

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia yang bukan sekadar berfungsi menambah pengetahuan, melainkan dapat mengembangkan sikap, karakter, dan keterampilan peserta didik. Di era globalisasi, pendidikan idealnya mampu memanfaatkan teknologi sebagai sarana transformasi pembelajaran. Menurut Sari (2024), integrasi teknologi tidak hanya mendorong inovasi, tetapi juga berkontribusi dalam mewujudkan pembelajaran yang menarik, efektif, serta selaras dengan tuntutan abad ke-21. Pada abad 21, penguasaan konsep dasar bukan lagi menjadi fokus utama dalam pembelajaran, namun turut mengarah pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ali *et al.*, 2025). Oleh sebab itu, dalam dunia pendidikan aktivitas pembelajaran semestinya dirancang untuk memfasilitasi keterampilan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik.

Higher-Order Thinking Skills atau nama lainnya dari keterampilan berpikir tingkat tinggi ialah kemampuan penting yang perlu dimiliki bagi setiap peserta didik. Menurut Wasis *et al.*, (2020) untuk tetap relevan menghadapi perkembangan zaman, peserta didik memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, kebijakan baru dari Kementerian Pendidikan menghadirkan Tes Kemampuan Akademik (TKA) juga menuntut kemampuan ini, karena beberapa soal dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (Swawikanti, 2025). Dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson & Krathwohl (2001), keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir kognitif individu dengan level tertinggi yang terdiri dari C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan). Bagi peserta didik, berpikir tingkat tinggi tidak hanya sekadar mengerjakan soal dengan tingkat yang sukar. Tetapi, mereka juga dapat membedakan suatu informasi dengan tepat, memberikan argumen yang baik, memecahkan suatu masalah, mengonstruksi penjelasan, hingga dapat menarik kesimpulan dan menggeneralisasi suatu ide atau konsep (Beddu, 2019). Melalui keterampilan tersebut memberikan dampak yang baik di kehidupan seperti terlatihnya berpikir kritis, holistik, hingga pemecahan masalah (Abraham *et al.*, 2021).

Salah satu pelajaran yang memiliki potensi dalam melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah mata pelajaran fisika (Hariyanti *et al.*, 2025). Fisika sebagai ilmu fundamental sains mempelajari berbagai gejala alam yang tak lepas dari kehidupan sehari-hari manusia (Sari *et al.*, 2021). Dalam kurikulum merdeka pada proses pembelajaran fisika, peserta didik dilatih melakukan penyelidikan sederhana melalui aktivitas mengamati, membuat pertanyaan, memprediksi, merencanakan, melakukan investigasi, serta menganalisis dan mengevaluasi hasilnya (Kemendikbud, 2025). Hal ini memperlihatkan bahwa konsep fisika dan keterampilan berpikir tingkat tinggi sangat berkaitan. Materi fisika dapat dipahami dengan cara berpikir tingkat tinggi, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi juga dapat dilatih dengan konsep fisika.

Namun demikian, keadaan yang ditemukan untuk menyelesaikan tes dengan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi ialah hal yang menantang bagi peserta didik (Latifah, 2023). Dilansir dalam portal data Pendidikan, laporan capaian rapor pendidikan di Indonesia tahun 2022-2025 menunjukkan bahwa capaian peserta didik pada aspek penalaran sebagai representasi level kognitif tingkat tinggi masih belum optimal di beberapa jenjang sekolah. Kondisi ini sejalan dengan temuan bahwa aktivitas pembelajaran umumnya masih berfokus pada ranah kognitif seperti C1 (mengingat), C2 (memahami), dan C3 (menerapkan) (Widjanarko, 2022). Termasuk pada pembelajaran fisika, evaluasi pembelajaran pada ulangan harian masih didominasi soal-soal pada level C3 (Rosmiati *et al.*, 2022). Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan kurikulum yang menuntun melatih berpikir tingkat tinggi dengan praktik pembelajaran di kelas.

