

BAB I

PENDHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa tergolong masih rendah karena siswa hanya mampu menyelesaikan perhitungan fisiknya namun tidak mampu menghubungkan konsep fisika, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa (Benyamin *et al.*, 2021). Rendahnya kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah karena pembelajaran masih berpusat kepada guru seharusnya mengajak siswa untuk mampu memahami berbagai gejala alam dan permasalahan sehari-hari, berpikir, menganalisa serta memecahkan masalah (Palennari *et al.*, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah diperlukan untuk membangun penalaran berdasarkan hasil pengamatan dan data yaitu untuk menguji hipotesis, memecahkan masalah kompleks, mempresentasikan persamaan matematis dengan menghubungkan hasil sebelum menguji hipotesis dan setelah menguji hipotesis, serta mampu bekerja dalam tim dengan baik (Sitika, 2015). Azizah *et al* (2015) menyimpulkan bahwa siswa SMA mengalami kesulitan pemecahan masalah fisika disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain materi diajarkan, kegiatan pembelajaran di kelas, dan gaya mengajar guru, selain peserta didik telah mempelajari fisika diharapkan untuk tidak hanya mampu menguasai konsep (keterampilan berpikir dasar), tetapi memiliki kemampuan bernalar dan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis sebagai kemampuan untuk meyakini kebenaran sebuah informasi untuk dapat mengambil keputusan dalam mengambil tindak lanjut. Hasil penelitian dilakukan oleh Agustinasari *et al* (2020) memberikan informasi profil kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah sehingga diharapkan guru mampu merancang proses kegiatan pembelajaran dapat memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil observasi dilakukan di SMAS Budi Agung Medan, kegiatan pembelajaran di dalam kelas yaitu masih berpusat pada guru. Pelaksanaan pembelajaran terjadi di sekolah adalah guru menyampaikan materi lebih dominan menggunakan pembelajaran langsung diakhiri dengan penugasan-penugasan. Hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi fisika, diperoleh nilai rata-rata ujian fisika siswa masih rendah, KKM diberlakukan adalah 72, sedangkan sebagian peserta didik memperoleh nilai dibawah 72. Siswa mengerjakan soal fisika diberikan guru, siswa langsung menggunakan matematis tanpa melakukan analisis, menebak rumus digunakan dan menghafal contoh soal telah dikerjakan untuk mengerjakan soal fisika, berdampak kepada hasil belajar siswa tidak memenuhi batas ketuntasan dan kemampuan berpikir kritis siswa kurang baik, siswa masih kurang terampil memecahkan suatu permasalahan.

Mengkaji permasalahan di SMAS Budi Agung Medan maka perlu dilakukan upaya perbaikan strategi pembelajaran yaitu model pembelajaran diharapkan mempermudah siswa dalam berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah sehingga tercapai hasil lebih maksimal, salah satu usaha untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar fisika adalah penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*). Model

pembelajaran berbasis masalah berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah dan kemampuan berpikir kritis karena pembelajaran berbasis masalah berpusat pada siswa membutuhkan pengetahuan pengembangan kemampuan berpikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan terhadap lingkungan belajar tidak siswa ketahui, dan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi diajak untuk berpikir secara aktif dan partisipatif dalam mencari informasi, menganalisis dan memecahkan masalah dengan menggunakan sumber pembelajaran sesuai dengan permasalahan dihadapi (Nasution *et al.*, 2016 ; Sihaloho *et al.*, 2017; Zunanda & Sinulingga, 2015; Pahlevi, T & Rosy, 2015).

Kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa terkait dengan pembelajaran fisika disekolah yang tidak memperhatikan preferensi belajar berbeda, minat berbeda, dan gaya belajar berbeda menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa sehingga diperlukan penggunaan pendekatan pembelajaran baru untuk menarik minat siswa yaitu pembelajaran diferensiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh dari pembelajaran diferensiasi dalam model PBL terhadap hasil belajar kognitif siswa (Dalila *et al.*, 2022).

