

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan abad ke-21 bertujuan untuk menyiapkan manusia yang mampu beradaptasi di dunia yang dinamis, menumbuhkan kreativitas, menghargai perbedaan individu, dan meningkatkan kualitas (Ubud et al., 2020). Peningkatan mutu pendidikan merupakan sasaran utama dari upaya pemerintah dan tenaga pendidik yang menilai pendidikan sebagai dasar bagi kemajuan Bangsa Indonesia. Salah satu aspek penting peningkatannya adalah pembaharuan kurikulum sebagai pedoman proses pembelajaran di lembaga pendidikan (Rachman et al., 2021).

Tuntutan pemerintah terhadap proses pendidikan harus sejalan dengan keterampilan abad 21 yang semakin meningkat (Rosnaeni, 2021). Keterampilan abad 21 menuntut peserta didik untuk mampu mengembangkan keterampilannya, hal ini sesuai dengan empat kompetensi yang merupakan keterampilan 4C, merujuk pada Trilling dan Fadel (2009): *1) Communication, 2) Collaboration, 3) Critical Thinking and Problem Solving 4) Creativity and Inovation*. Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi 4C yang harus dimiliki oleh peserta didik. Keterampilan abad 21 salah satunya memecahkan masalah diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran bagi peserta didik (Romadhoni et al., 2023).

Urgensi keterampilan pemecahan masalah tidak hanya dilihat dalam konteks akademik saja, akan tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks (Isidori et al., 2025). Solusi untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dapat diperoleh melalui pembelajaran yang aktif dan berpusat kepada peserta didik (Thornhill-Miller et al., 2023). Maka, pada pembelajaran fisika tidak hanya terpaku pada konsep teoritis dan rumus bakunya saja, tetapi juga harus menciptakan ruang untuk peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara mandiri (Magdalena et al., 2024).

Pembelajaran materi fisika pada Kurikulum Merdeka bertujuan untuk menciptakan generasi yang tidak hanya mengandalkan konsep dasar sains, tetapi juga mampu untuk memecahkan masalah secara mandiri (Widiana, 2023).

Kurikulum Merdeka memberikan kesempatan kepada sekolah dan guru untuk dapat menyesuaikan pembelajaran dan potensi peserta didik (Dewi & Arifin, 2024). Pada Kurikulum Merdeka ini, pembelajaran lebih fleksibel, kontekstual, dan relevan dengan pengalaman peserta didik (Arifin et al., 2025). Kurikulum Merdeka berfokus kepada kompetensi yang berupa keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif, berkomunikasi, dan berkolaborasi, yang tergolong ke dalam *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* (Kumalasari et al., 2025).

Keterampilan pemecahan masalah merupakan kemampuan fundamental yang perlu dimiliki peserta didik dalam menghadapi permasalahan, menemukan solusi, serta mempertimbangkan berbagai sudut pandang, khususnya pada materi gerak lurus (Romadhoni et al., 2023). Peserta didik tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus pada materi gerak lurus, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam berbagai situasi kehidupan nyata (Azriyanti, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran fisika perlu dirancang secara aktif agar peserta didik dapat menguasai keterampilan pemecahan masalah yang relevan dengan dunia nyata (Maynastiti et al., 2020). Pembelajaran fisika akan menjadi lebih bermakna apabila peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses mengamati, memahami, serta memanfaatkan fenomena yang terdapat di lingkungan sekitar (Aripin et al., 2021). Hal tersebut menuntut peserta didik untuk mampu mengaplikasikan konsep dan prinsip fisika dalam menyelesaikan berbagai permasalahan fisika pada kegiatan pembelajaran.

Sementara itu, fakta di lapangan keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong minim (Palennari et al., 2021). Fokus pembelajaran sering kali hanya pada pencapaian nilai akademik melalui soal-soal hitungan, sehingga aspek pengembangan keterampilan berpikir kreatif kurang mendapat perhatian (Wafa et al., 2025). Akibatnya, sebagian peserta didik menganggap fisika sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik (Efendi et al., 2020). Peserta didik cenderung pasif dan hanya mampu menyelesaikan soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Mereka tidak terlatih untuk menghadapi masalah kompleks yang membutuhkan analisis dan solusi kreatif.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh I. Putri et al., (2022) menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik di SMAN 1

Mataram masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman peserta didik mengenai konsep-konsep fisika. Selain itu, Wahyuda et al., (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia masih relatif rendah, hal ini terlihat dari ketidakmampuan mereka untuk menuliskan dan mengidentifikasi permasalahan dalam soal (Isnaini et al., 2021).

