yang terdapat pada Profil Pelajar Pancasila. (Rahayuningsih, 2021: 180).

Indonesia diproyeksikan akan mencapai *Sustainable Development Goal's* (SDGs) pada tahun 2030, dengan salah satu target utamanya adalah pendidikan berkualitas (Nurfatimah et al., 2022: 614). Pendidikan berkualitas merupakan faktor

penting dalam memajukan Indonesia serta dalam mempersiapkan tantangan pada tahun 2045 mendatang. Menurut data dari bkbn.go.id, pada tahun 2045 Indonesia akan menghadapi bonus demografi, ditandai dengan peningkatan jumlah penduduk usia produktif (Asrie, 2020: 42). Hal ini bisa menjadi peluang besar atau tantangan bagi Indonesia jika tidak disertai dengan pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas pendidikan berperan langsung dalam peningkatan kualitas dan produktivitas sumber daya manusia, sehingga diharapkan pendidikan di Indonesia dapat mencapai standar yang tinggi untuk menghadapi SDGs, pembangunan berkelanjutan, dan bonus demografi di masa mendatang. Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas, guru dan lembaga pendidikan perlu memperkuat kemampuan peserta didik, salah satunya melalui penguatan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran fisika.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu keterampilan penting abad ke-21 dan perlu dikuasai oleh peserta didik agar dapat bertahan di dunia modern. Kemampuan ini melibatkan pengamatan sistematis dan pemikiran kritis untuk menemukan solusi yang tepat guna mencapai tujuan yang diinginkan. Secara umum, kemampuan pemecahan masalah terdiri dari keterampilan observasi dan keterampilan berpikir kritis. Keterampilan observasi berkaitan dengan pengumpulan informasi, pemahaman, serta interpretasi makna melalui identifikasi poin-poin kunci, pengenalan pola, dan penemuan persamaan serta perbedaan dalam suatu masalah atau fenomena (Rahman, 2019: 70). Di sisi lain, keterampilan berpikir kritis melibatkan analisis mendalam terhadap informasi yang diperoleh, evaluasi argumen, serta pengambilan keputusan yang logis dan tepat berdasarkan bukti dan alasan yang kuat. Pada intinya, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan berpikir atau belajar bernalar, di mana pengetahuan yang dimiliki diterapkan untuk memecahkan masalah baru yang belum pernah ditemui (Azizah et al., 2022: 121). Dengan kemampuan ini, peserta didik dapat lebih mudah menyelesaikan masalah sesuai dengan teori dan konsep yang relevan, serta menghubungkan pengetahuan lama dengan yang baru sehingga mampu mengambil keputusan yang tepat.

Sebuah studi yang diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), yakni *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), bertujuan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam bidang Matematika dan Sains. Hasil TIMSS 2019 menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia masih tertinggal dibandingkan dengan banyak negara lain, terutama dalam aspek yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Mullis et al., 2020). Sementara itu, survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa skor rata-rata peserta didik Indonesia dalam PISA 2022 masih di bawah rata-rata negara-negara OECD, dengan Indonesia menempati peringkat 67 dari 81 negara yang berpartisipasi. Temuan penting lainnya adalah hanya 18% peserta didik Indonesia yang mencapai tingkat kecakapan minimal (Level 2) dalam matematika, dan hampir tidak ada yang mencapai level 5 dan 6, yang dalam hal ini mencerminkan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika yang kompleks (OECD, 2023).

Studi pendahuluan dilakukan di SMAN 9 Garut dan didapatkan data melalui kegiatan observasi, wawancara, dan uji soal kemampuan pemecahan masalah. Kegiatan wawancara dilakukan kepada seorang narasumber yang merupakan guru fisika di SMAN 9 Garut. Melalui kegiatan wawancara tersebut, diperoleh informasi bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran. Narasumber mengungkapkan bahwa peserta didik cenderung kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep fisika yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih perlu ditingkatkan, terutama dalam menghubungkan teori dengan praktik serta dalam menerapkan strategi pemecahan masalah yang efektif.

Wawancara juga dilakukan kepada peserta didik kelas XI di SMAN 9 Garut. Wawancara ini bertujuan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi peserta didik dalam belajar, tingkat keterlibatan peserta didik, serta model dan media yang sering digunakan oleh guru. Hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Salah satu

penyebabnya adalah banyaknya rumus yang harus dihafal, sementara pembelajaran di kelas sering kali hanya berfokus pada penjelasan rumus-rumus tersebut. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi kurang antusias karena merasa tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Mengenai model pembelajaran yang sering digunakan, peserta didik mengungkapkan bahwa metode ceramah dan diskusi kelompok adalah yang paling umum diterapkan di kelas. Selain itu, peserta didik menyatakan bahwa media pembelajaran yang digunakan sudah mampu memvisualisasikan konsep fisika sehingga lebih mudah dipahami, meskipun penggunaan media masih terbatas pada penggunaan papan tulis dan presentasi *powerpoint*.

