

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu pilar utama dalam membangun suatu bangsa dan memiliki peran penting dalam membekali peserta didik untuk menyukseskan pembangunan nasional (Rahmawati et al., 2022). Kualitas pendidikan menjadi tolak ukur dalam pembangunan manusia di suatu negara, serta wadah untuk membangun karakter dan menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas (Robi, 2024). Kualitas pendidikan yang baik salah satunya dapat ditandai oleh hasil belajar kognitif yang dicapai peserta didik. Hasil belajar kognitif peserta didik mencakup kemampuan peserta didik untuk mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis sebuah permasalahan yang diperoleh selama proses pembelajaran. Penelitian Artawijaya & Saptiari (2023) menunjukkan bahwa perkembangan kognitif berpengaruh besar terhadap keberhasilan proses belajar. Oleh karena itu, sebagai pendidik perlu menggunakan strategi pembelajaran yang dapat merangsang kognitif peserta didik. Salah satu bidang ilmu yang memerlukan pendekatan dan strategi pengajaran yang tepat adalah fisika, yang berperan penting juga dalam pendidikan.

Fisika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari berbagai peristiwa alam dan asal usulnya (Busyairi et al., 2021). Peristiwa alam dapat dijelaskan melalui gagasan, teori, dan hukum fisika sehingga dapat diterima oleh pikiran manusia. Gagasan-gagasan tersebut dapat bersifat abstrak atau konkret (Kaniawati, 2020). Namun, fisika sering kali dianggap sebagai salah satu bidang ilmu yang kompleks karena banyaknya konsep abstrak dan fenomena alam yang harus dipahami. Untuk memahami fisika dengan baik, peserta didik perlu mengikuti pembelajaran yang mendalam mengenai alam dan gagasan-gagasan yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, penggunaan metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif sangat penting untuk membantu peserta didik mengaitkan teori dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam era digital saat ini, pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Teknologi digital seperti

platform pembelajaran interaktif, berpotensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Putra et al., 2024). Penggunaan teknologi pendidikan dapat menyediakan media yang interaktif dan menarik, sehingga mampu membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih mudah, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses belajar.

Meskipun urgensi pendidikan dan teknologi sangat jelas, banyak peserta didik yang masih menghadapi tantangan dalam hasil belajar kognitif. Berdasarkan kajian hasil survei PISA 2022, sekitar 34% peserta didik Indonesia berada di tingkat kompetensi yang rendah dalam sains (OECD, 2023). Hal ini dapat dikaitkan dengan dampak pandemi COVID-19 yang menyebabkan "*learning loss*," dimana peserta didik mengalami kesulitan dalam mempertahankan kualitas pembelajaran selama periode pembelajaran jarak jauh. Di SMA Negeri 1 Sindangkasih, hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika yang bersifat abstrak. Data nilai menunjukkan bahwa hanya 39% peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Mata Pelajaran Fisika (Pemanasan Global) Kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2023/2024

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Klasifikasi Nilai Peserta Didik			Nilai Rata-Rata Kelas
			>KKM	=KKM	<KKM	
1.	XI MIPA1	35	16	10	9	75
2.	XI MIPA2	36	15	12	9	73,4
3.	XI MIPA 3	36	14	12	10	73,3
4.	XI MIPA4	36	13	12	11	74
5.	XI MIPA 5	35	12	12	11	74
TOTAL		178	70	58	50	73,94
Persentase			39%	33%	28%	

Rendahnya hasil belajar kognitif ini dapat dianalisis lebih lanjut melalui observasi yang dilakukan di kelas. Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok ternyata tidak cukup efektif untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik. Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun peserta didik mendengarkan penjelasan guru, sebagian dari mereka kurang terlibat dalam diskusi kelompok. Interaksi antar peserta didik belum optimal, beberapa peserta didik aktif sementara yang lain cenderung pasif. Selain

itu, pemanfaatan teknologi belum optimal digunakan dalam proses pembelajaran. Dari segi fasilitas, terdapat keterbatasan media pembelajaran yang membuat proses belajar menjadi kurang menarik bagi peserta didik. Karakteristik peserta didik di SMA Negeri 1 Sindangkasih menunjukkan adanya variasi dalam motivasi dan minat belajar. Ketidakaktifan sebagian peserta didik dalam pembelajaran dapat mengindikasikan kurangnya minat yang mungkin disebabkan oleh metode pembelajaran. Hal ini berkontribusi terhadap rendahnya hasil belajar kognitif yang dialami oleh peserta didik.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif melalui pemilihan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik dalam proses belajar yang aktif dan kreatif. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran aktif, seperti POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*), yang mendorong eksplorasi dan diskusi kelompok. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model POGIL dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik (Moog & Spencer, 2008). Hal tersebut juga selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sudartik et al. (2023) menunjukkan bahwa hasil belajar dan kemampuan berpikir peserta didik mencapai hasil rerata yang lebih tinggi ketika menerapkan model POGIL. Selain itu, penelitian oleh (Fajri et al., 2023) juga mendukung temuan ini, di mana penerapan model POGIL pada peserta didik menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep secara signifikan. Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) merupakan model pembelajaran yang berfokus pada kolaborasi dan inkuiri, peserta didik bekerja sama dalam kelompok kecil untuk membangun pemahaman mereka melalui eksplorasi dan diskusi.