Pada kenyataan di lapangan, hasil studi pendahuluan yang dilakukan kepada peserta didik kelas XII yang ada pada salah satu SMA Negeri di Bekasi untuk menguji keterampilan pemecahan masalah, menunjukkan bahwa dari 31 responden yang mengikuti tes keterampilan pemecahan masalah, dilakukan pemberian soal mengenai materi gerak lurus yang mencakup indikator keterampilan pemecahan masalah menurut (Docktor & Heller, 2009). Instrumen tes yang digunakan adalah soal tes keterampilan pemecahan masalah yang telah tervalidasi berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wahidah, (2024). Hasil studi pendahuluan ini menunjukkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik di kelas XII IPA di salah satu SMA Negeri di Bekasi yang ditampilkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Hasil uji coba soal keterampilan pemecahan masalah

Indikator Keterampilan Pemecahan Masalah	Skor	Kategori
<i>Useful Description</i> (Deskripsi yang berguna)	22	Rendah
<i>Physics Approach</i> (Pendekatan fisika)	25	Rendah
<i>Spesific Application of Physics</i> (Aplikasi fisika Spesifik)	43	Rendah
<i>Mathematical Procedure</i> (Prosedur Matematis)	45	Rendah
<i>Logical Progression</i> (Perkembangan logis)	22	Rendah
Rata-rata	31	Rendah

Berdasarkan Tabel 1.1, keterampilan peserta didik dalam mendeskripsikan masalah dan perkembangan logis dalam hasil penyelesaian mempunyai nilai rata-rata paling rendah dengan skor rata – rata 22% di antara seluruh keterampilan pemecahan masalah. Sedangkan keterampilan peserta didik dalam menggunakan prosedur matematisnya memiliki skor rata – rata yang paling besar dengan skor rata – rata 45%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik hanya terpaku kepada rumus matematisnya saja tanpa mengidentifikasi fenomena terlebih dahulu. Kemudian

rata – rata keterampilan pemecahan masalah lainnya juga menunjukkan persentase di bawah 60%.

Menurut Jayadi et al., (2020) rendahnya keterampilan pemecahan masalah disebabkan oleh pembelajaran yang terlalu berfokus pada pengerjaan soal dan hafalan, sehingga kurang mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Akibatnya, ketika dihadapkan pada masalah yang berbeda, peserta didik cenderung kurang berinisiatif untuk menyelesaikannya sendiri dan menganggapnya sulit. Untuk mengatasi masalah ini, guru perlu mengubah pendekatan pembelajaran fisika dari yang hanya sekadar transfer pengetahuan antara guru dan peserta didik, menjadi sebuah proses yang mendorong partisipasi aktif peserta didik melalui kegiatan pembelajaran (Mia Yunita Sari, et al, 2022).

Keterampilan pemecahan masalah yang tergolong rendah menjadi perhatian yang cukup penting, walaupun sudah tergolong ke dalam keterampilan yang paling utama dalam pembelajaran fisika, tetapi pada kenyataannya keterampilan tersebut masih kurang terasah pada peserta didik (Bancong, 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran fisika masih menghadapi tantangan besar dalam memenuhi kebutuhan pendidikan abad ke-21 (Lestari, 2020).

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri Kabupaten Bekasi yang mengungkapkan beberapa permasalahan yang berdampak cukup penting dalam keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Kondisi peserta didik yang heterogen membuat proses pembelajaran dari peserta didik terhadap pembelajaran fisika menjadi berbeda-beda. Mayoritas peserta didik menunjukkan kemampuan matematis yang cukup baik. Namun demikian, sejumlah peserta didik masih menganggap pembelajaran fisika sulit karena banyaknya rumus yang bersifat kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa masih kurangnya partisipasi dan keterlibatan dari keseluruhan peserta didik dalam pembelajaran fisika di kelas.

Selain itu, instrumen pembelajaran yang kurang optimal juga menjadi salah satu tantangan dalam proses pembelajaran di kelas, beberapa guru belum sepenuhnya mengoptimalkan instrumen yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan informasi, tuntutan akan kompetensi yang lebih tinggi semakin nyata. Peserta didik perlu

dibekali dengan kemampuan analitis yang kuat, mampu menghadapi situasi yang tidak terstruktur, serta memiliki keterampilan dalam menemukan solusi inovatif atas berbagai tantangan yang dihadapi (Yusuf, 2023).

Untuk mencapai tujuan ini, pembelajaran harus dirancang dengan aktivitas yang aktif, kreatif, dan variatif, dengan cara memanfaatkan media digital dan teknologi informasi untuk menunjang kebutuhan (Suendarti & Lestari, 2020). Guru memiliki peran penting dalam merancang instrumen pembelajaran menarik yang dapat mendukung keberhasilan peserta didik (Suendarti & Lestari, 2020). Pembelajaran yang menarik minat peserta didik akan menghasilkan hasil yang memuaskan, maka dari itu guru perlu mengemas proses pembelajaran dengan menarik, salah satu contohnya dengan menggunakan teknologi agar sesuai dengan perkembangan IPTEK (Rahman, 2021).