Studi pendahuluan berikutnya terkait kemampuan pemecahan masalah peserta didik dilakukan dengan mengadakan uji soal kemampuan pemecahan masalah yang mencakup lima indikator yang dikembangkan oleh Docktor & Heller (dalam Lestari, 2019 : 216). Instrumen yang digunakan dalam tes ini adalah soal pemecahan masalah yang telah tervalidasi berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Fahrurrozi (2022: 177). Hasil uji kemampuan pemecahan masalah dari tes ini disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Hasil Uji Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Indikator Kemampuan pemecahan masalah	Persentase (%)	Interpretasi
1.	Deskripsi yang berguna	39.37	Rendah
2.	Pendekatan Fisika	27.81	Rendah
3.	Aplikasi Fisika yang spesifik	38.44	Rendah
4.	Prosedur matematis yang tepat	22.12	Rendah
5.	Progresi logis	25.87	Rendah
Persentase rata-rata KPM		30,72	Rendah

Berdasarkan Tabel 1.1, hasil uji tes kemampuan pemecahan peserta didik pada materi fluida dinamis masih dalam kategori rendah pada semua indikator yang diukur. Persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah sebesar 30,72%, yang dalam hal ini diinterpretasikan rendah. Persentase indikator

pemecahan masalah tertinggi adalah pada indikator deskripsi yang berguna yaitu sebesar 39,37%, dengan interpretasi rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam membuat deskripsi yang relevan dan berguna dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan persentase dengan rata-rata terendah ada pada indikator prosedur matematis yang tepat yakni sebesar 22,12%, yang juga diinterpretasikan rendah. Hal ini menunjukkan peserta didik menghadapi tantangan signifikan dalam menerapkan prosedur matematis dengan benar dalam konteks pemecahan masalah fisika. Hasil yang sama juga ditunjukkan pada indikator-indikator lainnya. Hal ini menggarisbawahi perlunya peningkatan pembelajaran yang lebih terfokus untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, khususnya pada mata pelajaran fisika.

Hasil studi pendahuluan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Daulay & Ruhaimah (2019: 2), yang menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih sangat rendah, terutama dalam konteks masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurutnya, rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini tidak boleh diabaikan, karena merupakan salah satu prinsip utama dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, serta komponen penting dalam pengajaran yang berkontribusi pada kemajuan pendidikan. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Styani & Purwandari (2019: 312), yang menyebutkan bahwa keterampilan yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan masalah pada pembelajaran fisika termasuk ke dalam kategori yang rendah. Rendahnya kemampuan ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dasar dan keterbiasaan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal konseptual. Syahrial, dkk (2020: 198) juga menyebutkan bahwa salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah dominasi guru dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik hanya berperan sebagai objek dan tidak diberikan kesempatan untuk secara mandiri menemukan kebenaran konsep fisika yang dipelajari.

Menurut Heller (1992: 630), ada beberapa faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik, yakni: (1) Rumusan masalah tidak menyebutkan secara eksplisit variabel yang diketahui, (2) Informasi

yang tersedia lebih banyak dari yang diperlukan untuk memecahkan masalah, dan (3) Kurangnya informasi yang dibutuhkan. Pembelajaran saat ini masih belum fokus pada kemampuan peserta didik dalam pembelajaran berbasis masalah, yang tercermin dari rendahnya nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah. Untuk mengatasi hal ini, melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik, khususnya pada pembelajaran fisika, dapat dilakukan dengan memperkenalkan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah ke dalam proses pembelajaran. Model *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) dan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan contoh model pembelajaran yang dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) dikembangkan di Amerika Serikat dan telah diterapkan di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. (Maker & Wearne, 2021: 891). Model REAPS adalah model yang menggabungkan beberapa model pembelajaran, yakni *Discovering Intellectual Strengths and Capabilities* (DISCOVER), *Thinking Actively in a Social Context* (TASC), dan *Problem-Based Learning* (PBL). Dalam model REAPS, PBL membantu peserta didik belajar melalui keterlibatan dalam pemecahan masalah kehidupan nyata yang bermakna, terutama dalam bidang sains. PBL juga memfasilitasi guru dalam mengintegrasikan teori dengan praktik, serta mengembangkan kemampuan analitis dan praktis peserta didik. Tujuan utama dari PBL adalah mendorong peserta didik menjadi pembelajar yang mandiri, dengan model REAPS sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah nyata secara kreatif (Bahar et al., 2021: 32). Model REAPS membantu peserta didik menemukan dan membangun pengetahuan, mempelajari kehidupan sosial, serta memecahkan masalah dengan berpikir kreatif dalam konteks kehidupan sehari-hari (Apriyani et al., 2019: 89). Peserta didik didorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran guna membangun pengetahuan awal mereka. Salah satu cara efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah dengan melakukan interaksi sosial, seperti diskusi antar peserta didik, yang membantu mereka memahami masalah dan mengeksplorasi berbagai solusi (Eggen & Kauchak, 1997: 25). Penggunaan model pembelajaran



REAPS akan lebih optimal apabila dikolaborasikan dengan media pembelajaran berbasis teknologi. Hal ini juga menjadi salah satu cara untuk mencegah peserta didik tertinggal dalam kemajuan sains dan teknologi.

