

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Paradigma pembelajaran abad ke-21 menekankan pada kemampuan kognisi peserta didik untuk berpikir kritis, menghubungkan ilmu dengan dunia nyata, menguasai teknologi informasi, berkomunikasi, dan berkolaborasi (Kemendikbud, 2018). Pendidikan menjadi suatu harapan bagi manusia untuk menciptakan sebuah kehidupan yang “beradab”, karena pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses belajar yang mampu memunculkan tingkah laku baru pada tiap individu dan memunculkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Hasbiyallah & Al-Ghifary, 2023). Pembelajaran Fisika sebagai wadah pendidikan tidak hanya digunakan untuk mencapai satu tujuan saja seperti mencerdaskan peserta didik, akan tetapi membentuk kepribadian peserta didik dan mengembangkan kemampuan tertentu. Kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam memahami Fisika akan berbeda tiap peserta didik lainnya. Perkembangan kemampuan pada peserta didik salah satunya adalah aspek kognitif, proses ini menghasilkan suatu hasil belajar yang terdiri dari suatu informasi verbal, keterampilan intelek, motorik, sikap, dan siasat kognitif (Hardianti, 2018).

Aspek kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual menurut (Anderson, et al., 2001), berisikan enam aspek disusun berdasarkan struktur piramidal dengan urutan aspek yang paling sederhana sampai dengan aspek yang paling kompleks, yakni mengingat (C1, *remember*), mengerti (C2, *understand*), menerapkan (C3, *apply*), menganalisis (C4, *analyze*), mengevaluasi (C5, *evaluate*), dan mencipta (C6, *create*). Kemampuan kognitif merupakan salah satu aspek penting akan terjadinya proses perkembangan peserta didik yang berhubungan langsung dengan proses mengajar di sekolah. Dalam perkembangan kognitif pada peserta didik cukup penting sebagai landasan dalam proses mengajar (Gustalia & Setiyawati, 2023).

Menurut studi pendahuluan yang dilakukan oleh (Pratiwi, Wijaya, & Ramalis, 2019) yang dilakukan di salah satu SMA Negeri Kota Bandung ditemukan bahwa hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif masih dalam kategori kurang baik.

Menurut wawancara penelitian guru yang dilakukan oleh (Fuldiaratman, Afrida, & Afrianti, 2015), rendahnya aspek kognitif siswa ini disebabkan oleh guru yang jarang mengukur kemampuan siswa dalam level tinggi contohnya yaitu pada saat penyusunan instrumen tes hanya mengukur kemampuan kognitif level rendah yaitu mengingat dan memahami, serta jarang melakukan latihan-latihan soal yang mengukur soal pada kemampuan mengaplikasi dan menganalisis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putri, Sundari, Fatni, & Dewi, 2023) di SMA Negeri 2 Padang menyatakan bahwa rendahnya hasil kemampuan kognitif level tinggi pada materi pemanasan global dengan skor rata-rata didapatkan sebesar 55,73.

Rendahnya hasil belajar siswa perlu diantisipasi guru mata pelajaran dengan cara menciptakan proses kegiatan belajar mengajar yang tidak lagi bersifat tradisional, namun siswa juga harus diikut aktifkan sehingga suasana kelas lebih hidup, keaktifan yang dimaksud adalah keaktifan yang melibatkan intelektual dan emosional siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Jadi keaktifan tersebut meliputi aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang akan tertuju pada keterlibatan mental siswa. Mengatasi masalah pembelajaran tersebut guru perlu mengatur strategi atau model pembelajaran yang dapat memberikan motivasi agar aktivitas pembelajaran tidak didominasi oleh guru melainkan siswa berperan aktif dalam proses belajar mengajar di kelas sehingga diharapkan akan mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Alaydrus, 2018).

Hal ini sejalan berdasarkan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 10 Bandung pada tahun ajaran 2022/2023, guru tersebut hanya memaksimalkan model konvensional dengan melakukan metode ceramah dalam mengajar. Pembelajaran yang berpusat pada guru masih diterapkan. Pada penggunaan media pembelajaran hanya sesekali menggunakan video dan alat-alat yang tersedia di laboratorium jika dibutuhkan, namun untuk penggunaan video yang ditayangkan selalu menggunakan video yang telah tersedia saja seperti di *platform youtube* karena keterbatasan yang dimiliki oleh guru tersebut sehingga tidak dapat mengembangkan inovasi pembelajaran yang terbaru. Dalam hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa model dan metode yang

digunakan oleh guru dalam mengajar masih didominasi oleh guru. Hal ini menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan kognitif yang dimiliki siswa.

Hasil nilai kemampuan kognitif level tinggi pada siswa SMA Negeri 10 Bandung pada materi pemanasan global masih dalam kategori rendah dengan rata-rata sebesar 59,18. Selain itu, didapatkan permasalahan yang ditemukan oleh (Azizah, Yuliati, & Latifah, 2015) yang menyatakan bahwa sebesar 73% siswa hanya belajar fisika di kelas ketika pembelajaran fisika sedang berlangsung, sedangkan jika tidak ada pekerjaan rumah atau ulangan, mereka tidak belajar fisika walaupun hanya sekedar membaca materi yang akan dipelajari keesokan harinya (Azizah, Yuliati, & Latifah, 2015).