Keberadaan teknologi pendidikan mampu meningkatkan produktivitas dalam dunia pendidikan, terutama dalam mempercepat proses pembelajaran (Sofwan et al., 2025). Salah satu inovasi utama adalah penerapan *e-learning* atau *distance learning* yang mempermudah proses belajar-mengajar (Jayadi et al., 2020). Pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan memiliki peranan yang sangat penting karena melalui pengelolaan yang baik, fasilitas pendidikan dapat terpelihara dengan optimal dan memiliki kejelasan fungsi. Oleh karena itu, pihak sekolah, khususnya kepala sekolah, harus bertanggung jawab secara langsung dalam pengelolaan sarana dan prasarana tersebut (Bararah, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyuni et al., (2021) menemukan bahwa banyak peserta didik menunjukkan ketertarikan terhadap mata pelajaran fisika hanya pada materi yang memerlukan kemampuan berhitung. Sebaliknya, materi yang memerlukan pemahaman konsep-konsep fisika yang lebih abstrak cenderung kurang diminati, sehingga menyebabkan rendahnya minat belajar. Beberapa faktor lain yang menjadi penyebab utama rendahnya keterampilan pemecahan masalah peserta didik adalah dengan kurangnya integrasi teknologi dalam pembelajaran (Mia Yunita Sari, et al 2022; Kahfi & Ulfah, 2023). Beberapa guru belum secara optimal memanfaatkan media pembelajaran yang berbasis teknologi, untuk membantu dalam pemanfaatan sarana dan prasarana di

sekolah. Media pembelajaran merupakan salah satu bentuk sarana dan prasarana untuk mendukung terlaksananya aktivitas pendidikan (D. N. S. Putri et al., 2022).

Hasil survei kebutuhan peserta didik turut mendukung pada temuan ini. Ditemukan sebesar 33% peserta didik sudah pernah belajar dengan menggunakan bahan pembelajaran berbasis elektronik, sedangkan 67% peserta didik merasa belum pernah belajar dengan menggunakan bahan pembelajaran berbasis elektronik. Selain itu, sebanyak 93% peserta didik setuju membutuhkan media berbasis elektronik yang menarik dalam proses pembelajaran, dan 7% menyatakan tidak membutuhkan media berbasis elektronik yang menarik dalam proses pembelajaran.

Pada temuan ini menunjukkan bahwa adanya kebutuhan yang cukup penting untuk mengintegrasikan teknologi secara lebih aktif dan inovatif dalam pembelajaran fisika di kelas. Pemanfaatan teknologi, seperti perangkat digital berbasis pembelajaran, dinilai mampu meningkatkan pemahaman konsep secara lebih efektif dan mendorong proses belajar yang lebih menarik, relevan, dan mendalam (Kasanah & Kusumawati, 2022). Respons dari peserta didik menciptakan dorongan yang cukup kuat terhadap penerapan media berbasis teknologi dalam proses pembelajaran fisika. Kondisi ini sekaligus menjadi tantangan dalam merancang media pembelajaran inovatif yang adaptif terhadap kebutuhan dan pengalaman belajar mereka (Maria & Paidi, 2024).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Azqia, (2024) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi akan menambah kompetensi 4C pendidikan abad ke-21, terutama untuk meningkatkan keterampilan abad ke-21 peserta didik, yaitu keterampilan pemecahan masalah, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas. Salah satu media pembelajaran yang memiliki kualitas baik, bersifat kreatif dan inovatif, serta mudah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran adalah penggunaan *website Google Sites* (Nisa et al., 2022). Menurut Kuraesin et al., (2022) menyatakan bahwa *google site* ini merupakan salah satu produk *google* sebagai *tools* untuk membuat situs pembelajaran dengan baik.

Meskipun solusi-solusi ini telah menunjukkan potensi yang signifikan, akan tetapi masih diperlukan inovasi yang lebih menyeluruh untuk menjawab tantangan

pembelajaran fisika. Pemanfaatan media pembelajaran LMS berbasis *website Google Sites* dapat mendukung guru dalam kegiatan belajar mengajar, baik dalam menjelaskan materi maupun dalam mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Kondisi ini memungkinkan peserta didik untuk tidak sekadar memahami materi secara teoretis, melainkan juga menerapkannya dalam situasi pemecahan masalah (Diani et al., 2023).

Sebelum menerapkan media pembelajaran di kelas, guru perlu memiliki pemahaman yang memadai tentang media pembelajaran, melihat karena masih banyak guru yang mengalami kendala dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *online*. Salah satu kendala yang dihadapi adalah rendahnya kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi informasi (*Information Technology*), khususnya dalam penggunaan komputer atau laptop (Winda & Aninditya, 2021). Maka dari itu, dibutuhkan pendekatan model pembelajaran yang harus sejalan dengan keterampilan pemecahan masalah peserta didik, hal ini dapat mempermudah guru untuk mengimplementasikannya kepada peserta didik.

Untuk memecahkan permasalahan yang telah ditemukan, salah satu model pembelajaran yang berkaitan dengan rendahnya tingkat keterampilan pemecahan masalah peserta didik adalah model *Creative Problem Solving (CPS)*. Menurut Harefa, (2020) keunggulan model pembelajaran *Creative Problem Solving* terletak pada kemampuannya menempatkan peserta didik dalam situasi kehidupan sehari-hari, karena permasalahan yang disajikan bersifat kompleks dan bermakna serta menuntut pemecahan masalah secara kreatif dari peserta didik. Menurut Jariyah et al., (2022) pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving (CPS)* berfokus pada pencarian solusi dengan disertai penguatan kreativitas peserta didik, sehingga diharapkan mereka mampu memahami kekeliruan dalam proses analisis berpikir saat mencari solusi, baik secara individu maupun kelompok.

