

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses sadar dan terencana yang bertujuan menciptakan lingkungan belajar sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif. Melalui pendidikan, peserta didik diharapkan mampu membangun kekuatan spiritual, mengendalikan diri, membentuk kepribadian, meningkatkan kecerdasan, menumbuhkan akhlak mulia, serta menguasai keterampilan yang berguna bagi dirinya maupun masyarakat (Rahman et al., 2022).

Pelaksanaan pendidikan di Indonesia saat ini diarahkan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna melalui pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) sebagaimana ditekankan dalam kurikulum merdeka berdasarkan Permendikdasmen Nomor 13 Tahun 2025, terdapat penguatan kurikulum melalui penerapan pendekatan pembelajaran mendalam dan dimensi profil lulusan. Pembelajaran mendalam merupakan proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki, memahami hubungan antar konsep, dan menerapkannya dalam konteks kehidupan nyata. Pembelajaran mendalam berupaya membawa peserta didik pada proses belajar yang tidak sekadar mengingat informasi, tetapi memahami hubungan antar konsep dan mampu mengaplikasikannya dalam berbagai situasi nyata (Nurul et al., 2025). Melalui pengalaman belajar yang aktif dan berkesadaran, peserta didik didorong untuk mengonstruksi makna dari pengetahuan yang diperoleh, sehingga terbentuk struktur pemahaman yang utuh dan berkelanjutan (R. Putri et al., 2022).

Pemahaman konsep memiliki hubungan yang kuat dengan pembelajaran mendalam, karena keduanya menekankan pada keterkaitan antar konsep serta pemahaman yang bermakna, sehingga memungkinkan peserta didik menerapkan pengetahuannya dalam konteks kehidupan nyata (Biggs & Tang, 2011). Pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan menghubungkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah ada, sehingga peserta didik dapat membangun makna dan menggunakan konsep tersebut secara efektif (Novak & Cañas, 2006). Puspitasari et al. (2021) mengatakan bahwa pemahaman konsep

fisika ialah tingkat kemampuan peserta didik untuk mengungkapkan kembali konsep dan prinsip fisika, pemahaman konsep memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran fisika karena fisika tidak hanya menekankan pada hafalan rumus, tetapi juga pada kemampuan peserta didik untuk mengaitkan konsep dengan fenomena nyata di sekitarnya. Dengan pemahaman konsep yang baik, peserta didik mampu menafsirkan, mengklasifikasikan, serta menerapkan prinsip-prinsip fisika dalam pemecahan masalah, baik secara teoritis maupun praktis.

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, Indonesia menempati peringkat ke-74 dari 80 negara dalam literasi sains dengan skor PISA 178 (OECD, 2022). Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam memahami konsep sains masih tergolong rendah, sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep ilmiah dengan fenomena kehidupan nyata. Berdasarkan hasil telaah literatur yang dilakukan, diperoleh sejumlah temuan yang berkaitan dengan tingkat pemahaman konsep peserta didik. Secara umum, berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah (Suherly et al., 2023; Puri & Perdana, 2023). Penelitian oleh Kurniawan (2023) juga menemukan adanya miskonsepsi pada seluruh subtopik fluida statis, meliputi tekanan hidrostatik (16,19%), hukum Pascal (39,04%), dan hukum Archimedes (45,71%). Hal ini menunjukkan bahwa banyak peserta didik belum memahami konsep dasar fisika secara utuh.