*Problem Based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah melalui penyajian masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran dimulai dengan penyajian masalah, kemudian peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menganalisis masalah, mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan, dan mengembangkan berbagai solusi yang mungkin (Ali, 2019: 75). Barrows dan Tamblyn (1980) menyebutkan bahwa salah satu keunggulan utama PBL adalah kemampuannya untuk menghubungkan teori dengan praktik. Melalui PBL, peserta didik tidak hanya mempelajari konsep-konsep abstrak tetapi juga belajar bagaimana menerapkan pengetahuan tersebut dalam konteks yang relevan.

Penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran sangat bermanfaat, terutama dalam pembelajaran fisika. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah media *liveworksheets*. Menurut Andriyani, dkk, (2020: 122), *liveworksheets* merupakan media pembelajaran berbasis *web* yang tersedia secara gratis pada mesin pencari Google. Aplikasi ini memungkinkan pendidik mengubah lembar kerja tradisional (seperti dokumen, pdf, jpg, atau PNG) menjadi lembar kerja *online*. Keunggulan *liveworksheets* dibandingkan media cetak konvensional adalah kemampuannya menghemat waktu dan kertas, serta mendukung pembelajaran yang membutuhkan media pembelajaran yang interaktif, kreatif, dan komunikatif. Penelitian oleh Marlina, dkk (2021: 34 - 36) menunjukkan bahwa 76% peserta didik tertarik menggunakan media pembelajaran berbasis *web* seperti *liveworksheets* dalam pembelajaran fisika. Efektivitas *liveworksheets* juga didukung oleh penelitian Yuli (2023: 128), yang menjelaskan bahwa E-LKPD interaktif berbantuan *liveworksheets* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, dengan hasil analisis

nilai N-Gain menunjukkan peningkatan sebesar 0,76 dalam kategori tinggi setelah menggunakan media ini dalam pembelajaran.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi fluida dinamis. Pemilihan materi ini didasarkan pada pertimbangan dimana materi ini merupakan salah satu materi yang wajib dipelajari di sekolah menengah atas. Materi ini juga merupakan salah satu konsep penting dalam fisika yang sering kali menimbulkan kesulitan bagi peserta didik. Selain itu, berdasarkan hasil uji kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan sebelumnya, yang menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep dasar dalam fluida dinamis.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka peneliti bermaksud untuk merancang suatu penelitian dengan judul **“Penerapan Model *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) Berbantuan Media *Liveworksheets* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Fluida dinamis”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) berbantuan media *Liveworksheets* di kelas XI-12 dengan model *Problem Based Learning* di kelas XI-10 terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Fluida dinamis di SMAN 9 Garut?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) berbantuan media *Liveworksheets* di kelas XI-12 dengan model *Problem Based Learning* di kelas XI-10 pada materi Fluida dinamis di SMAN 9 Garut?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang:



1. Keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS)* berbantuan media *Liveworksheets* di kelas XI-12 dengan model *Problem Based Learning* di kelas XI-10 terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Fluida dinamis di SMAN 9 Garut.
2. Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model *Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS)* berbantuan media *Liveworksheets* di kelas XI-12 dengan model *Problem Based Learning* di kelas XI-10 pada materi Fluida dinamis di SMAN 9 Garut.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat bagi penerapan pembelajaran Fisika, baik secara teoritis maupun praktis.

##### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi bukti empiris bahwa pembelajaran Fisika dengan menggunakan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS)* berbantuan media *Liveworksheets* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi Fluida dinamis.

##### **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis yang dapat dirasakan oleh sekolah, pendidik, peserta didik, dan juga peneliti itu sendiri. Manfaat praktis tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Penerapan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS)* berbantuan Media *Liveworksheets* dapat menjadi referensi bagi sekolah dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif, khususnya pada mata pelajaran Fisika.
- b. Bagi pendidik, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pembelajaran dengan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem*

*Solving* (REAPS berbantuan media *Liveworksheets* dan menjadi salah satu rujukan dalam pembelajaran di kelas, khususnya pada mata pelajaran Fisika.

- c. Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada masalah Fisika yang berkenaan dengan materi Fluida dinamis, serta meningkatkan minat dan motivasi belajar agar mampu memahami konsep-konsep fisika secara lebih mendalam.
- d. Bagi peneliti, penelitian ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan penelitian, memperkaya wawasan yang berkenaan dengan penggunaan berbagai metode pembelajaran, dan memperoleh pengalaman empiris yang dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya.

