

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu bagian penting dalam pengembangan sumber daya manusia. Peningkatan kualitas pendidikan selalu berkaitan dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia itu sendiri (Suryati, 2021). Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses pemberian pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian terhadap suatu individu guna mengembangkan karakter serta bakat siswa. Pendidikan akan membuat manusia mampu mengembangkan kualitas dirinya, sehingga akan siap menghadapi perkembangan zaman dimana ilmu dan teknologi berkembang secara cepat. Oleh karena itulah pendidikan harus mendapatkan perhatian yang lebih baik supaya ke depannya pendidikan dapat semakin baik dalam hal kualitas maupun kuantitas, sehingga kualitas sumber daya manusia ke depannya akan menjadi sumber daya manusia yang siap terhadap kemajuan ilmu dan teknologi.

Pada Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tercantum bahwa kurikulum merupakan salah satu faktor kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan (Hafiluddin & Wahyudin, 2023). Kurikulum merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan, sekaligus berperan sebagai pedoman dalam mengarahkan pembelajaran serta membantu menentukan kompetensi yang ingin dicapai oleh siswa. Kurikulum di Indonesia diatur oleh pemerintah sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Artinya siswa harus memberikan kontribusi aktif dalam semua kegiatan sehingga mampu meningkatkan hasil belajarnya (Sugianto, 2023). Kurikulum 2013 menekankan pada partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan yang dipelajari. Salah satu mata pelajaran yang menekankan partisipasi siswa adalah mata pelajaran fisika. Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang tercantum dalam kurikulum 2013 yang dipelajari pada tingkat menengah (Pilandia, 2020). Menurut Jumaeri et al.

(2021) mengungkapkan bahwa kurikulum 2013 dapat meningkatkan prestasi siswa yang diperoleh dari hasil belajar siswa, sehingga implementasi dari kurikulum 2013 dapat dikatakan baik. Sehubungan dengan meningkatnya hasil belajar, maka dapat dikatakan tujuan pendidikan akan tercapai. Keterlibatan guru sangat diperlukan dalam membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, sehingga dapat berdampak pada kualitas hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan, keberhasilan, atau pencapaian siswa setelah melaksanakan proses belajar yang diharapkan mampu mencapai tujuan dari pembelajaran yang sudah ditetapkan. Hasil belajar yang rendah merupakan salah satu indikator menurunnya kualitas lulusan yang dihasilkan. Sejalan dengan penelitian Kharisma (2020) bahwa hasil belajar sangat menentukan kualitas lulusan. Hasil belajar siswa dapat dilihat setelah melakukan proses pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Yunita & Supriatna (2021) hasil belajar diukur untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran melalui proses pembelajaran. Lingkup penilaian hasil belajar siswa yaitu aspek afektif (sikap), kognitif (pengetahuan), dan psikomotorik (keterampilan) (Mustafa, 2021). Aspek yang diambil dalam penelitian ini adalah aspek kognitif. Hasil belajar kognitif dapat dilihat dari hasil belajar tes siswa, hal tersebut dilakukan untuk mengukur kemampuan, pemahaman, maupun penguasaan materi yang telah dipelajari oleh siswa ketika telah selesai mengikuti proses pembelajaran dalam rentang waktu tertentu (Nuriati et al., 2021).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMAN 1 Sindangkasih diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah dengan nilai rata-rata ulangan 54,44, nilai tersebut termasuk dalam kategori rendah. Hasil observasi yang telah dilakukan ketika proses pembelajaran fisika berlangsung diketahui bahwa guru lebih sering menggunakan metode ceramah. Hal ini didukung dengan pernyataan yang diberikan oleh guru bahwa dalam proses pembelajaran jarang menggunakan model, pendekatan maupun media pendukung. Dampak dari hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran cenderung pasif dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang, hal ini dikarenakan pembelajaran masih berpusat kepada guru

(*teacher centered*). Aktivitas pembelajaran hanya pemberian materi, pengerjaan soal dan pemberian tugas, sementara untuk kegiatan praktikum jarang dilaksanakan karena keterbatasan alat praktikum dan kurangnya penggunaan media pendukung untuk mengganti kegiatan praktikum. Ketika pemberian materi telah disampaikan, tidak sedikit siswa yang masih kebingungan dalam memahami konsep materi yang sedang dipelajari. Terlihat dari beberapa siswa yang mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal latihan, tidak berusaha dalam memecahkan soal yang diberikan, menanyakan langsung rumus yang dipakai dalam menyelesaikan soal dan menyerah dalam mengerjakannya, hal tersebut berdampak pada hasil belajar kognitif siswa.

