

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sudah tidak asing dalam dunia pendidikan, karena matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan disemua jenjang, mulai dari taman kanak-kanak, sekolah dasar, hingga perguruan tinggi. Menurut Susanto (2015) Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam disiplin ilmu serta memajukan daya pikir manusia. Matematika adalah salah satu pelajaran yang sangat penting untuk diajarkan kepada peserta didik, karena banyak aktivitas dalam kehidupan sehari-hari yang membutuhkan matematika.

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik tidak hanya sekedar belajar angka dan menghafal rumus saja, namun banyak kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Menurut NCTM (2000) ada lima kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam mempelajari matematika, diantaranya yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connections*), kemampuan penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), dan kemampuan representasi (*representation*) (Mauleto, 2019). Dari pernyataan NCTM tersebut salah satu kompetensi yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat beberapa ahli yang menjelaskan bahwa aspek penting yang harus dikembangkan oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika di sekolah salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah (Asih & Ramdhan, 2019). Ada pendapat lain juga menjelaskan bahwa pada abad 21 ini ada beberapa kemampuan yang harus dikembangkan peserta didik dalam proses pembelajaran, baik kemampuan berpikir, kemampuan kreativitas, kemampuan mengkonstruksi pengetahuan, kemampuan pemecahan masalah, dan juga kemampuan penguasaan materi pembelajaran dengan baik, guru juga harus meningkatkan moral, serta intelektual (Syahputra, 2018). Dari pernyataan tersebut kemampuan pemecahan

masalah juga sangat diperlukan untuk diajarkan kepada peserta didik untuk menghadapi tantangan kehidupan di abad 21 saat ini.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Memecahkan suatu masalah merupakan suatu aktivitas dasar setiap manusia, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia akan selalu dihadapkan dengan sebuah permasalahan, baik masalah kecil maupun besar, dan manusia dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan atau potensi yang ada pada diri peserta didik, sehingga ia mampu memecahkan atau menyelesaikan suatu permasalahan yang ada dan dapat mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari (Gunantara, Suarjana, & Riastini, 2014). Sehingga, kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kompetensi yang sangat penting baik dalam proses belajar di kelas, maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dengan diajarkannya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di kelas, peserta didik akan lebih mudah dalam mencari solusi terbaik untuk menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Adapun untuk memecahkan atau menyelesaikan masalah ada beberapa langkah yang harus dilakukan agar masalah tersebut dapat dengan mudah diselesaikan, menurut Newman dalam (Visitasari & Siswono, 2013) ada 5 langkah yaitu membaca masalah, memahami masalah, transformasi masalah, keterampilan proses, dan penulisan jawaban

Berdasarkan uraian tersebut kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kompetensi yang sangat penting dan harus dipelajari serta dikembangkan oleh peserta didik. Namun pentingnya kompetensi kemampuan pemecahan masalah tersebut tidak diimbangi dengan tingginya tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan pernyataan Silalahi et al (2021) yang dikutip oleh (Anggraini, Helena, & Sakur, 2021) tentang hasil studi PISA terkait rendahnya kemampuan pemecahan masalah khususnya pada bidang matematika di Indonesia. Berdasarkan hasil studi PISA pada tahun 2018, PISA Matematika Indonesia berada di peringkat 72 dari 77 negara. Selain itu kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia tergolong rendah dapat dilihat dari rata rata hasil Ujian Nasional

matematika dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah atas yang selalu rendah (Ulya, 2016). Sama halnya dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik di SMP Muhammadiyah 4 Kebomas yang masih cukup rendah, hal tersebut dapat dilihat dari pengalaman peneliti terhadap peserta didik di sekolah tersebut pada saat PLP 2, banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, peserta didik kesulitan menemukan hal-hal yang diketahui, ditanya, dan juga cara menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika tersebut.

Dalam proses pembelajaran ternyata peserta didik memiliki keunikan yang berbeda-beda antara yang satu dengan yang lainnya, ada peserta didik yang cepat dalam memahami pelajaran dan dapat menyelesaikan kegiatan pembelajaran lebih cepat dari yang di perkirakan, dan ada juga peserta didik yang lambat dalam memahami pelajaran sehingga sering tertinggal pelajaran dan memerlukan waktu yang lebih lama dari waktu yang diperkirakan untuk peserta didik normal (Suwartiningsih, 2021). Oleh karena itu perlu untuk menyesuaikan proses pembelajaran guna memenuhi kebutuhan peserta didik.