Berdasarkan beberapa data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa rendah dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru, siswa jarang terlibat aktif. Kedua, hasil belajar siswa tergolong rendah dengan rata-rata skor 55,73 karena siswa hanya terbiasa dengan soal pada aspek kognitif level rendah, dan jarang menggunakan soal pada aspek kognitif level tinggi. Ketiga, siswa sebesar 73% hanya belajar fisika di kelas ketika pembelajaran berlangsung, jika tidak ada tugas/ulangan, siswa tidak belajar fisika. Keempat, keterbatasan pada guru terhadap model, metode, dan inovasi pembelajaran.

Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran alternatif sebagai jalan keluar dari permasalahan yang muncul. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah *flipped classroom*. *Flipped classroom* adalah model pembelajaran terpusat yang mewajibkan siswa untuk mempelajari materi sebelum pembelajaran di kelas dan berdiskusi/memecahkan suatu permasalahan saat pembelajaran di kelas berlangsung sehingga waktu yang digunakan di kelas dapat lebih efisien (Bergmann & Sams, 2012). Model pembelajaran *flipped classroom* juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa (Sinta et al., 2022). Pada *flipped classroom*, peserta didik berpartisipasi dalam mempersiapkan pembelajaran melalui tontonan video, memahami *powerpoint* dan mengakses sumber belajar yang disediakan oleh pendidik baik melalui *e-learning* atau cara lainnya. Setelah memiliki persiapan yang lengkap di rumah, maka di kelas peserta didik akan

mampu untuk menyelesaikan masalah, menganalisis, serta memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi (Susanti & Pitra, 2019).

Dalam penerapan *flipped classroom* dibutuhkan sumber pembelajaran. Sumber pembelajaran yang dimaksud adalah dapat diakses oleh siswa kapan saja dan dimana saja. Kelebihan *flipped classroom* telah meningkatkan kinerja belajar siswa menjadi lebih baik, meningkatnya motivasi belajar mandiri, siswa menjadi lebih siap dari aspek kognitif, dan peningkatan belajar siswa karena didukung teknologi kolaboratif seperti *google docs*, *google classroom*, *edmodo*, dan lain-lain. (Wibowo, Mahmudi, Pujiastuti, & Perdana, 2021).

Dari beberapa teknologi kolaboratif ini memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh (Wijoyo, Sunarsi, & Indrawan, 2021) penggunaan *google classroom* memiliki tampilan kurang menarik, ketika *google drive* penuh *file* tidak dapat diunggah, dan waktu pengiriman tugas masih bisa diubah. Lalu, penelitian yang dilakukan oleh (Fitriasari, 2017) mengemukakan bahwa penggunaan *Edmodo* memiliki kekurangan tidak terintegrasi dengan LMS apapun dan media sosial apapun sehingga penggunaannya tidak dapat berbagi, dan *video conference* tidak tersedia untuk berinteraksi langsung antar guru dengan siswa.

Dari beberapa media pembelajaran tersebut, salah satu media pembelajaran yang cocok dikombinasikan dengan model *flipped classroom* adalah *Edpuzzle*. Dengan adanya media *Edpuzzle* dapat membantu guru untuk memastikan apakah siswa sudah melihat video yang diberikan atau belum (Aydin & Demirer, 2016) dalam (Salachima, Siswandari, & Jaryanto, 2022). Penggunaan media *Edpuzzle* tidak hanya berisikan video materi pembelajaran saja, melainkan dapat diberikan pertanyaan-pertanyaan di sela-sela video sehingga guru dapat memantau pemahaman siswa. Kolaborasi antara *flipped classroom* dengan penggunaan media *Edpuzzle* yang merupakan media berbasis video membuat pemahaman siswa mengenai mata pelajaran bertambah (Salachima, Siswandari, & Jaryanto, 2022). Hal ini sejalan dengan prosedur pembelajaran *flipped classroom* yang memang orientasinya mengarah pada kesiapan belajar mandiri siswa agar bisa berpartisipasi saat pembelajaran klasikal (Sonia, 2022). Seperti yang dikemukakan oleh (Demirel,

2016) bahwa prinsip *flipped classroom* adalah lingkungan belajar yang fleksibel, perubahan budaya belajar siswa dari *teacher center* menjadi *student center*, dan konten yang telah disiapkan, sehingga gurulah yang memutuskan materi mana yang dipelajari secara mandiri maupun klasikal.