Studi pendahuluan di SMA Negeri 4 Tasikmalaya dilakukan untuk menilai pemahaman konsep peserta didik kelas XII melalui wawancara dengan guru fisika, serta tes pemahaman konsep peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA Negeri 4 Tasikmalaya, diperoleh informasi bahwa pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang dipelajari. Dibuktikan dengan rata-rata nilai peserta didik yang masih di bawah KKTP yaitu 75. Hal ini selaras dengan hasil tes pemahaman konsep menggunakan indikator pemahaman konsep menurut Anderson dan Krathwohl (2001) yang disajikan pada Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Data Hasil Studi Pendahuluan Tes Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Presentase (%)	Kriteria
Menafsirkan	71,6	Tinggi
Memberikan contoh	61,9	Rendah
Mengklasifikasikan	89,7	Sangat Tinggi
Merangkum	49,0	Rendah
Menyimpulkan	50,3	Rendah
Membandingkan	42,6	Sangat Rendah
Menjelaskan	55,5	Rendah
Rata-rata	60,1	Rendah

Berdasarkan Tabel 1.1, peserta didik relatif mampu mengklasifikasikan (89,7%) dan menafsirkan konsep (71,6%) dengan baik, namun masih lemah dalam memberikan contoh (61,9%), menyimpulkan (50,3%), menjelaskan (55,5%), serta sangat lemah dalam membandingkan konsep (42,6%). Secara keseluruhan, pemahaman konsep peserta didik di SMA Negeri 4 Tasikmalaya tergolong rendah dengan rata-rata 60,1%, menunjukkan bahwa pemahaman mereka masih bersifat parsial dan belum mendalam.

Fenomena tersebut berkaitan dengan praktik pembelajaran fisika di sekolah yang masih didominasi oleh model *Direct Instruction* atau metode ceramah konvensional. Pendekatan ini belum mampu mengoptimalkan pemahaman konsep peserta didik karena pembelajaran masih berpusat pada buku teks dan papan tulis. Dampaknya, peserta didik menjadi pasif dan kurang mampu memahami serta menerapkan konsep fisika secara mendalam. Pembelajaran yang berpusat pada guru membuat proses berpikir dan pemahaman konseptual tidak berkembang optimal.

Fluida statis merupakan cabang fisika yang mempelajari sifat dan perilaku fluida dalam kondisi diam, mencakup konsep tekanan hidrostatik, hukum Pascal, dan hukum Archimedes (Tipler & Mosca, 2008). Materi fluida statis memiliki karakteristik analisis konseptual yang memungkinkan peserta didik untuk mengkaitkan konsep fisika dengan fenomena alam (Putri et al., 2017). Penelitian menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap fluida statis masih rendah, terutama pada konsep gaya apung dan berat benda yang bersifat abstrak (Kurniawan, 2023). Padahal, materi-materi fisika akan lebih mudah dipahami

apabila disajikan melalui pendekatan yang menghubungkan fenomena sehari-hari dengan analogi yang relevan, serta didukung media pembelajaran yang interaktif.

Rendahnya pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran fisika dapat diatasi dengan penggunaan model *Teaching With Analogies* (TWA). Model ini merupakan model pembelajaran yang dapat membantu penggunaan analogi dalam pembelajaran agar lebih efektif (Glynn, 1994). Model ini dikembangkan oleh Glynn (1994) untuk membantu peserta didik memahami konsep baru (target) melalui perbandingan dengan konsep lama (analogi) yang sudah mereka kenal. Model *Teaching With Analogies* (TWA) terdiri dari enam tahapan utama: (1) memperkenalkan konsep target, (2) mengingatkan kembali konsep analogi yang sudah dikenal, (3) mengidentifikasi kesamaan antara konsep target dan analogi, (4) memetakan kesamaan, (5) menunjukkan batas-batas analogi, dan (6) menarik kesimpulan. Dengan mengikuti tahapan tersebut, peserta didik membangun pemahaman konseptual melalui proses berpikir analogis. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2022) bahwa analogi adalah persamaan atau persesuaian antara dua benda atau hal yang berlainan. Misalnya, tekanan hidrostatis dapat dianalogikan dengan tumpukan buku yang semakin tinggi akan memberikan tekanan lebih besar pada bagian bawah, sedangkan hukum Pascal dapat dianalogikan dengan balon yang ditiup, tekanan menyebar ke seluruh permukaan balon secara merata. Model ini mendorong peserta didik memahami konsep fisika secara konkret dan mendalam. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme, teori ini menekankan bahwa pengetahuan tidak hanya ditransfer secara pasif dari guru kepada peserta didik, tetapi dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar mereka sendiri (Julia et al., 2024).