#### **E. Definisi Operasional**

Beberapa istilah untuk menghindari kesalahan dalam pemaknaan variabel-variabel dalam penelitian disajikan sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) Berbantuan Media *Liveworksheets*

Model pembelajaran REAPS merupakan model pembelajaran dikembangkan berdasarkan tiga macam model yang memiliki kelebihan masing masing pada setiap modelnya. Model tersebut adalah *Discovering Intellectual Strengths and Capabilities* (DISCOVER), *Thinking Actively in a Social Context* (TASC) dan *Problem-Based Learning* (PBL). Tahapan yang dilakukan dalam proses pembelajaran yaitu 1) *Gather and organizer*; 2) *Identify*; 3) *Generate*; 4) *Decide*; 5) *Implement*; 6) *Evaluate*; 7) *Communicate*; dan 8) *Learn from experience*. Dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model REAPS ini dibantu dengan LKPD digital yang dikembangkan dan dapat diakses melalui media *Liveworksheets*. Media *Liveworksheets* dalam penelitian ini berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dibuat dalam bentuk elektronik melalui *website liveworksheets*. Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model REAPS diukur menggunakan Lembar Observasi (LO) yang diisi oleh tiga observer dan dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada pembelajaran dengan menggunakan model REAPS, terdapat 28 aktivitas guru, dan 28 aktivitas peserta didik, yang tercakup dalam kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.

## 2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah model pembelajaran yang diawali dengan menghadirkan masalah yang relevan dan menantang dari kehidupan nyata kepada peserta didik. Masalah ini berfungsi sebagai stimulus yang memungkinkan peserta didik untuk secara mandiri mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Model ini terdiri dari lima sintaks atau tahapan pembelajaran, yaitu 1) Orientasi peserta didik pada masalah; 2) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3) Membimbing penyelidikan; 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya; dan 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PBL diukur menggunakan Lembar Observasi (LO) yang diisi oleh tiga observer dan dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada pembelajaran dengan menggunakan model REAPS, terdapat 27 aktivitas guru, dan 27 aktivitas peserta didik, yang tercakup dalam kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.

## 3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang meliputi daya nalar, analisis dan generalisasi. Indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang diusung oleh Docktor & Heller yang terdiri dari: (1) Deskripsi yang berguna (*useful descriptions*); (2) Pendekatan fisika (*physics approach*); (3) Aplikasi fisika yang spesifik (*specific application of physics*); (4) Prosedur matematis yang tepat (*mathematical procedures*); (5) Progresi logis (*logical progression*). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah diukur melalui kegiatan *pretest posttest* dengan bentuk tiga soal uraian yang setiap soalnya mencakup indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Docktor dan Heller berjumlah lima indikator.

## 4. Materi Fluida dinamis

Fluida dinamis merupakan salah satu materi dalam Capaian Pembelajaran fase F berdasarkan elemen pemahaman Fisika di kurikulum merdeka. Pada fase F,

peserta didik diharapkan mampu menerapkan konsep dan prinsip fluida dinamis, termasuk memahami hukum-hukum serta aplikasi praktis dalam kehidupan nyata. Materi fluida dinamis ini diperuntukkan bagi peserta didik kelas XI SMA/MA.

#### **F. Kerangka Berpikir**

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMAN 9 Garut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran fisika, khususnya materi fluida dinamis, masih dalam kategori rendah. Hal ini terungkap dari hasil uji kemampuan pemecahan masalah yang menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep dasar dan prosedur matematis untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Selain itu, melalui wawancara dengan guru fisika, diperoleh informasi bahwa peserta didik cenderung kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, yang berdampak pada rendahnya pemahaman dan keterampilan peserta didik dalam memecahkan permasalahan. Hasil wawancara dengan peserta didik juga mengindikasikan bahwa metode dan media pembelajaran yang digunakan masih kurang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif serta pemahaman mendalam terhadap materi yang diajarkan.

Sebagai upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran fisika, dapat diterapkan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) berbantuan LKPD digital yang dikembangkan dan dapat diakses melalui media *liveworksheets*. Model REAPS dikembangkan berdasarkan penggabungan tiga model pembelajaran, yaitu *Discovering Intellectual Strengths and Capabilities* (DISCOVER), *Thinking Actively in a Social Context* (TASC) dan *Problem-Based Learning* (PBL). Model ini terdiri dari delapan tahapan, yaitu:

1. *Gather/Organizer* (Kumpulkan/Atur): Guru menyajikan informasi atau masalah yang berkaitan dengan materi untuk memancing minat peserta didik dan mengorganisir mereka untuk fokus pada masalah yang akan dipecahkan.
2. *Identify* (Mengidentifikasi): Peserta didik mengidentifikasi masalah utama dan faktor-faktor terkait yang perlu dipecahkan berdasarkan informasi yang disajikan.