Hal tersebut sejalan dengan riset di bidang pendidikan yang menunjukkan bahwa sebuah teknik yang efektif untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*) adalah dengan membiarkan peserta didik untuk menghadapi masalah-masalah yang terkait dengan isu-isu kompleks (*ill-defined problem*) sesering dan sedini mungkin yang terkait dengan bidangnya (Rahmadhani

& Fauziah, 2024). Melalui kerja tim dan kolaborasi, peserta didik diharapkan mampu menunjukkan sikap profesional dalam menghadapi berbagai permasalahan yang berkaitan dengan situasi nyata (Karmila et al., 2023).

Model *creative problem solving* memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah secara sistematis, sementara *LMS* menyediakan platform pembelajaran yang fleksibel dan interaktif. Dengan mengintegrasikan media *LMS* dengan model *CPS*, diharapkan pembelajaran fisika dapat lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21 peserta didik, khususnya keterampilan pemecahan masalah. Dengan demikian peneliti mengambil judul **“Pengembangan Media Pembelajaran *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Gerak Lurus”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berkaitan dengan apa yang akan diteliti dalam penelitian ini. Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelayakan media *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik?
2. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan media *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi gerak lurus?
3. Bagaimana peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi gerak lurus?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka terdapat Tujuan penelitian yang diharapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kelayakan media *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi gerak lurus.

2. Mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan media *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi gerak lurus.
3. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah diterapkannya proses pembelajaran dengan menggunakan media *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi gerak lurus.

D. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian ini, peneliti sangat mengharapkan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa penambahan wawasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang telah ada.
2. Secara praktis, diharapkan bermanfaat bagi peneliti, guru dan peserta didik.
 - a. Bagi peneliti, hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.
 - b. Bagi sekolah, diharapkan penelitian ini dapat mendukung proses belajar mengajar yang tengah berlangsung.
 - c. Bagi guru mata pelajaran, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran yang akan dibawakan di kelas.
 - d. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar baru dan meningkatkan aktivitas belajar peserta didik sehingga pembelajaran tidak membosankan.

E. Batasan Masalah

Berdasarkan tinjauan dari latar belakang dan rumusan masalah, maka penelitian ini dibuat dengan batasan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini peserta didik dibatasi pada kelas XI IPA semester ganjil di SMA Negeri di Bekasi.

F. Definisi Operasional

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran *LMS* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)*

Learning Management System (LMS) dalam penelitian kali ini adalah perangkat lunak yang dirancang untuk menyediakan, mendukung, dan memfasilitasi pembelajaran secara *online*. Model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* merupakan model pembelajaran yang berfokus pada proses pembelajaran dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah yang disertai dengan penguatan keterampilan peserta didik. Melalui *Learning Management System* berbasis model *Creative Problem Solving* ini, pengguna dapat mereview materi, menyelesaikan LKPD, dan mengelola tugas secara lebih mudah. Dalam proses pembelajaran, materi dapat diakses secara langsung baik saat jam pelajaran berlangsung maupun kapan saja tanpa adanya batasan waktu. Sebelum diimplementasikan kepada peserta didik, *Learning Management System* divalidasi terlebih dahulu dengan menggunakan uji *Aiken's V* oleh dua ahli materi dan ahli media guna memastikan setiap item yang disebarkan dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2. Keterampilan pemecahan masalah

Keterampilan pemecahan masalah yang digunakan pada penelitian kali ini merujuk pada (Docktor & Heller, 2009) yang terdiri atas 5 tahapan, yaitu *Useful Description*, *Physics Approach*, *Specific Application of Physics*, *Mathematical Procedure*, dan *Logical Progression*. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah dihitung dengan menggunakan uji *N-gain* dari hasil *pretest* dan *posttest*. Setelah itu, data akan diuji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Apabila data terdistribusi secara normal, maka akan dilanjutkan dengan uji *Paired Sample T-test*. Namun, apabila data tidak terdistribusi secara normal, maka akan digunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*. Hasil dari pengujian tersebut akan digunakan untuk menentukan apakah *LMS* berbasis *CPS* yang dikembangkan peneliti berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik atau tidak.

3. Materi Gerak Lurus

Materi yang digunakan dalam penelitian ini yakni gerak lurus. Gerak lurus merupakan salah satu turunan materi fisika dalam BAB kinematika pada kurikulum merdeka di sekolah menengah atas kelas XI yang terdapat pada elemen capaian pembelajaran fase F yaitu peserta didik mampu menerapkan prinsip dan konsep

gerak lurus, atau gerak vertikal, serta gerak jatuh bebas. Penelitian ini membentuk sikap ilmiah dan penguatan profil pelajar Pancasila, khususnya dalam kemandirian, inovasi, bernalar kritis, kreativitas, serta semangat gotong royong.

G. Kerangka Berpikir

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan, sekolah yang diteliti belum sesuai dengan apa yang diharapkan, terdapat permasalahan yang ditemukan adalah keterampilan pemecahan masalah yang masih tergolong rendah. Peserta didik dinilai masih merasa kesulitan terhadap mengidentifikasi konsep fisika dan beberapa kasus yang diberikan, peserta didik lebih terpaku terhadap rumus matematisnya yang mudah dihafal, dibanding dengan menganalisis permasalahan yang diberikan. Ini menyebabkan peserta didik kurang menguasai dalam keterampilan pemecahan masalah.