Model *Teaching With Analogies* (TWA) dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran fisika. Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep abstrak sering kali menyebabkan miskonsepsi. Oleh karena itu, penerapan model TWA yang didukung pemanfaatan media digital, seperti Curipod, menjadi sangat relevan. Media Curipod merupakan platform berbasis web yang didukung kecerdasan buatan dan dirancang untuk

membantu pendidik menyusun serta menyajikan materi pembelajaran secara interaktif (Siregar et al., 2024). Melalui integrasi elemen multimedia berupa gambar, video, animasi, serta visualisasi konsep, Curipod membantu peserta didik membangun representasi mental yang lebih konkret terhadap konsep-konsep fisika yang bersifat abstrak. Hal ini memudahkan mereka dalam menafsirkan hubungan antarvariabel, menjelaskan fenomena, serta mengaitkan konsep dengan situasi nyata. Interaksi dua arah antara guru dan peserta didik yang difasilitasi Curipod memungkinkan terjadinya umpan balik langsung, yang berperan penting dalam mengidentifikasi dan memperbaiki miskonsepsi. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang berfokus pada penyampaian informasi secara satu arah, penggunaan Curipod memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan bermakna, karena mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, merefleksikan pemahamannya, dan mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki. Selain itu, Curipod tidak memerlukan instalasi aplikasi tambahan dan dapat diakses melalui gawai peserta didik, sehingga sesuai dengan kondisi sarana-prasarana sekolah yang terbatas pada perangkat sederhana tanpa proyektor.

Penggunaan model *Teaching With Analogies (TWA)* berbantuan media Curipod juga mendukung terciptanya pembelajaran mendalam (*deep learning*), yakni pembelajaran yang *mindful* karena mengajak peserta didik terlibat penuh kesadaran, *meaningful* karena dekat dengan kehidupan nyata, dan refleksi, serta *joyful* karena proses belajarnya dibuat menyenangkan dan memotivasi (Wibowo et al., 2025).

Pemilihan model *Teaching With Analogies (TWA)* dalam penelitian ini didasarkan pada efektivitasnya terbukti dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemahaman konseptual, di mana model *Teaching With Analogies (TWA)* secara unik memfasilitasi peserta didik mengkonkretkan konsep abstrak dengan menghubungkannya pada pengetahuan yang sudah mereka miliki (Putri., 2024; Imani & Handayani., 2025; Aniasari et al., 2024). Selanjutnya, media digital interaktif Curipod dipilih karena kemampuannya yang mumpuni dalam meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, mendukung literasi digital, dan mengintegrasikan presentasi, refleksi, serta penilaian secara *real-time* (Naibaho et

al., 2024; Damanik et al., 2025; Harahap et al., 2025). Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi model *Teaching With Analogies* (TWA) dengan media Curipod. Penelitian ini berfokus pada bagaimana pemanfaatan fitur interaktif Curipod dapat secara optimal memperkuat tahapan analogi dalam model *Teaching With Analogies* (TWA), sehingga menciptakan sebuah pendekatan terpadu. Tujuannya adalah mengoptimalkan proses pembelajaran mendalam (*deep learning*) fisika yang lebih interaktif dan kontekstual, melampaui fokus tunggal penelitian terdahulu yang hanya menitikberatkan pada model atau media secara terpisah.

Agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian. Batasan masalah yang membatasi penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Subjek yang diteliti adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 4 Tasikmalaya tahun ajaran 2025/2026.
- b. Model *Teaching With Analogies* (TWA) berbantuan media Curipod terdiri dari enam tahapan, yaitu: (1) memperkenalkan konsep target, (2) mengingatkan kembali konsep analogi yang sudah dikenal, (3) mengidentifikasi kesamaan antara konsep target dan analogi, (4) memetakan kesamaan, (5) menunjukkan batas-batas analogi, dan (6) menarik kesimpulan (Glynn, 1994).
- c. Pemahaman konsep yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari tujuh indikator, yaitu: (1) menafsirkan; (2) memberikan contoh; (3) mengklasifikasikan; (4) merangkum; (5) menyimpulkan; (6) membandingkan; dan (7) menjelaskan.
- d. Materi yang diajarkan yaitu Fluida Statis mengenai Tekanan Hidrostatik, Hukum Pascal, Hukum Archimedes.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk menerapkan model *Teaching With Analogies* (TWA) berbantuan media Curipod pada materi fluida statis di kelas XI dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Teaching With Analogies* (TWA) Berbantuan Media Curipod Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis di Kelas XI SMA Negeri 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah Pengaruh Model *Teaching With Analogies* (TWA) Berbantuan Media Curipod Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis?”.

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang untuk menguasai, menjelaskan, dan mengaitkan suatu gagasan atau prinsip secara benar, sehingga dapat digunakan dalam berbagai situasi. Dalam penelitian ini, terdapat tujuh indikator pemahaman konsep yang harus dicapai oleh peserta didik, yaitu (1) menafsirkan; (2) memberikan contoh; (3) mengklasifikasikan; (4) merangkum; (5) menyimpulkan; (6) membandingkan; dan (7) menjelaskan. Pencapaian indikator-indikator tersebut diukur menggunakan instrumen tes berbentuk uraian.

1.3.2 Model *Teaching With Analogies* (TWA)

Model *Teaching With Analogies* (TWA) merupakan model pembelajaran yang dapat membantu penggunaan analogi dalam pembelajaran agar lebih efektif. Sintaks dari model *Teaching With Analogies* (TWA) diantaranya: (1) memperkenalkan konsep target, (2) mengingatkan kembali konsep analogi yang sudah dikenal, (3) mengidentifikasi kesamaan antara konsep target dan analogi, (4) memetakan kesamaan, (5) menunjukkan batas-batas analogi, dan (6) menarik kesimpulan. Model *Teaching With Analogies* (TWA) dipilih dalam penelitian ini karena sintaksnya mendukung pemahaman konsep peserta didik. Adapun untuk mengukur keterlaksanaan dari sintaks model *Teaching With Analogies* (TWA) ini yaitu menggunakan lembar observasi keterlaksanaan model *Teaching With Analogies* (TWA).

1.3.3 Media Curipod

Curipod adalah media pembelajaran digital yang dirancang untuk menghadirkan presentasi interaktif sekaligus menarik bagi peserta didik. Platform ini memadukan materi edukatif dengan fitur gamifikasi, seperti kuis, *polling*, *AI*

feedback, *drawing* dan *word cloud*. Kehadiran fitur-fitur tersebut tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan aktif, serta pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

1.3.4 Materi Fluida Statis

Materi fluida statis merupakan salah satu pokok bahasan Fisika kelas XI yang mempelajari sifat-sifat fluida (zat alir) dalam keadaan diam. Kajian utamanya meliputi tekanan hidrostatik, Hukum Pascal, dan Hukum Archimedes, yang menjelaskan hubungan tekanan dengan kedalaman zat cair, prinsip penerusan tekanan dalam ruang tertutup, serta gaya ke atas pada benda yang dicelupkan ke dalam fluida.

1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Model *Teaching With Analogies* (TWA) Berbantuan Media Curipod Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis di kelas XI SMA Negeri 4 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan akan melengkapi kontribusi kegiatan eksperimen lebih lanjut terkait Model *Teaching With Analogies* (TWA) berbantuan media Curipod dan pemahaman konsep serta memberikan bahan referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, memberikan wawasan tentang preferensi belajar individu, memungkinkan mereka untuk memaksimalkan potensi belajar dan meningkatkan pemahaman konsep.

- b. Bagi guru, solusi ini diharapkan dapat menjadi alternatif dalam rangka optimalisasi pemahaman konsep peserta didik melalui variasi model pembelajaran.
- c. Bagi lembaga, diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi lebih lanjut pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pembelajaran fisika di sekolah