3. *Generate* (Menghasilkan): Peserta didik mengumpulkan berbagai ide dan alternatif solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi.
4. *Decide* (Memutuskan): Peserta didik berdiskusi untuk memutuskan solusi terbaik yang akan digunakan dan merancang rencana untuk menerapkannya dalam penyelesaian masalah.
5. *Implement* (Melaksanakan): Peserta didik melaksanakan rencana yang telah diputuskan dengan melakukan tindakan atau eksperimen yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
6. *Evaluate* (Mengevaluasi): Peserta didik mengevaluasi hasil implementasi dengan membandingkan solusi yang dihasilkan dengan tujuan awal dan teori yang relevan.
7. *Communicate* (Menyampaikan): Peserta didik mempresentasikan hasil dan proses pemecahan masalah dan menerima umpan balik.
8. *Learn from Experience* (Belajar dari Pengalaman): Peserta didik menganalisis pengalaman yang didapat selama proses pemecahan masalah dan mengevaluasi prosesnya agar dapat memperbaiki di masa mendatang.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu pendekatan yang terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. PBL berfokus pada pemberian masalah nyata sebagai awal dari proses pembelajaran, di mana peserta didik didorong untuk menemukan solusi melalui pengetahuan yang mereka peroleh dan kembangkan selama proses belajar. Model ini terdiri dari lima tahapan, yakni:

1. Orientasi Peserta Didik: Guru memperkenalkan masalah nyata yang relevan untuk memicu minat dan keterlibatan peserta didik dalam upaya pemecahan masalah.
2. Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar: Guru membimbing peserta didik dalam mengidentifikasi apa yang perlu mereka pelajari dan mengatur strategi pembelajaran untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan.

3. Membimbing Penyelidikan: Peserta didik mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan mengembangkan berbagai alternatif solusi untuk masalah yang sedang dihadapi.
4. Menyajikan Hasil Karya: Peserta didik mempresentasikan hasil penyelidikan, termasuk solusi yang diusulkan, dan mendapatkan umpan balik
5. Menganalisis Dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah: Peserta didik bersama guru menganalisis dan mengevaluasi efektivitas solusi yang telah diajukan.

Penggunaan media *Liveworksheets* dalam penerapan model pembelajaran ini bertujuan untuk memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga mampu melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi fisika. Pada pelaksanaannya, penggunaan media ini menyajikan E-LKPD berbasis pemecahan masalah dan soal-soal yang menekankan pada pemecahan masalah fisika dalam kehidupan sehari-hari. Soal-soal yang dibuat pada *website liveworksheets* ini dapat dibuat interaktif dengan menggunakan fitur tipe soal yang ada, seperti *drop-down*, *multiple choice*, *check boxes*, *joint with arrow*, *drag-drop*, dan *listening-speaking*. Selain itu, pengguna juga dapat menggunakan soal yang sudah ada atau dibuat oleh pengguna *liveworksheets* lainnya dengan cara menyalin link soal kemudian membagikannya. LKPD digital pada media *liveworksheets* ini dapat menunjang model pembelajaran berbasis masalah dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik karena dapat memancing peserta didik untuk aktif belajar dan setelahnya melakukan evaluasi dengan menggunakan sistem otomatis yang tersedia untuk memberikan skor pada lembar kerja yang diberikan.