Oleh karena itu, peneliti berupaya dengan cara mengembangkan media pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik yang dapat diakses secara gratis kapan pun dan di mana pun. Pengembangan *LMS* ini memiliki peranan yang cukup penting untuk memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Learning Management System* (*LMS*) dalam proses pembelajaran sangat penting dan diperlukan. Melalui media ini, peneliti berharap peserta didik dapat berinteraksi secara langsung serta mengatur akses terhadap informasi atau materi pembelajaran, sehingga memiliki kontrol terhadap kebutuhan belajarnya. Pembelajaran menggunakan media *LMS* memungkinkan guru untuk berinteraksi secara lebih leluasa dengan peserta didik, dengan pembelajaran yang terfokus pada ilmu yang akan dipelajari secara sistematis (Nurhikmah & Purnomo, 2021). Selain itu, penggunaan media interaktif dapat memengaruhi minat belajar peserta didik, sehingga guru perlu menemukan strategi yang tepat untuk mendorong proses pembelajaran. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah menciptakan lingkungan belajar yang menarik bagi peserta didik.

Dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*, diharapkan peserta didik dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didiknya. Dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*, guru dapat menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih mudah, dengan memberikan stimulus dan membiarkan peserta didik untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan sesuai dengan materi atau suatu kasus yang sudah diberikan.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* merupakan model pembelajaran yang menyajikan permasalahan dan menuntut peserta didik untuk menentukan solusi yang efektif serta dapat dipertanggungjawabkan, sehingga keterampilan peserta didik terasah dalam proses pembelajaran. Model ini memiliki empat tahapan utama, yaitu *question formulation* (klasifikasi masalah), *idea generation* (brainstorming), *evaluation and action planning* (pemilihan dan evaluasi solusi), serta *action planning* (implementasi) (Sholihah et al., 2020).

Proses pembelajaran *Creative Problem Solving* menurut Roberts et al., (2022) memiliki beberapa tahapan.

- a. *Question formulation* (mengklasifikasi masalah)
- b. *Idea generation* (mengungkapkan pendapat)
- c. *Evaluation and action planning* (pemilihan dan evaluasi)
- d. *Action planning* (implementasi ide)

Proses pembelajaran melalui model *Creative Problem Solving (CPS)* berpusat pada peserta didik, sehingga guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing selama pembelajaran berlangsung, sebagai motivator yang mendorong peserta didik untuk berupaya memecahkan masalah, serta sebagai seseorang yang menstimulasi peserta didik dalam menentukan solusi (Harefa et al., 2020). Model *Creative Problem Solving* memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga ini sangat penting dipertimbangkan ketika hendak menerapkannya berkaitan dengan konten materi gerak lurus yang dirasa tepat untuk kemudian dapat diteliti pengaruhnya (Faroh et al., 2022).

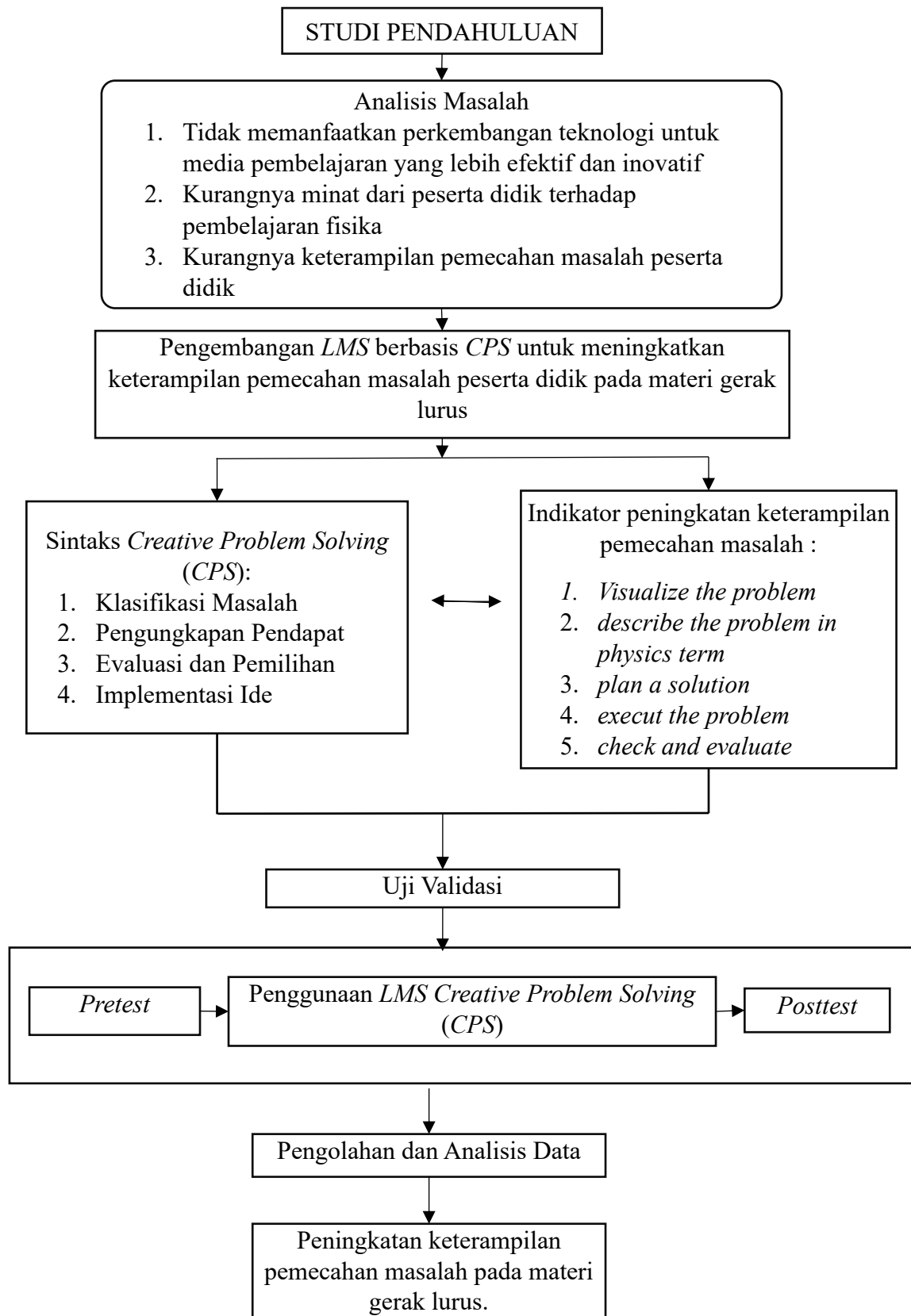
Menurut Shoimin, 68 C.E. (2013) model pembelajaran *CPS* mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model pembelajaran *CPS* di antaranya:

- a) melatih peserta didik untuk merancang suatu penemuan,
- b) mengembangkan kemampuan berpikir dan bertindak secara kreatif,
- c) membekali peserta didik dengan kemampuan memecahkan masalah secara realistis,
- d) melatih peserta didik dalam mengidentifikasi masalah dan melakukan penyelidikan,
- e) mengembangkan kemampuan menafsirkan serta mengevaluasi hasil pengamatan,
- f) mendorong perkembangan kemampuan berpikir peserta didik agar mampu menyelesaikan permasalahan secara cepat dan tepat

Adapun kelemahan yang ditemui pada model pembelajaran *CPS* di antaranya:

- a) beberapa pokok bahasan sulit diterapkan menggunakan model pembelajaran *CPS*, terutama ketika keterbatasan sarana dan prasarana, seperti alat laboratorium, menghambat peserta didik dalam melakukan pengamatan dan menarik kesimpulan terhadap suatu konsep,
- b) penerapan model pembelajaran *CPS* memerlukan alokasi waktu yang relatif lebih panjang dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya.

Materi gerak lurus sendiri membutuhkan visualisasi agar materi yang dipelajari dapat dengan mudah dipahami dengan sepenuhnya. Peneliti menemukan solusi dari permasalahan ini, yaitu dengan cara membuat inovasi pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang efektif dan menarik serta dapat diakses dengan mudah.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir.

H. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah dijabarkan, maka penelitian ini mendapatkan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan keterampilan pemecahan masalah peserta didik yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkannya *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi gerak lurus.

H_a : Terdapat perbedaan keterampilan pemecahan masalah peserta didik yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkannya *Learning Management System (LMS)* berbasis *Creative Problem Solving (CPS)* pada materi gerak lurus.

I. Hasil Penelitian Terdahulu

Penggunaan media *LMS* berbasis *CPS* dan keterampilan pemecahan masalah sebelumnya telah banyak diteliti oleh peneliti-peneliti sebelumnya dikarenakan keterampilan ini sangat menunjang tercapainya pembelajaran yang efektif. Berikut adalah beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan untuk mendukung penelitian kali ini, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilaksanakan Indo Uleng et al., (2023) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Pada Materi Matriks Menggunakan Web Google Sites Berbantuan Game Edukasi Wordwall” menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan dapat meningkatkan mutu pembelajaran menjadi lebih unggul sehingga dalam teknologi pendidikan selalu melakukan perbaikan serta inovasi sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan media pembelajaran Google Sites memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran. Berbagai fasilitas yang disediakan oleh Google Sites sehingga dapat dikolaborasikan dengan website lainnya (Ulung et al., 2023).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rakhmawati et al., (2021) Pada judul “Pengembangan Learning Management System (*LMS*) di Era Pandemi Covid-19 pada Pendidikan Anak Usia Dini.” Menyatakan Uji kelayakan yang dilakukan kepada ahli dan pengguna *LMS* (guru dan wali murid) dengan jumlah

18 orang. Uji kelayakan dilakukan dengan cara menyebar angket kelayakan secara online menggunakan link google form, waktu pelaksanaan uji kelayakan dilakukan sebelum uji coba dan setelah uji coba. Pada angket uji kelayakan terdapat 7 item 15 pertanyaan dengan skala penilaian 1 – 5. Skor maksimal yang diperoleh untuk uji kelayakan adalah 35. Hasil uji kelayakan, apakah desain *LMS* layak digunakan atau tidak dapat disimpulkan pada interval berikut : 15 – 20 Tidak layak digunakan, 21 – 25 cukup layak digunakan, 26 – 30 layak digunakan, 31 – 35 sangat layak digunakan. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa, dari 18 orang 11 % menyatakan *LMS* cukup layak digunakan, 22 % menyatakan sangat layak digunakan dan 66 % menyatakan layak digunakan. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa desain *LMS* layak untuk digunakan pada uji coba pada skala yang lebih besar.