Media pembelajaran dapat digunakan untuk menjelaskan konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik. H5P merupakan salah satu platform yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. H5P menyediakan berbagai fitur seperti simulasi, kuis, *game* edukatif, dan materi visual yang mendukung pembelajaran aktif. Konten H5P yang interaktif dapat mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif, hal tersebut selaras dengan prinsip dasar POGIL yang menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proses belajar.

Materi yang akan dipilih pada penelitian ini yaitu materi perubahan iklim dengan capaian pembelajaran (CP) yakni peserta didik mampu menerapkan pemahaman IPA untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan perubahan iklim. Materi perubahan iklim tergolong ke dalam materi yang cukup kompleks karena melibatkan berbagai aspek ilmiah, sosial, dan lingkungan yang saling terkait.

Dengan menggabungkan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan H5P, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi tentang perubahan iklim. Model POGIL mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui eksplorasi dan kolaborasi, sementara H5P menyediakan alat interaktif yang membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Dengan pendekatan ini, diharapkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar meningkat serta dapat membantu meningkatkan hasil belajar kognitif yang lebih optimal.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan menerapkan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan H5P pada materi perubahan iklim di kelas X dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Berbantuan H5P Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Perubahan Iklim di Kelas X SMA Negeri 1 Sindangkasih Tahun Ajaran 2024/2025”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan H5P berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Perubahan Iklim di kelas X SMA Negeri 1 Sindangkasih tahun ajaran 2024/2025?
- b. Bagaimana perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)

berbantuan H5P pada materi Perubahan Iklim di kelas X SMA Negeri 1 Sindangkasih tahun ajaran 2024/2025?

- c. Bagaimana perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran konvensional berbantuan H5P pada materi Perubahan Iklim di kelas X SMA Negeri 1 Sindangkasih tahun ajaran 2024/2025?

1.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan interpretasi terhadap istilah-istilah variabel yang digunakan dalam penelitian, maka pendefinisian secara operasional dilakukan sebagai berikut:

1.3.1 Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perubahan yang terjadi pada peserta didik yang berkaitan dengan kemampuan berpikir dan penguasaan pengetahuan. Hasil belajar kognitif mencakup berbagai aspek seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Hasil belajar yang diteliti yaitu skor hasil belajar pada aspek kognitif berupa mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis dengan tingkatan kemampuan berpikir dari C1 sampai C4. Hasil belajar diukur menggunakan instrumen tes berbentuk soal pilihan ganda.

1.3.2 *Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)*

Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran kolaboratif berbasis inkuiri. Dalam pembelajaran model POGIL ini peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mendorong penguasaan konsep. Model POGIL terdiri dari lima tahap yaitu Orientasi, Eksplorasi, Penemuan Konsep, Aplikasi, dan Penutup.

1.3.3 H5P

H5P merupakan singkatan dari HTML 5 Package, dapat membantu dalam pembuatan media pembelajaran interaktif seperti video interaktif, kuis, dan *game* edukatif. H5P dapat diakses melalui browser. Hal ini dapat membuat pendidik untuk inovatif dalam penggunaan media pembelajaran. Peneliti akan menggunakan

beberapa fitur yaitu video interaktif dan *game* edukatif untuk penguasaan konsep, serta kuis untuk mengerjakan soal.

1.3.4 Materi Perubahan Iklim

Materi perubahan iklim merupakan materi dalam mata pelajaran Fisika yang terdapat pada kurikulum merdeka yang diajarkan di kelas X semester genap. Materi Perubahan Iklim termasuk ke dalam Fase E dengan capaian pembelajaran (CP) peserta didik yaitu mampu menerapkan pemahaman IPA untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan perubahan iklim. Sub-bab materi yang akan dipelajari yaitu pemanasan global, adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan H5P terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi perubahan iklim di kelas X SMA Negeri 1 Sindangkasih tahun ajaran 2024/2025.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini supaya dapat memberikan kegunaan baik secara teoritis maupun secara praktis.

1.5.1 Kegunaan Teoritis

Dari segi teoritis penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan keilmuan khususnya mengenai model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) berbantuan H5P.

1.5.2 Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis ini terdapat beberapa tujuan antara lain sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, sebagai pedoman dalam memberikan kebijakan pemilihan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta dapat meningkatkan mutu pembelajaran.
- b. Bagi guru, diharapkan dapat menjadi alternatif dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik serta menjadikan pembelajaran lebih inovatif.

- c. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik khususnya pada mata pelajaran Fisika.
- d. Bagi peneliti, diharapkan peneliti mampu meningkatkan kemampuan yang lebih baik untuk menemukan dan membuat strategi pembelajaran yang sesuai berdasarkan materi yang akan dipelajari, serta menjadi lebih mahir dan siap untuk menjadi guru profesional.