Berbagai penelitian melaporkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih berada pada kategori sedang dan rendah. Termasuk dalam pembelajaran fisika yang menunjukkan kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi belum berkembang secara maksimal (Akhiralimi *et al.*, 2022; Akmala *et al.*, 2019; Ratnasari *et al.*, 2021). Hal ini juga diperkuat dari temuan Rachma *et al.*, (2025) dengan tes awal yang dilakukan untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi pada pembelajaran fisika memiliki persentase 39,29% yang termasuk pada kategori rendah. Selain itu, Pratama *et al.*, (2020) menegaskan rendahnya

keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa disebabkan oleh aktivitas belajar yang belum terbiasa melatih keterampilan tersebut dan praktik pembelajaran yang cenderung menempatkan guru sebagai pusat kegiatan belajar.

Temuan dari studi awal yang dilakukan di SMA Negeri 10 Tasikmalaya juga memberikan gambaran bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih belum optimal dan perlu ditingkatkan. Berdasarkan tes diagnostik pada materi fluida dinamis untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yang disusun menggunakan indikator Taksonomi Bloom revisi oleh Anderson & Krathwohl (2001), diperoleh rata-rata nilai 26,25 dari skor maksimum 100 yang diikuti oleh 25 peserta didik. Rendahnya kemampuan ini terlihat dari cara peserta didik dalam menjawab soal. Pada aspek menganalisis, mereka belum mampu menghubungkan konsep-konsep fisika secara utuh. Pada aspek mengevaluasi peserta didik belum memberikan alasan yang logis dan ilmiah berdasarkan suatu pernyataan. Terakhir pada aspek mengkreasi, peserta didik juga belum mampu merumuskan suatu solusi kreatif dari masalah yang disajikan.

Informasi tambahan yang diperoleh melalui wawancara bersama Guru Fisika menunjukkan bahwa meskipun sekolah telah menggunakan kurikulum merdeka, dalam praktiknya proses pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru. Guru mengemukakan bahwa ia telah mencoba menerapkan beberapa model pembelajaran seperti *discovery learning*, *problem-based learning*, dan *project-based learning*. Namun pada kenyataannya, pembelajaran sehari-hari masih didominasi dengan metode ceramah dan diskusi. Selain itu, hasil observasi kelas memperlihatkan peserta didik belum terbiasa dan terlatih mengerjakan soal-soal pada level kognitif tertinggi, khususnya level C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasi). Guru juga menyampaikan bahwa alokasi jam pelajaran fisika semestinya sama seperti sekolah lainnya, tetapi sebagian besar waktu digunakan untuk penyampaian konsep dan rumus. Akibatnya pelatihan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui kegiatan praktikum, diskusi mendalam, maupun latihan soal HOTS belum terlaksana secara optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, sudah seharusnya guru mempertimbangkan untuk menerapkan model pembelajaran yang inovatif dengan memaksimalkan

waktu belajar, menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, serta memungkinkan melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Salah satu model yang berpotensi memenuhi kebutuhan tersebut adalah model *ethno-flipped classroom*. Model *ethno-flipped classroom* merupakan model yang memberikan fleksibilitas pembelajaran kepada peserta didik berbasis aktivitas bermakna dengan adanya integrasi konteks budaya (Ramadhani *et al.*, 2023). Melalui integrasi budaya seperti kearifan lokal akan mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Widyawati *et al.*, 2021). Hal ini, karena melalui pendekatan budaya dalam pembelajaran sains bersifat lebih kontekstual, sehingga mampu mengatasi kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak, meningkatkan motivasi belajar, serta mengurangi terjadinya miskonsepsi (Tarigan *et al.*, 2025). Model *ethno-flipped classroom* sesuai untuk mengembangkan berpikir tingkat tinggi peserta didik dengan adanya beberapa karakteristik yang menjadi ciri khas diantaranya, menekankan peserta didik untuk memahami dan memecahkan suatu masalah yang relevan dengan kehidupan nyata maupun konteks budaya lokal, memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi informasi dengan pemanfaatan teknologi secara mandiri, serta memfasilitasi kegiatan di kelas yang berfokus pada pemecahan masalah secara kooperatif dan kolaboratif. Selain itu, model ini menghadirkan pembelajaran yang bernuansa pemahaman bermakna dengan adanya mengaitkan suatu konsep di kehidupan nyata (Ramadhani *et al.*, 2023).