Kegiatan praktikum jarang dilakukan dalam pembelajaran, hal itu karena keterbatasannya alat-alat praktikum di laboratorium. Padahal kegiatan praktikum membuat siswa akan lebih mudah memahami suatu konsep dan membangun pengetahuan sehingga siswa dapat mengingat materi yang sedang dipelajari (Nisa, 2017). Melalui kegiatan praktikum siswa dapat terlibat langsung dalam membuktikan kebenaran konsep sehingga siswa mendapatkan hasil kepuasan dari yang telah ditemukan dan dapat mempengaruhi terhadap hasil belajarnya. Jarangnya siswa melakukan kegiatan praktikum dan keterbatasan alat di laboratorium, membuat media pembelajaran dapat dijadikan solusi yang baik sebagai pengganti kegiatan praktikum. Media pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari, selain itu model pembelajaran juga diperlukan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam memperoleh pengetahuan dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif setelah melakukan pembelajaran, seperti dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam memperoleh pengetahuan, dapat memahami konsep materi, dan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Rendahnya hasil ulangan harian siswa dan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran maka diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi masalah tersebut, salah satu solusinya dengan menerapkan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) berbantuan *Vascak Physics Animation*. Model pembelajaran ROPES merupakan salah satu model pembelajaran

dimana dalam proses pembelajaran siswa akan terlibat aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran melalui serangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Model pembelajaran ini dapat meningkatkan kreativitas kemampuan individu maupun berkelompok dalam memecahkan masalah, dapat meningkatkan kerjasama kelompok dengan komunikasi yang baik, dan mengemukakan ide-idenya (Nasution & Nasution, 2020). Model pembelajaran ROPES dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga hasil belajar kognitif siswa memperoleh hasil yang lebih baik dan optimal karena siswa terlibat langsung melalui serangkaian kegiatan yang berkaitan (Dinata et al., 2023). Model pembelajaran ini menuntut siswa untuk menyiapkan hal yang diperlukan sebelum proses pembelajaran (*review*), menjelaskan secara garis besar kegiatan, strategi maupun tujuan pembelajaran yang akan dilakukan serta memberikan motivasi kepada siswa (*overview*), melakukan eksperimen dan mempresentasikan hasil belajar yang telah dilakukan (*presentation*), selanjutnya mengerjakan latihan soal untuk melatih kemampuan kognitif siswa (*exercise*), dan terakhir membuat kesimpulan atas materi yang telah dipelajari (*summary*). Dengan menerapkan model pembelajaran ROPES siswa dapat berkontribusi besar dalam pembelajaran serta dapat memahami konsep materi yang dipelajari dan mempresentasikan apa yang telah dipelajari oleh siswa. Keterbatasan alat-alat praktikum di laboratorium membuat siswa kurang mampu memahami materi pembelajaran karena proses praktikum yang terbatas, oleh sebab itu penggunaan *vascak physics animation* merupakan salah satu solusi yang baik sehingga siswa dapat melakukan praktikum. *Vascak physics animation* merupakan salah satu *website* yang menyediakan banyak simulasi sehingga siswa lebih tertarik dan tidak jenuh dalam mempelajari materi yang diajarkan. Dengan model pembelajaran ROPES berbantuan *vascak physics animation* diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran, sehingga hasil belajar kognitif siswa dapat meningkat.

Materi fluida statis merupakan materi yang dipilih pada penelitian ini. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika yang telah dilakukan menyatakan bahwa hasil tes materi fluida statis sebesar 58,2. Siswa kesulitan dalam mengerjakan soal dalam memahami konsep materi serta keterkaitannya dengan

kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan et al. (2021) menyebutkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi fluida statis, diantaranya memahami konsep dan faktor-faktor yang mempengaruhi fluida statis, memahami konsep dan penerapan Hukum Pascal, mengaplikasikan Hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari, serta membedakan konsep gaya dengan tekanan. Dalam materi fluida statis di dalamnya terdapat banyak subab yang berkaitan satu sama lain, sehingga diperlukan pemahaman yang mendalam mengenai pemahaman konsep materi, rumus atau melakukan praktikum agar dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Batasan permasalahan pada penelitian ini yaitu subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sindangkasih, materi yang diuji cobakan adalah fluida statis, mengenai sub materi tekanan dan hukum hidrostatis, Hukum Pascal, dan Hukum Archimedes. Hasil belajar yang diukur hanya pada aspek kognitif dengan indikator Taksonomi Bloom revisi yang menjadi acuan sampai 4 tingkatan yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4).

