

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bidang ilmu yang mempelajari keteraturan alam serta penguasaan pengetahuan yang meliputi fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, dan sikap ilmiah (Gunawan et al., 2020). Pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga menekankan pengembangan pola berpikir siswa agar mampu menguasai dan memecahkan masalah secara kritis, logis, cermat, dan teliti (Darwanti, 2021). Fisika sebagai salah satu cabang IPA berkembang melalui tahapan ilmiah, mulai dari observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, hingga penemuan teori dan konsep. Hakikat fisika dapat dipahami sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam melalui rangkaian proses ilmiah yang didasari sikap ilmiah, dan hasilnya diwujudkan dalam bentuk produk ilmiah yang mencakup tiga konsep utama, yaitu konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal, sehingga memberikan pemahaman menyeluruh tentang alam.

Perkembangan dunia pendidikan saat ini terlihat signifikan, khususnya dalam metode dan strategi penyampaian pembelajaran kepada siswa yang semakin beragam dan mutakhir. Berbagai pembaruan telah dilakukan dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan, meliputi pengembangan kurikulum, inovasi dalam proses pembelajaran, serta pemenuhan sarana dan prasarana pendukung. Guru dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang inovatif sehingga mampu mendorong siswa belajar secara optimal pada rangka meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Pemerintah juga terus melakukan penyempurnaan kurikulum pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari SD, SMP, hingga SMA. Upaya tersebut diharapkan dapat mewujudkan tujuan pendidikan nasional, yaitu membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berkontribusi positif bagi pembangunan pada masa kini maupun di masa mendatang (Nurjannah, 2017).

Pembelajaran di sekolah merupakan proses pembelajaran yang terdapat interaksi antara peserta didik dengan guru. Pembelajaran merupakan proses yang rumit, karena menggunakan berbagai kegiatan dan tindakan dalam mencapai tujuan suatu pembelajaran yang baik. Ceramah merupakan salah satu metode yang sering digunakan guru saat pembelajaran, tetapi cenderung tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran karena hanya berpusat pada guru. Siswa hanya mendengarkan apa yang guru terangkan dan tidak melakukan suatu hal atau tindakan untuk mendapatkan pengetahuan, sehingga metode ceramah seringkali dianggap kurang efektif. Apabila guru dalam proses pembelajaran menggunakan metode ceramah dan hanya berpusat pada materi maka akan membunuh kreativitas siswa, pada akhirnya siswa merasa kesulitan jika menghadapi permasalahan yang ada (Sumiantari, 2019).

Model pembelajaran dapat mengatasi suasana kelas yang kurang kondusif. Suasana kelas yang kondusif dapat meningkatkan minat dan memusatkan perhatian peserta didik pada materi yang di ajarkan. Guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mengembangkan, menemukan, menyelidiki, memecahkan masalah dengan mengungkapkan ide yang ada di dalam diri masing-masing siswa dan dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif pada dirinya dalam memecahkan suatu permasalahan pada akhirnya. Salah satu model yang dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah adalah model *Problem Based Learning* (PBL).

Menurut Wulandari et al (2018), model PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan, sehingga mereka mampu mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki pada konteks kehidupan nyata, menjadikan pembelajaran lebih relevan dengan pengalaman sehari-hari. Penerapan model PBL juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi yang dipelajari, karena siswa dilatih untuk memahami konsep pembelajaran melalui situasi atau masalah yang disajikan sejak awal pembelajaran (Nurjannah, 2017). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Aristawati (2018) menunjukkan bahwa model PBL memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah siswa. Model PBL dapat membantu siswa dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada dan mencari solusinya. Siswa tertantang untuk mengumpulkan menganalisis data untuk mengatasi suatu permasalahan karna adanya suatu masalah.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan dengan guru IPA di SMP Negeri 1 Silaen, diketahui bahwa guru sebenarnya pernah memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan pemecahan masalah (*problem solving*) kepada siswa. Respon yang diberikan oleh siswa cenderung kurang aktif dan tidak menunjukkan antusiasme dalam menanggapi pertanyaan tersebut, meskipun guru telah berusaha memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Kondisi ini mencerminkan bahwa siswa belum terbiasa terlibat dalam situasi pembelajaran yang menuntut penerapan kemampuan analitis dan memecahkan masalah. Selama proses pembelajaran berlangsung, guru lebih sering menggunakan pendekatan konvensional, di mana kegiatan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Guru cenderung menyampaikan materi secara langsung melalui metode ceramah pada pendekatan pembelajaran konvensional, tanpa memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk terlibat dalam diskusi, eksplorasi konsep, maupun pemecahan masalah secara mandiri atau kolaboratif. Proses pembelajaran menjadi kurang interaktif dan tidak memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Salah satu kompetensi penting yang diharapkan dapat berkembang melalui pembelajaran IPA, khususnya pada materi zat dan perubahannya, adalah kemampuan pemecahan masalah. Materi ini sejatinya sangat kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai sarana dalam melatih siswa berpikir kritis dan mencari solusi dari berbagai permasalahan ilmiah. Pendekatan konvensional yang minim variasi strategi pembelajaran menyebabkan potensi tersebut tidak termanfaatkan secara optimal.