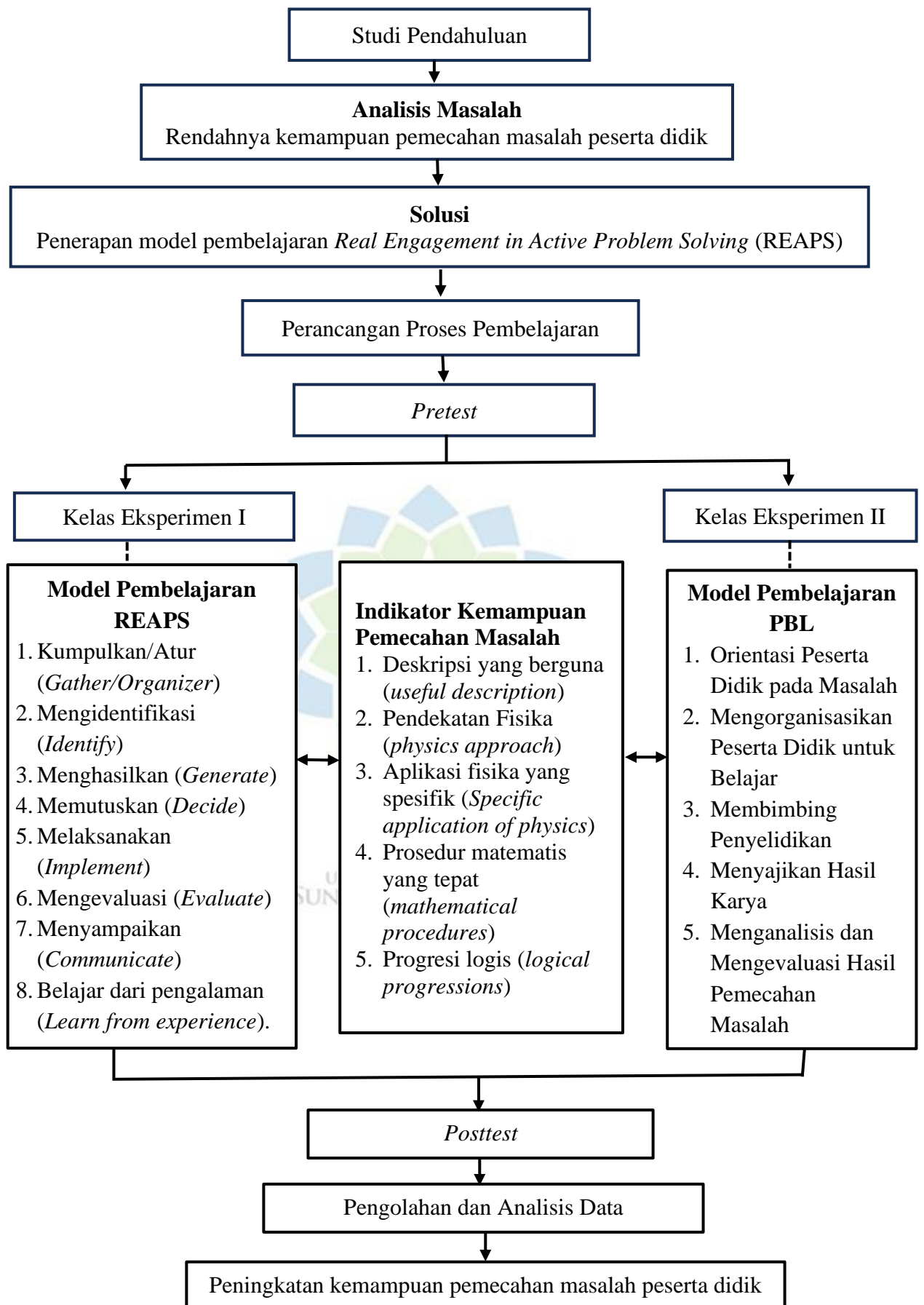
Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Docktor & Heller (dalam Saomi & Kade, 2021 : 98) meliputi deskripsi yang berguna, pendekatan fisika, aplikasi fisika yang spesifik, prosedur matematis yang tepat, dan progresi logis. Adapun penjelasan dari kelima indikator tersebut adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi yang berguna (*useful description*) yaitu peserta didik mampu menyatakan informasi penting secara simbolis, visual dan/atau tertulis dari permasalahan yang disajikan.



2. Pendekatan Fisika (*physics approach*) yaitu peserta didik harus memilih konsep dan prinsip fisika yang tepat untuk digunakan dalam memecahkan masalah.
3. Aplikasi fisika yang spesifik (*specific applications of physics*) yaitu peserta didik dilibatkan untuk menghubungkan objek, jumlah, dan kendala dalam masalah menggunakan hubungan fisika tertentu.
4. Prosedur matematis yang tepat (*mathematical procedures*) yaitu peserta didik dapat memilih prosedur matematika yang sesuai dan mengikuti aturan matematika untuk mendapatkan besaran target.
5. Progresi logis (*logical progression*) yaitu peserta didik dapat mengkomunikasikan penalaran dengan tetap fokus pada tujuan dan mengevaluasi solusi secara konsisten, apakah solusi secara keseluruhan telah jelas, terfokus, dan terorganisir secara logis. Logis di sini berarti solusi yang dihasilkan memiliki urutan yang koheren dan penalaran pemecah dapat dipahami dari apa yang tertulis serta konsisten. Peserta didik dapat menemukan hasil perhitungan yang sesuai dan menggunakan satuan yang benar.

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik perlu dilatihkan, dan salah satu caranya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) yang didukung dengan media pembelajaran *Liveworksheets*. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui dan mengukur kemampuan awal pemecahan masalah peserta didik. Kemudian tahap berikutnya yaitu dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REAPS berbantuan media *liveworksheets*. Tahap terakhir yaitu memberikan *post-test* untuk mengetahui peningkatan yang dialami peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah. Gambar 1 merupakan skema kerangka berpikir dari penelitian ini untuk memudahkan pembacaan keadaan penelitian.



## G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah dipaparkan di atas, hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) berbantuan media *Liveworksheets* di kelas XI-12 dengan yang menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas XI-10 pada materi Fluida dinamis di SMAN 9 Garut.

$H_1$  = Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik antara yang menggunakan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) berbantuan media *Liveworksheets* di kelas XI-12 dengan yang menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas XI-10 pada materi Fluida dinamis di SMAN 9 Garut.