Pembelajaran diferensiasi merupakan kerangka pembelajaran dengan memperhitungkan perbedaan di antara setiap peserta didik dalam menciptakan kesempatan belajar sama (Tomlinson & Imbeau, 2010). Pembelajaran diferensiasi, guru mengasumsikan bahwa cara berpikir setiap individu berbeda- beda sehingga ia akan memberikan cara khusus bagi setiap peserta didik untuk belajar. Pembelajaran diferensiasi, guru berupaya untuk mengakomodasi semua perbedaan di antara peserta didik dalam hal latar belakang pengetahuan, kemauan untuk belajar, bahasa, gaya belajar, dan minat. Penerapan pembelajaran diferensiasi dalam

pembelajaran dilakukan oleh Nur'aini *et al* (2023), Al-Shehri (2020), Nurasiah *et al* (2020) dan Variacion *et al* (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran diferensiasi diterapkan dapat berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran dipelajari serta berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui proses diskusi pemecahan masalah.

Pembelajaran diferensiasi merupakan pembelajaran cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik beragam kemampuannya. Suwartiningsih (2021) mengatakan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi terbukti mampu memberikan motivasi belajar peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu faktornya dijelaskan oleh Hall *et al* (2003) bahwa dalam pembelajaran diferensiasi terdapat kegiatan pembelajaran dapat menstimulus peserta didik untuk timbul rasa ingin tahu serta aktif melibatkan seluruh tubuh dan pikiran peserta didik dalam memahami informasi atau pengetahuan diperoleh sesuai kebutuhan belajarnya. Pembelajaran diferensiasi melatih peserta didik dalam menjawab dan mengoreksi hasil pemecahan masalah sendiri ketika salah dan memperkaya informasi peserta didik ketika tidak lengkap sehingga hal tersebut berdampak pada kemampuan berpikir kritisnya.

Pembelajaran diferensiasi diterapkan dalam model PBL menempatkan peserta didik untuk berperan aktif memecahkan masalah dengan cara beragam sesuai kemampuan dimilikinya berdasarkan profil gaya belajar siswa. Beberapa penelitian mengenai penerapan pembelajaran diferensiasi dalam model PBL dilakukan oleh Devi *et al* (2023) menunjukkan bahwa persentase siswa belajar dengan pembelajaran berdiferensiasi pada tingkat pemahaman tertinggi lebih banyak dibandingkan siswa tanpa pembelajaran berdiferensiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen dengan kategori tinggi

dan pada kelas kontrol dengan kategori sedang, terdapat pengaruh pembelajaran berdiferensiasi model PBL terhadap hasil belajar kognitif siswa (Dalila et al., 2022). Penerapan pembelajaran diferensiasi dalam model PBL, perbedaan dan keberagaman profil gaya belajar setiap individu peserta didik mampu berakomodasi sehingga berdampak peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan penyelesaian masalah peserta didik lebih baik.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah memiliki kontribusi dalam hasil belajar, sehingga perlu dilakukan penelitian berjudul: **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Dengan Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah.
2. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah.
3. Pembelajaran belum disesuaikan dengan preferensi belajar siswa.
4. Minat dan motivasi belajar rendah.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian berdasarkan identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran digunakan dalam penelitian adalah *problem based learning* .

2. Pembelajaran digunakan adalah pembelajaran diferensiasi.
3. Kemampuan diukur adalah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan masalah.

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah :

1. Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis?
2. Bagaimana pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis.
2. Untuk menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian berdasarkan dengan permasalahan telah diuraikan sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, hasil penelitian mampu menjadikan bahan penelitian lebih lanjut mengenai pembelajaran diferensiasi dalam model PBL pada proses pembelajaran di sekolah.