Menurut Ramadhani *et al.*, (2023) model *ethno-flipped classroom* merupakan suatu pengembangan atau modifikasi dari pembelajaran *flipped classroom* yang memiliki fase *out-class learning* dan *in-class learning* dalam satu siklus yang terdiri dari tahap *flexibility*, *culture experience*, *cooperative*, *elaboration*, *collaboration*, dan *evaluation* yang mencerminkan siswa sebagai pusat pembelajaran. Pembelajaran *ethno-flipped classroom* mengarahkan pada pendekatan konstruktivisme, hal ini karena siswa membangun secara aktif pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungan, sosial, dan pengalaman budaya. Sejalan dengan teori belajar konstruktivisme menurut Vygotsky bahwa pengetahuan dapat diperoleh dari interaksi lingkungan sosial dan pengetahuan atau pengalaman yang dimilikinya (Arafah *et al.*, 2023). Dalam *ethno-flipped classroom*

guru berperan sebagai mentor atau fasilitator untuk membantu siswa mengonstruksi pengetahuan dan tidak secara pasif menerima pengetahuan begitu saja.

Dalam pelaksanaan pembelajaran model *ethno-flipped classroom*, teknologi berperan penting sebagai media pendukung. Salah satu teknologi yang umum digunakan adalah *learning management system* (LMS). Platform edukati.com merupakan penyedia LMS gratis yang memiliki beragam fitur untuk mendukung pembelajaran, seperti penyediaan materi dan video, forum diskusi, integrasi Zoom, serta evaluasi interaktif (Tandirerung & Mangesa, 2022). Melalui wawancara singkat dan observasi kegiatan belajar di kelas, dapat diketahui peserta didik memiliki perangkat digital dan akses internet yang stabil. Kondisi ini memberikan peluang yang kuat untuk menerapkan model *ethno-flipped classroom* dengan memanfaatkan LMS edukati.com di sekolah tersebut. Salah satu kelemahan dari pembelajaran *flipped classroom* adalah sulitnya memastikan keterlibatan peserta didik dalam mempelajari materi sebelum kegiatan tatap muka. LMS edukati.com dapat menjadi solusi karena mampu menampilkan kemajuan belajar peserta didik secara *real time*. Guru dapat melacak frekuensi akses dan tingkat penyelesaian materi oleh peserta didik sehingga proses *monitoring* dapat dilakukan lebih optimal termasuk memberikan pengingat apabila peserta didik belum mempelajari materi yang disediakan (Arifah & Tsauri, 2024).

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah fluida dinamis, yaitu kajian fisika yang membahas perilaku zat ketika mengalir. Konsep fluida sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga pengembangan berpikir tingkat tinggi dengan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi dapat diterapkan pada materi ini (Anggraeni *et al.*, 2023). Selain itu, dalam konteks budaya, terdapat fenomena yang bisa dijelaskan dengan prinsip fluida dinamis. Misalnya sistem irigasi tradisional serta pancuran air untuk kegiatan melukat di Bali yang berkaitan dengan hukum Bernoulli. Beberapa kajian literatur juga menunjukkan materi fluida dinamis merupakan salah satu materi dalam fisika yang terbilang sulit bagi peserta didik. Dalam kajiannya, Suherly *et al.*, (2023) menemukan pemahaman konsep fluida dinamis peserta didik sebesar 33% yang masuk pada kategori sedang, akan tetapi beberapa indikator menunjukkan tingkat pemahaman yang rendah. Selain itu,

temuan dari Ramadhani *et al.*, (2022) juga menunjukkan bahwa siswa masih mengalami miskonsepsi pada hubungan antara luas penampang dan kecepatan aliran serta penerapan hukum Bernoulli di kehidupan nyata. Hal tersebut selaras dengan hasil wawancara bersama Guru Fisika, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan bentuk matematis persamaan Bernoulli dengan contoh peristiwa di kehidupan sehari-hari.