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Review, Overview, Presentation, Exercice, Summary (ROPES) Berbantuan Vascak Physics Animation Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Fluida Statis***”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Adakah pengaruh Model Pembelajaran *Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary (ROPES) Berbantuan Vascak Physics Animation* terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Fluida Statis Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Sindangkasih tahun ajaran 2024/2025?”

1.3 Definisi Operasional

Berikut ini adalah definisi operasional dari masing-masing variabel, yaitu:

- a. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengalami kegiatan pembelajaran, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan dan pengalaman sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil belajar kognitif siswa dilihat dari nilai yang diperoleh setelah melakukan tes pada akhir pembelajaran. Hasil belajar kognitif yang diukur menggunakan indikator Taksonomi Bloom revisi yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), dan menganalisis (C4) pada *posttest* berupa pilihan ganda pada materi fluida statis.

b. Model Pembelajaran ROPES

Model pembelajaran ROPES merupakan model pembelajaran dimana siswa berperan lebih aktif dalam memperoleh pengetahuan. Terdapat 5 tahapan dari model pembelajaran ROPES yaitu *Review* (mengulas pengalaman atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa dan dihubungkan dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari), *Overview* (menyampaikan isi pembelajaran secara singkat, langkah atau strategi pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa sebelum melakukan pembelajaran), *Presentation* (melakukan eksperimen atau diskusi untuk menggali informasi materi yang dipelajari dan menyampaikan hasilnya di depan kelas), *Exercise* (mempraktikkan pengetahuan yang telah dipahami dalam bentuk latihan-latihan soal), *Summary* (menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari). Keterlaksanaan model pembelajaran ROPES pada saat pembelajaran diukur dengan lembar observasi keterlaksanaan model yang akan diisi oleh 3 orang *observer*, yaitu 2 rekan sejawat dari pendidikan fisika angkatan 2020 dan 1 guru fisika.

c. *Vascak Physics Animation*

Vascak Physics Animation merupakan salah satu media pembelajaran dalam bentuk *website* dan aplikasi yang berisi simulasi materi pembelajaran sains, salah satunya pada pelajaran Fisika. Media ini dapat mempermudah siswa dalam memahami materi, karena dapat memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak. Penggunaan media tersebut dapat diakses dengan menggunakan *handphone* dan laptop yang dapat tersambung dengan jaringan internet. Media *Vascak Physics Animation* memuat materi pembelajaran fisika diantaranya materi alat optik,

mekanika, medan gravitasi, getaran dan gelombang, listrik statis, listrik dinamis, dll. Media *Vascak Physics Animation* akan dimanfaatkan oleh peneliti untuk membantu dalam proses pembelajaran sebagai media pendukung sehingga materi akan tersampaikan kepada siswa. Media pembelajaran ini akan digunakan dalam tahap *presentation* untuk memfasilitasi siswa melakukan praktikum pada materi fluida statis.

d. Fluida Statis

Materi fluida statis merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran fisika yang diajarkan pada siswa SMA kelas XI semester I, berada dalam Kompetensi Dasar (KD) pengetahuan 3.3, yakni: menerapkan hukum-hukum fluida statis dalam kehidupan sehari-hari. Sub materi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah tekanan dan hukum hidrostatis, Hukum Pascal, dan Hukum Archimedes.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary* (ROPES) Berbantuan *Vascak Physics Animation* terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Fluida Statis Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Sindangkasih tahun ajaran 2024/2025.

1.5 Kegunaan Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini yaitu dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai pengaruh model pembelajaran ROPES berbantuan *Vascak Physics Animation*.

b. Manfaat Praktis

a) Bagi siswa, yaitu dapat memperoleh pengalaman dalam proses pembelajaran kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran ROPES berbantuan *Vascak Physics Animation*, sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

- b) Bagi guru, yaitu dapat memberikan informasi sebagai bahan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa melalui penggunaan model pembelajaran ROPES berbantuan *Vascak Physics Animation*.
- c) Bagi sekolah, yaitu dapat bermanfaat dan memberikan informasi kepada pihak pengelola sebagai inovasi model pembelajaran yang baru untuk mendukung proses pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
- d) Bagi peneliti, yaitu dapat menambah masukan dan informasi baru dalam mengetahui penerapan model pembelajaran ROPES terhadap hasil belajar siswa, serta dapat menjadi rujukan dan inspirasi untuk penelitian yang lebih lanjut tentang penggunaan model pembelajaran ROPES sehingga model pembelajaran tersebut membuat pembelajaran lebih baik.