3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Yuniar et al., (2021) terhadap “Kelayakan bahan ajar berbasis google site dengan menggunakan custom domain” mendapat hasil validasi ahli media dengan rata-rata 93,3%, untuk hasil validasi ahli materi dengan rata-rata 92,7%. Sedangkan pengujian satu-satu (perorangan) didapatkan hasil rata-rata 88%, pada pengujian kelompok kecil memperoleh rata-rata 90,8%, dan pada pengujian kelompok besar memperoleh 92,8%. Dari hasil validasi dan uji coba yang telah dilakukan maka kelayakan bahan ajar berbasis google site dengan menggunakan custom domain ini dapat digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Husniyah et al., (2022) dengan judul penelitian “Pengembangan *Website* Menggunakan Google Sites Materi Produksi Pada Tumbuhan dan Hewan untuk SMP/MTs pada Masa Pandemi Covid-19” menunjukkan hasil skor validasi media sebesar 95,55% dengan masuk kategori “Sangat Valid”. Media dinyatakan praktis yang berdasarkan angket responden dalam hal ketertarikan siswa pada media pembelajaran berbasis website yang memperoleh skor “89,55%” dan masuk kategori “sangat praktis” dalam hal ini memudahkan dalam pemahaman dan penggunaan
5. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhali, (2021) yang berjudul “Pengaruh Implementasi Model *Creative Problem Solving* terhadap Peningkatan

Kemampuan Pemecahan Masalah, Keterampilan Proses Sains, dan Kesadaran Metakognisi Peserta Didik” bahwa model *creative problem solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses sains, dan kesadaran metakognisi peserta didik dalam pembelajaran

6. Penelitian yang dilakukan Firdaus, (2023) pada penelitian yang berjudul “Pengembangan bahan ajar *Computational Thinking-Creative Problem Solving* (CT-CPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi momentum dan impuls.” Menunjukkan bahwasannya Hasil dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik berupa analisis hasil perhitungan nilai *n-gain* sebelum dan sesudah dilakukannya pembelajaran menggunakan bahan ajar CT-CPS mengalami kenaikan sebesar 0,71 dengan interpretasi tinggi. Melalui uji hipotesis menggunakan uji *t-paired sample test* nilai *thitung* memiliki nilai yang lebih besar yaitu sebesar 47,83 dibandingkan dengan nilai *ttabel* yaitu sebesar 2,04. Maka, berdasarkan data tersebut bisa disimpulkan nilai *thitung* > *ttabel* sehingga *Ho* ditolak dan *Ha* diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang signifikan sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *Computational Thinking-Creative Problem Solving* (CT-CPS) pada materi momentum dan impuls.
7. Penelitian yang dilakukan Nurmalia (2024), pada penelitian yang berjudul “Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Moodle untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI pada Materi GLB dan GLBB” menyatakan bahwa hasil perhitungan dan analisis nilai N-Gain menunjukkan adanya peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah diterapkan Model Problem Based Learning berbantuan Moodle yaitu sebesar 0,71 dengan interpretasi tinggi. Sedangkan Penerapan Model Discovery Learning memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,60 dengan interpretasi sedang. Selain itu, hasil uji hipotesis menggunakan uji Independent Sample T-Test menunjukkan nilai signifikansi (2-Tailed) < 0,05 yang artinya terdapat perbedaan peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik antara kelas eksperimen yang menerapkan Model Problem Based Learning

berbantuan Moodle dengan kelas kontrol yang menerapkan Model Discovery Learning pada materi GLB dan GLBB.