Secara teoretis, model *ethno-flipped classroom* memberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi bagi peserta didik. Tahapan *flexibility*, mendorong peserta didik untuk melakukan eksplorasi awal terhadap materi, sehingga harapannya mereka memiliki pemahaman dasar sebelum pembelajaran berlangsung. Selanjutnya, tahapan *culture experience* dengan pemberian informasi masalah yang bersinggungan dengan budaya mendorong peserta didik menghubungkan suatu konsep dengan konteks nyata sehingga mendorong proses analisis dan evaluasi. Berikutnya tahapan *cooperative, elaboration, collaboration*, dan *evaluation* mengarahkan peserta didik untuk terlibat dalam diskusi dan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sehingga, tahapan dari model *ethno-flipped classroom* menuntun peserta didik melakukan proses analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreasi (C6). Oleh karena itu, harapannya dengan menerapkan model *ethno-flipped classroom* dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam pembelajaran fisika terkhusus pada materi fluida dinamis.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan, bahwa model *flipped classroom* berpotensi meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Khasanah (2022) menemukan adanya peningkatan HOTS pada indikator mengevaluasi (C5) dalam pembelajaran biologi. Latifah (2023) juga melaporkan bahwa *flipped classroom* membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal HOTS pada materi teks prosedur. Temuan serupa disampaikan oleh Wisniari (2023) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan keterampilan berpikir tingkat tinggi antara kelompok yang belajar dengan model PBFCL dibandingkan *Direct Instruction*. Rachma *et al.*, (2025) dalam

penelitiannya juga menemukan terdapat pengaruh secara signifikan dengan menerapkan model *problem-based hybrid learning* (Pro-BHL) pada pembelajaran fisika. Temuan tersebut, memberikan masukan dapat dikombinasikan dengan menggunakan LMS karena dapat merekam aktivitas peserta didik secara *real time*. Selain itu, penelitian Meyllinda *et al.*, (2023) membuktikan bahwa model *ethno-flipped classroom* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa *flipped classroom* memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Namun, belum ada penelitian yang mengkaji penerapan model *ethno-flipped classroom* pada materi fluida dinamis. Dengan demikian, penelitian ini diperlukan guna melengkapi penelitian tentang *flipped classroom* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Ethno-Flipped Classroom* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Pada Materi Fluida Dinamis”.

1.2 Rumusan Masalah

Melalui latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh Model *Ethno-Flipped Classroom* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik kelas XI SMAN 10 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026 pada materi Fluida Dinamis?”.

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi

Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan individu yang lebih spesifik dalam penalaran meliputi kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi. Indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi merujuk pada level kognitif Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mengkreasikan). Pengukuran keterampilan berpikir tingkat tinggi ini dilakukan dengan memberikan tes berbentuk uraian pada materi fluida dinamis yang diberikan pada peserta didik. Tes yang diberikan memuat satu

indikator pada setiap butir soal. Penilaian dilakukan per butir menggunakan skala 0–4, dengan skor 4 sebagai nilai maksimum dan skor 0 sebagai nilai minimum.