Edpuzzle adalah sumber online yang menambah penggunaan klip video dalam pengalaman belajar di kelas. Program ini dapat diakses secara gratis oleh siswa dan guru. *Edpuzzle* menawarkan berbagai alat untuk melengkapi pengalaman belajar siswa. Alat ini termasuk memotong video, menambah suara, kuis, *text box*, pelaporan, dan *sharing* (Sirri & Lestari, 2020). Kelebihan *Edpuzzle* menurut (Qadriani, Hartati, & Dewi, 2021), siswa tidak dapat melewati atau skip video pembelajaran, video dapat diambil dari beberapa sumber seperti *youtube*, pertanyaan terkait materi tidak dibatasi, guru dapat mengetahui durasi menonton dan statistik pencapaian soal-soal yang sudah dikerjakan oleh siswa, dan guru dapat merespon umpan balik kepada siswa, serta pada bentuk soal pilihan ganda, siswa dapat mengetahui nilai akhir yang diperoleh pada video pembelajaran setelah siswa menonton video sampai selesai.

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian menggunakan *flipped classroom* berbantuan anotasi video *Edpuzzle* pada materi pemanasan global. Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat mengetahui peningkatan kemampuan kognitif tingkat tinggi yaitu C4, C5, dan C6 melalui *flipped classroom* berbantuan anotasi video *Edpuzzle*. Maka, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Flipped Classroom Berbantuan Anotasi Video Edpuzzle Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Peserta Didik Pada Materi Pemanasan Global**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah terbagi menjadi dua bagian yaitu rumusan masalah umum, dan rumusan masalah khusus.

a. Rumusan Masalah Umum

Bagaimana penerapan *flipped classroom* berbantuan anotasi video *Edpuzzle* untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik pada materi pemanasan global?

b. Rumusan Masalah Khusus

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran anotasi video menggunakan *Edpuzzle*?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan kognitif C4, C5, dan C6 pada kelas *flipped classroom* yang berbantuan anotasi video *Edpuzzle* dan yang tidak berbantuan anotasi video *Edpuzzle*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu tujuan penelitian umum, dan tujuan penelitian khusus.

a. Tujuan Penelitian Umum

Mengetahui penerapan *flipped classroom* berbantuan anotasi video *Edpuzzle* untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik pada materi pemanasan global

b. Tujuan Penelitian Khusus

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran anotasi video menggunakan *Edpuzzle*.
2. Mengetahui peningkatan dari penerapan *flipped classroom* pada kelas yang berbantuan anotasi video *Edpuzzle* dan yang tidak berbantuan anotasi video *Edpuzzle* terhadap kemampuan kognitif C4, C5, dan C6.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan banyak manfaat bagi peneliti maupun bagi masyarakat luas. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan dampak positif baik secara teoritis maupun praktis.

1.4.1 Manfaat Teoretis

Secara teoretis, harapan peneliti dapat memiliki manfaat teoretis sebagai berikut:

1. Menambah pengetahuan mengenai penggunaan anotasi video *Edpuzzle* dalam pembelajaran.
2. Menambah penggunaan bahan ajar pada materi fisika yang teruji validitasnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, harapan peneliti adalah penelitian ini memiliki manfaat praktis sebagai berikut:

1. Dapat menjadi masukan dan opsi bagi guru, khususnya guru fisika untuk bahan evaluasi, menambahkan wawasan, dan pengetahuan dalam penerapan *Flipped classroom* berbantuan anotasi video *Edpuzzle*.
2. Membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan kognitif.
3. Penelitian ini dapat digunakan menjadi acuan/pembanding untuk penelitian selanjutnya yang serupa dalam bidang Pendidikan Fisika.

1.5 Definisi Operasional

1.5.1 *Flipped Classroom* Berbantuan Anotasi Video *Edpuzzle*

Flipped classroom merupakan suatu model pembelajaran dimana peserta didik memperoleh pemahaman mengenai materi pelajaran sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Sintaks pada *flipped classroom* terbagi menjadi dua yaitu sebelum kelas (*pre-class*) dan dalam kelas (*in-class*). Pada fase 1 dan 2 dilakukan di rumah, siswa diminta mempelajari terlebih dahulu materi yang akan dipelajari. Pada fase 3-5 adalah sintaks yang dilakukan di dalam kelas seperti pemberian masalah pada LKPD. Penggunaan *flipped classroom* berbantuan anotasi video *Edpuzzle* dilakukan pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tanpa berbantuan anotasi video *Edpuzzle*. Penerapan *flipped classroom* berbantuan anotasi video *Edpuzzle* diukur menggunakan lembar observasi keterlaksanaan dan lembar validasi oleh ahli mengenai kelayakan anotasi video *Edpuzzle*.

1.5.2 Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk memahami sesuatu hal dengan melibatkan proses berpikir, memecahkan permasalahan, dan pengambilan suatu keputusan. Kemampuan kognitif siswa pada penelitian ini berdasarkan pada kemampuan kognitif Bloom yang telah direvisi oleh

Anderson dan Krathwohl. Pada penelitian ini hanya mengukur tiga aspek kognitif level tinggi yaitu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Kemampuan kognitif dapat diukur menggunakan instrumen tes berupa soal esai melalui *pretest* dan *posttest*. Pengukuran peningkatan kemampuan kognitif dilakukan perbandingan peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan menggunakan uji *N-Gain* dan diinterpretasikan menggunakan kriteria Hake, dan uji-t *independent samples t-test* untuk mengetahui perbedaan dan perbandingan rata-rata dua kelas dengan menentukan perbedaan signifikan secara statistik.