8. Penelitian yang dilakukan oleh Shidiq, (2025) pada penelitian yang berjudul “Pengembangan E-LKPD berbasis Padlet untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi Fluida Statis” menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik setelah penggunaan E-LKPD berbasis Padlet mengalami peningkatan signifikan. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 28,59 meningkat menjadi 71,12 pada *posttest*, menghasilkan N-gain sebesar 0,60 (kategori “Sedang”). Uji hipotesis *Wilcoxon Signed-Rank Test* menunjukkan nilai signifikansi $<0,001$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis lebih lanjut menunjukkan 32% peserta didik mencapai kategori N-gain tinggi, 65% kategori sedang, dan hanya 3% kategori rendah. Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator *Physics Approach* dan *Mathematical Procedure*, sedangkan pada aspek representasi dan deskripsi konsep masih memerlukan penguatan.
9. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Indasari et al., (2022) yang berjudul “Students’ Problem Solving Skills in Learning Using Physics E-Learning Based on Google Classroom,” hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran fisika berbasis *e-learning* menggunakan *Google Classroom* cukup efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Pada uji coba terbatas, keterampilan pemecahan masalah peserta didik selama aktivitas pembelajaran memiliki persentase rata-rata 78,5% dengan kriteria praktis. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, hasil *pretest* dan post-test dianalisis menggunakan uji N-gain, yang menunjukkan peningkatan sebesar 61,3% dengan kategori “Cukup Efektif.” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *e-learning* berbasis *Google Classroom* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah fisika peserta didik, dengan rata-rata skor *pretest* sebesar 25,3 dan post-test sebesar 71,1. Berdasarkan hasil N-gain, pembelajaran menggunakan *e-learning* ini tergolong cukup efektif dan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi gerak melingkar.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Winda dan Aninditya, (2021) dengan judul penelitian “Efektivitas Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”. Dari penelitian ini didapatkan hasil keefektifitasan suatu perangkat pembelajaran yang terintegrasi model pembelajaran Problem Based Learning yang seyogyanya berupa pembelajaran berbasis permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dapat ditentukan dari hasil respon siswa. Dengan nilai rata-rata uji N-gain 0,41% dengan kategori sedang ini menunjukkan bahwa respon peserta didik menyatakan bahwa kurang puas dengan pembelajaran daring (*online*) dan tertarik untuk belajar menggunakan perangkat pembelajaran berbasis model PBL sehingga dapat disimpulkan bahwa keefektifitasan perangkat pembelajaran fisika ini cukup efektif dan efisien mengatasi permasalahan peserta didik yang kurang maksimal ketika belajar *online* serta perangkat pembelajaran ini terbukti efisien dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Tabel 1. 2 persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu

No	Nama peneliti dan tahun penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ulung et al., (2023)	Pengembangan Media Pembelajaran Pada Materi Matriks Menggunakan Web Google Sites Berbantuan Game Edukasi Wordwall	Menggunakan media berbasis web google sites	Pengembangan pada materi matriks
2	Rakhmawati et, al., (2021)	Pengembangan Learning Management System (LMS) di Era Pandemi Covid-19 pada Pendidikan Anak Usia Dini.	Pengembangan Learning Management System	Tujuan kepada pendidikan anak usia dini
3	Rahmat Yuniar et al., (2021)	Kelayakan Bahan Ajar Berbasis	Media Learning	Uji kelayakan bahan ajar

No	Nama peneliti dan tahun penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Google Site Dengan Menggunakan Custom Domain	Management System berbantuan Google sites	
4	Husniyah et al., (2022)	Pengembangan Website Menggunakan Google Sites Materi Produksi Pada Tumbuhan dan Hewan untuk SMP/MTs pada Masa Pandemi Covid-19	Media Learning Management System berbantuan Google sites	Materi Produksi Pada Tumbuhan dan Hewan
5	Muhali (2021)	Pengaruh Implementasi Model <i>Creative Problem Solving</i> terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Keterampilan Proses Sains, dan Kesadaran Metakognisi Peserta Didik	Model pembelajaran berbasis <i>Creative Problem Solving (CPS)</i> dan keterampilan pemecahan masalah	Penerapan implementasi model
6	Wildan (2023)	Pengembangan bahan ajar Computational Thinking-Creative Problem Solving (CTCPS) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi momentum dan impuls	Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah	Pengembangan bahan ajar, Computational Thinking, dan materi momentum.

No	Nama peneliti dan tahun penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
7	Nurmalia (2024),	Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Moodle untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas XI pada Materi GLB dan GLBB	Keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi Gerak lurus	Penerapan model Problem Based Learning
8	Shidiq, 2025)	Pengembangan E-LKPD berbasis Padlet untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi Fluida Statis	Keterampilan pemecahan masalah	Pengembangan E-LKPD berbasis padlet, Materi fluida statis
9	Indasari dkk. (2022)	<i>Students' Problem Solving Skills in Learning Using Physics E-Learning Based on Google Classroom,</i>	Penggunaan E-Learning dalam pembelajaran	Student problem solving skills, berbantuan google classroom
10	Winda dan Aninditya, (2021)	Efektivitas Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik	Keterampilan pemecahan masalah	Model Problem Based Learning, Kemampuan berpikir kritis

Sebagian besar dari penelitian terdahulu yang sudah dikaji oleh peneliti menunjukkan bahwa ada penelitian yang berfokus kepada pengembangan media pembelajaran digital berupa *Learning Management System* dengan berbantuan

google sites. Terdapat juga penelitian dengan mengadopsi model *Creative Problem Solving*. Walaupun terdapat perbedaan yang paling mencolok adalah di bagian materi, akan tetapi masih ada beberapa komponen variabel yang masih terikat.

Keterbaharuan pada penelitian ini terdapat pada pengembangan *Learning Management System* berbasis *Creative Problem Solving* dengan berbantuan *google sites* sebagai media ajar dalam proses pembelajaran. *Learning management system* diharapkan mampu membantu peserta didik untuk dapat bekerja sama, berkolaborasi, berdiskusi, dan memberikan umpan balik secara langsung, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