1.3.2 Model *Ethno-Flipped Classroom*

Model *ethno-flipped classroom* merupakan suatu modifikasi atau pengembangan dari pembelajaran *flipped classroom* dengan menghadirkan unsur budaya dalam pembelajaran. Model ini membalikkan prosedur pengajaran dengan peserta didik mempelajari materi di rumah dan di kelas melaksanakan serangkaian aktivitas tugas seperti praktikum atau pengerjaan kuis. Model *ethno-flipped classroom* memiliki enam tahapan pembelajaran yang dilakukan dalam fase *out-class learning* dan *in-class learning*. Pada fase *out-class learning* yaitu tahapan *flexibility*, di mana peserta didik mempelajari materi secara mandiri melalui LMS edukati.com dengan menonton video pembelajaran, membaca ringkasan materi, serta mencatat konsep penting dan bagian yang belum dipahami. Untuk memastikan peserta didik benar-benar mempelajari materi tersebut, guru menyediakan kolom diskusi dan pertanyaan refleksi, seperti “apa yang sudah dipahami”, “apa yang belum dipahami”, dan “pertanyaan apa yang ingin diajukan di kelas”. Jawaban peserta didik pada kolom diskusi berfungsi sebagai bukti keterlibatan belajar sekaligus dasar bagi guru untuk melakukan klarifikasi, menanggapi kesulitan siswa, dan membuka sesi diskusi pada awal pembelajaran di kelas. Adapun pada fase *in-class learning* terdiri dari tahapan *culture experience*, peserta didik mengamati suatu sajian masalah yang diberikan guru baik dengan konteks nyata ataupun berkaitan dengan budaya. Tahapan ini juga memberikan kesempatan peserta didik untuk memberikan pandangan bagaimana masalah tersebut diidentifikasi dan berkaitan dengan suatu konsep. Tahapan berikutnya adalah *cooperative*, peserta didik duduk secara berkelompok menyelesaikan masalah dalam sajian LKPD yang diidentifikasi pada tahap *culture experience*. Tahapan berikutnya adalah *elaboration*, peserta didik mengembangkan hasil penyelesaian masalah dengan suatu konsep. Tahapan berikutnya adalah *collaboration*, peserta didik berkolaborasi dan diskusi lanjutan untuk menyampaikan hasil pengerjaannya dan peserta didik lain aktif berdiskusi memberikan pendapat. Tahapan terakhir adalah *evaluation*, peserta didik mengukur pemahamannya dengan mengerjakan soal evaluasi dan

diakhiri dengan refleksi pembelajaran. Dalam penelitian ini, pelaksanaan model *ethno-flipped classroom* dievaluasi dengan instrumen keterlaksanaan model yang dinilai oleh pengamat pada setiap pertemuan. Indikator keterlaksanaan mencakup tahapan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup dengan penilaian skor 1 (tidak terlaksana), 2 (terlaksana sebagian), dan 3 (terlaksana penuh).

1.3.3 Materi Fluida Dinamis

Fluida dinamis adalah salah satu materi fisika yang merupakan bagian dari Fase F umumnya diajarkan di kelas XI SMA kurikulum merdeka. Kajian lanjutan dari fluida statis yang memuat berbagai persamaan matematis memicu dapat melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik level kognitif C4, C5, dan C6. Selain itu, kaitan konsep dengan dunia nyata yang relevan dengan kehidupan peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuannya secara mendalam. Potensi integrasi pendekatan budaya yang berkaitan dengan materi fluida dinamis juga menjadi stimulus dalam melatih keterampilan berpikir peserta didik. Beberapa bahasan dari materi fluida dinamis mencakup kontinuitas, hukum Bernoulli, dan penerapan hukum Bernoulli.

1.4 Tujuan

Berlandaskan pada rumusan masalah yang telah dibuat, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model *Ethno-Flipped Classroom* Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik Kelas XI SMAN 10 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026 Pada Materi Fluida Dinamis.

1.5 Manfaat

Penelitian ini harapannya dapat memberikan kontribusi positif baik secara teoretis maupun praktis.

1.5.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan terutama model *ethno-flipped classroom* yang diterapkan dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi fluida dinamis.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif dalam pemilihan model pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
- b. Bagi Peserta Didik, melalui implementasi ini diharapkan mendorong peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik serta membangun aktivitas belajar yang semakin mandiri.
- c. Bagi Sekolah, temuan dalam penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam pengembangan inovasi pembelajaran guna meningkatkan efektivitas kegiatan belajar mengajar (KBM) dan mengoptimalkan alokasi waktu pembelajaran.
- d. Bagi Peneliti, kegiatan penelitian ini memberikan kesempatan untuk memperluas wawasan, menambah pengalaman, serta menjadi sarana penerapan teori yang sudah dipelajari di perguruan tinggi.
- e. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai rujukan dalam pengembangan penelitian sejenis maupun penyempurnaan kajian terkait model pembelajaran *ethno-flipped classroom*.