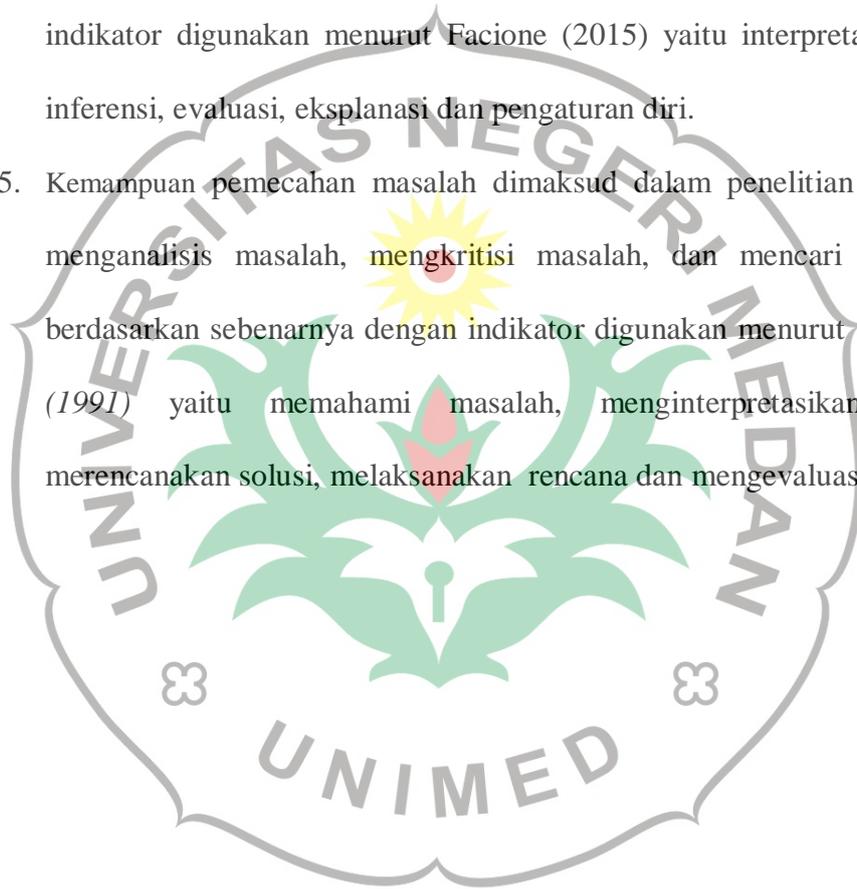
2. Bagi guru, penelitian diperoleh mampu dijadikan pertimbangan atau bahan masukan dalam menggunakan pembelajaran diferensiasi dalam pembelajaran fisika di kelas.
3. Bagi peserta didik, penelitian diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada pembelajaran fisika, khususnya pada suhu dan kalor.
4. Bagi sekolah, penerapan pembelajaran diferensiasi dalam penelitian dapat dijadikan saran bagi pihak sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan dan kualitas hasil belajar khususnya dalam pembelajaran fisika di sekolah menengah atas.

1.7. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian sebagai berikut :

1. Model pembelajaran berbasis masalah dimaksud dalam penelitian merupakan pembelajaran dengan sebuah metode untuk memperkenalkan siswa terhadap suatu kasus memiliki keterkaitan dengan materi pelajaran dibahas.
2. Pembelajaran diferensiasi dimaksud dalam penelitian merupakan sebuah pendekatan mampu mengakomodasi berbagai perbedaan gaya belajar peserta didik dalam suatu kelas.
3. Data digunakan dalam penelitian merupakan data kuantitatif untuk memperoleh hasil kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah.

4. Berpikir kritis dimaksud dalam penelitian merupakan pemikiran memiliki tujuan yaitu membuktikan suatu hal, menafsirkan apa arti sesuatu, memecahkan masalah, dan melakukan tindakan selanjutnya dengan indikator digunakan menurut Facione (2015) yaitu interpretasi, analisis, inferensi, evaluasi, eksplanasi dan pengaturan diri.
5. Kemampuan pemecahan masalah dimaksud dalam penelitian merupakan menganalisis masalah, mengkritisi masalah, dan mencari kesimpulan berdasarkan sebenarnya dengan indikator digunakan menurut Heller *et al* (1991) yaitu memahami masalah, menginterpretasikan masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana dan mengevaluasi solusi.



THE
Character Building
UNIVERSITY