## H. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang relevan untuk mendukung penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Rohandi (2023:112) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Real Engagement In Active Problem Solving* (REAPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan pemecahan masalah Peserta Didik Pada Materi Usaha Dan Energi” menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan nilai N-gain sebesar 0,76 dan termasuk dalam kategori tinggi.
2. Penelitian oleh Rahmatuloh (2019:75) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan pemecahan masalah Peserta didik Pada Materi Momentum Dan Impuls” menjelaskan bahwa pada pembelajaran fisika menggunakan model REAPS membuat peserta didik lebih terlibat aktif sehingga pengetahuan yang didapatkan akan tersimpan lebih lama daripada hanya dengan mendengarkan atau menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru. Keterlibatan ini berdampak kepada peningkatan pemecahan masalah

peserta didik yang dilihat pada hasil nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yakni N-gainnya sebesar 0,67.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sami, dkk. (2023:117) yang berjudul “*Effect of Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS) Model on academic achievements of secondary school students in the subject of Physics*” menjelaskan bahwa peserta didik pada kelompok dengan penerapan model pembelajaran REAPS memiliki nilai prestasi akademik lebih tinggi dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tradisional. Hal ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa peserta didik mengembangkan minat dengan melibatkan konsep fisika sesuai dengan masalah kehidupan nyata.
4. Penelitian oleh Wu, dkk (Wu et al., 2021) yang berjudul “*General education teachers' perceptions of the Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS) model*” menjelaskan bahwa keterlibatan peserta didik dengan guru dalam proses pembelajaran, diidentifikasi sebagai persepsi guru terhadap model REAPS. Tanggapan guru terhadap model REAPS yaitu, menciptakan pengalaman belajar mengajar yang bermakna, menjembatani antara pengetahuan dan praktik, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran menjadi lebih baik.
5. Penelitian oleh Maker, dkk (C. J. Maker et al., 2022) yang berjudul “*Developing And Assessing Creative Scientific Talent That is Transformational Through Real Engagement In Active Problem Solving (REAPS)*” menjelaskan bahwa terjadi perubahan signifikan secara statistik dalam total pemecahan masalah kreatif dalam sains pada dua tahap yaitu *Problems and Solutions* dan *Grouping Flowers*, serta Maker, dkk juga memberikan rekomendasi penggunaan REAPS untuk mengembangkan bakat ilmiah transformasional peserta didik, dengan melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah yang nyata dan penting dalam dunia mereka.
6. Penelitian oleh Pease, dkk (Pease et al., 2020) yang berjudul “*A Practical Guide for Implementing the STEM Assessment Results in Classrooms: Using Strength Based Reports and Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS)*”

memberikan rekomendasi kepada guru bahwa model REAPS dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dan kelompok peserta didik yang memiliki bakat, dan dapat juga menjadi cara untuk mengembangkan bakat individu dan kelompok saat peserta didik berpartisipasi dalam pemecahan masalah di kehidupan nyata.

7. Penelitian oleh Duruk & Akgun (Duruk & Akgun, 2020) yang berjudul “*Using real engagement in the active problem-solving model in teaching science: An interpretive pedagogical content knowledge study of an experienced science teacher*” menjelaskan bahwa tujuan dari penerapan model pembelajaran *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS) adalah untuk membawa solusi kreatif untuk masalah di kehidupan nyata (*real-life problem*) peserta didik, dan persepsi guru terhadap model REAPS mengenai kontribusi belajar peserta didik menjadi lebih positif, serta penerapan model tersebut memiliki tingkat keberhasilan diri (*self-efficacy*) peserta didik yang lebih tinggi dari pada sebelumnya.
8. Penelitian oleh Harmita, dkk. (2023: 264) yang berjudul “*Liveworksheet-Based Student Worksheet for Senior High School in Physics Learning*” menjelaskan bahwa menurut peserta didik, nilai praktikalitas E-LKPD berbasis *liveworksheets* termasuk dalam kategori sangat praktis dengan persentase nilai rata-rata hasil uji praktikalitas sebesar 91%. Pemahaman peserta didik juga terlihat meningkat setelah menggunakan E-LKPD berbasis *liveworksheets* ini.
9. Penelitian oleh Khikmiyah (2021: 11) yang berjudul “*Implementasi Web Liveworksheets Berbasis Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika*” menjelaskan bahwa implementasi *web liveworksheet* berbasis pemecahan masalah mampu meningkatkan aktifitas peserta didik pada pembelajaran matematika dalam jaringan dengan rata-rata keaktifan peserta didik sebesar 84%. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah digunakannya media pembelajaran *liveworksheets* adalah sebesar 76,92% dengan kategori sangat baik.
10. Penelitian oleh Prihandono, dkk. (2023: 117) yang berjudul “*Penerapan E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Liveworksheets*

untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika” menjelaskan bahwa E-LKPD berbantuan *liveworksheets* berbasis model *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan nilai N-Gain sebesar 0,531 (kategori sedang) dan meningkatkan hasil belajar fisika dengan nilai N-Gain sebesar 0.26 (kategori rendah) pada siklus I serta 0.67 (kategori sedang) pada siklus II. Adapun rata-rata hasil belajar meningkat dari 67.78 menjadi 76.25 pada siklus I dan 89,22 pada siklus II. Ketuntasan hasil belajar meningkat sebesar 22.22% dari siklus I terhadap siklus II.