Model pembelajaran konvensional yang minim variasi dan inovasi menyebabkan siswa tidak mendapatkan pengalaman belajar yang menantang secara kognitif. Guru juga belum menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) atau pendekatan lain yang bersifat konstruktivis, yang

sesungguhnya dapat membantu siswa mengasah keterampilan berpikir kritis, logis, dan kreatif. Dampak dari kondisi ini terlihat pada rendahnya kemampuan siswa dalam menghadapi soal-soal yang menuntut pemecahan masalah. Siswa cenderung pasif, menunggu instruksi, dan mengalami kesulitan dalam mengembangkan strategi atau solusi atas suatu permasalahan yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa belum berkembang secara optimal, yang kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya stimulus atau rangsangan dari kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong mereka untuk berpikir lebih dalam dan reflektif terhadap materi yang dipelajari. Berdasarkan penelitian Tanjung et al., (2024), hanya 8% siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi dan 50% pada kategori rendah karena siswa belum mampu memahami masalah dengan benar.

Berdasarkan masalah diatas, peneliti ingin melihat sejauh mana pengaruh pembelajaran menggunakan pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah. Materi zat dan perubahannya merupakan materi yang berkaitan dengan peserta didik. Peneliti memandang perlu untuk melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Zat dan Perubahannya di SMP Negeri 1 Silaen”** dengan mempertimbangkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Pembelajaran IPA, masih banyak berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan pendekatan konvensional seperti metode ceramah, sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
2. Guru belum optimal menerapkan model pembelajaran inovatif yang dapat mendorong siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, seperti kemampuan mengidentifikasi masalah, merencanakan solusi, dan mengevaluasi hasil penyelesaian masalah, misalnya melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL).

3. Siswa belum terbiasa menghadapi situasi pembelajaran yang menuntut kemampuan pemecahan masalah, sehingga respon terhadap pertanyaan *problem solving* masih rendah.
4. Kemampuan pemecahan masalah siswa belum berkembang secara optimal karena kurangnya stimulus dalam pembelajaran.
5. Materi zat dan perubahannya yang sebenarnya kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa belum dimanfaatkan secara maksimal untuk melatih keterampilan pemecahan masalah.
6. Suasana pembelajaran yang kurang menantang secara kognitif membuat siswa pasif, bergantung pada instruksi guru, dan kesulitan dalam menyusun strategi penyelesaian masalah.

1.3. Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka ruang lingkup dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dalam proses pembelajaran materi zat dan perubahannya yang ditujukan untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Silaen. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan membandingkan hasil belajar antara kelas yang menggunakan model PBL dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Pembelajaran IPA, masih banyak berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan pendekatan konvensional seperti metode ceramah, sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Masalah ini diselesaikan dengan menerapkan model PBL dengan batasan tahapan model.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa belum berkembang secara optimal karena kurangnya stimulus dalam pembelajaran. Masalah ini diselesaikan dengan melatih kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL dengan batasan indikator pemecahan masalah.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi zat dan perubahannya sebelum diterapkan model *problem based learning* (PBL)?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi zat dan perubahannya setelah diterapkan model *problem based learning* (PBL)?
3. Apakah terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi zat dan perubahannya di SMP Negeri 1 Silaen?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi zat dan perubahannya sebelum diterapkan model *problem based learning* (PBL).
2. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi zat dan perubahannya setelah diterapkan model *problem based learning* (PBL).
3. Menganalisis pengaruh penerapan model *problem based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi zat dan perubahannya di SMP Negeri 1 Silaen.

1.7. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Siswa, pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) diharapkan mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, khususnya pada materizat dan perubahannya. Melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar berbasis masalah, siswa akan dilatih untuk berpikir kritis, sistematis, serta mengembangkan kemampuan analisis yang berguna dalam memahami konsep-konsep ilmiah secara lebih mendalam.
2. Bagi Guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan menambah wawasan mengenai pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) secara efektif di kelas. Guru dapat mengetahui bagaimana

strategi ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekaligus memupuk minat belajar mereka melalui pendekatan yang lebih kontekstual dan partisipatif.

3. Bagi Sekolah, penelitian ini berkontribusi terhadap upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran dengan menghadirkan alternatif model pembelajaran inovatif.
4. Bagi Peneliti, pelaksanaan penelitian ini akan memperluas pemahaman teoritis maupun praktis mengenai penerapan model pembelajaran PBL, serta efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