Tabel 1. 2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Arliazmy Salsabil Juniar (2023)	Penerapan model pembelajaran <i>Real Engagement in Active Problem Solving</i> (REAPS) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi usaha dan energi	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran REAPS.</li> <li>– Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui penerapan model REAPS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tidak berbantuan media pembelajaran.</li> <li>– Fokus materi yang berbeda.</li> <li>– Perbedaan metode dan desain penelitian.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>
2.	Dian Rahmatuloh (2019)	Penerapan model pembelajaran <i>Real Engagement in Active Problem Solving</i> (REAPS) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi momentum dan impuls	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran REAPS.</li> <li>– Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tidak berbantuan media pembelajaran.</li> <li>– Fokus materi yang berbeda.</li> <li>– Perbedaan metode dan desain penelitian.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>



No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			didik melalui penerapan model REAPS.	
3.	Fareeha Sami, Dr. Mushtaq Ahmad Malik, Dr. Ahmad Bilal Cheema (2023)	<i>Effect of Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS) Model on academic achievements of secondary school students in the subject of Physics</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran REAPS.</li> <li>– Membandingkan dua kelas dengan model yang berbeda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perbedaan variabel yang diukur, penelitian ini mengukur pencapaian akademik peserta didik.</li> <li>– Fokus materi yang berbeda.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>
4.	I-Chen Wu, Randy Pease, C Juni Maker (2021)	<i>General education teachers' perceptions of the Real Engagement in Active Problem Solving (REAPS) model</i>	Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran REAPS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perbedaan tujuan penelitian, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi guru mengenai menerapkan model REAPS.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>
5.	Maker, C June Wearne, Myra (2021)	<i>Engaging Gifted Students in Solving Real Problems Creatively: Implementing the Real Engagement in Active Problem-Solving (REAPS) Teaching/Learning Model in Australasian and Pacific Rim Contexts</i>	Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran REAPS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perbedaan tujuan penelitian, penelitian ini bertujuan untuk menguraikan penerapan model REAPS di berbagai konteks pendidikan di berbagai negara.</li> <li>– Tidak terbatas pada satu materi.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
6.	Randy Pease, Mary Vuke, C. June Maker, and Omar M. Muammar (2020)	<i>A practical guide for implementing the STEM assessment results in classrooms: Using strength-based reports and real engagement in active problem solving</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran REAPS.</li> <li>– Berfokus pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Berfokus pada penerapan REAPS dalam pendidikan STEM, bukan hanya materi tertentu saja.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>
7.	Ümit Duruk, Abuzer Akgun (2020)	<i>Using real engagement in the active problem-solving model in teaching science: An interpretive pedagogical content knowledge study of an experienced science teacher.</i>	Model pembelajaran yang diteliti adalah model pembelajaran REAPS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perbedaan tujuan penelitian, penelitian ini bertujuan untuk menginterpretasikan pengalaman dan pendekatan pengajaran guru dalam menerapkan model REAPS.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>
8.	Putri Lingga Harnita, Wahyuni Satria Dewi, Akmam, Hidayati (2023)	<i>Liveworksheet-Based Student Worksheet for Senior High School in Physics Learning</i>	Penelitian melibatkan penggunaan media <i>liveworksheets</i> sebagai alat bantu dalam pembelajaran fisika.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fokus materi yang berbeda.</li> <li>– Perbedaan tujuan penelitian.</li> <li>– Perbedaan metode dan desain penelitian.</li> <li>– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.</li> </ul>
9.	Fatimatul Khikmiyah, (2021)	Implementasi <i>web live worksheet</i> berbasis <i>problem-based learning</i> dalam pembelajaran matematika	– Penelitian melibatkan penggunaan media <i>liveworksheets</i> sebagai alat bantu pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fokus materi yang berbeda.</li> <li>– Berfokus pada pembelajaran daring selama pandemi COVID-19.</li> </ul>

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			– Tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.	– Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.
10.	Trapsilo Prihandono, Agung Supriyono, Ike Lusi Meilina, Ernasari (2023)	Penerapan E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Liveworksheets untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika	– Penelitian melibatkan penggunaan media <i>liveworksheets</i> sebagai alat bantu pembelajaran. – Penelitian mengimplementasikan PBL sebagai salah satu pendekatan utama dalam pembelajaran.	– Berfokus pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. – Perbedaan metode dan desain penelitian. – Perbedaan lokasi penelitian dan sampel.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran REAPS, keterampilan pemecahan peserta didik dapat meningkat. Hal ini dikarenakan peserta didik terlibat aktif dalam proses memecahkan masalah sehingga setiap peserta didik diharapkan dapat mengantisipasi permasalahan-permasalahan yang mereka hadapi dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka miliki. Perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang telah dilakukan adalah dengan digunakannya media berbantuan *Liveworksheets* dalam pembelajaran model *Real Engagement in Active Problem Solving* (REAPS). Dengan digunakannya model yang dibarengi dengan penggunaan media ini diharapkan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan peserta didik juga dapat mengkomunikasikan solusi yang telah didapatkan kepada orang lain sehingga pengetahuan serta pengalaman setiap peserta didik dapat bermanfaat bagi orang lain.