Tomlinson (2001) menjelaskan bahwa kebutuhan belajar peserta didik dikategorikan paling tidak berdasarkan tiga aspek, antara lain yaitu: kesiapan belajar, minat, dan profil belajar. Kesiapan belajar merupakan kapasitas untuk mempelajari materi baru, kesiapan belajar seorang peserta didik menjadi salah satu aspek untuk mengetahui sejauh mana pemahaman terhadap materi yang diberikan. Minat merupakan salah satu motivator penting bagi peserta didik untuk dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik yang memiliki minat dalam belajar akan berusaha belajar dengan optimal, karena terdapat daya tarik baginya. Profil belajar adalah pendekatan yang disukai peserta didik untuk belajar, profil belajar terkait dengan banyak faktor, seperti: bahasa, budaya, kesehatan, keadaan keluarga, dan kekhususan lainnya. Selain itu juga akan berhubungan dengan gaya belajar seseorang.

Gaya belajar sendiri merupakan cara yang dilakukan oleh seseorang untuk menyerap, mengatur, dan mengolah suatu informasi atau suatu pelajaran yang telah diperoleh (Nurmalasary, 2018). Sedangkan menurut Rahman (2016) gaya belajar yaitu perilaku spesifik dalam mendapatkan informasi baru dan

mengembangkan keterampilan baru, serta proses menyimpan informasi atau keterampilan baru. Jadi dapat disimpulkan bahwa gaya belajar merupakan cara setiap individu dalam menyerap, memproses dan memahami suatu informasi yang telah diperoleh atau dipelajari. Menurut DePorter et al (2013) terdapat tiga gaya belajar seseorang yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Oleh karena itu sangat penting bagi guru untuk mengetahui gaya belajar dari masing-masing peserta didik, sehingga dalam proses pembelajaran guru dapat menerapkan pembelajaran sesuai dengan gaya belajar peserta didik.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat PLP 2 di SMP Muhammadiyah 4 Kebomas, kenyataannya dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan satu gaya belajar misalnya visual atau auditorial saja, padahal dalam satu kelas gaya belajar peserta didik itu berbeda-beda. Sehingga peserta didik dengan gaya belajar yang tidak sesuai dengan gaya belajar yang diterapkan guru pada saat mengajar akan mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan dan menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Sehingga dapat dikatakan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik disebabkan karena dalam proses pembelajaran guru tidak memperhatikan perbedaan peserta didik atau dengan kata lain guru tidak memperhatikan kebutuhan belajar dari setiap peserta didik. Seperti halnya pernyataan (Fatimah, 2016) yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi rendahnya tingkat kemampuan matematika peserta didik adalah cara mengajar guru yang kurang efektif, guru perlu mempertimbangkan perbedaan setiap peserta didik karena tidak semua peserta didik sama.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik terkhususnya pada perbedaan gaya belajar mereka, pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sejalan dengan hasil penelitian (Siburian, Simanjuntak, & Simorangkir, 2019) yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang mengikuti pembelajaran berdiferensiasi lebih baik daripada peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Menurut Tomlinson (2000) dalam (Kusuma & Luthfah, 2020) pembelajaran berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar setiap peserta didik. Sedangkan menurut Suwartiningsih (2021) pembelajaran berdiferensiasi adalah pengajaran yang beraneka ragam yang diberikan oleh guru di dalam kelas, termasuk cara untuk mendapatkan konten, mengolah, membangun atau menalar gagasan, dan mengembangkan produk pembelajaran dan ukuran penilaian sehingga semua peserta didik di dalam satu ruang kelas yang memiliki latar belakang kemampuan beragam bisa belajar dengan efektif. Berdasarkan pendapat tersebut pembelajaran berdiferensiasi merupakan usaha yang dilakukan oleh guru untuk menyesuaikan pembelajaran di kelas sesuai dengan keberagaman peserta didik guna untuk memenuhi kebutuhan peserta didik. Menurut Andini (2016) dalam pembelajaran berdiferensiasi ada tiga pendekatan yaitu konten, proses dan produk. Konten yaitu terkait apa yang dipelajari oleh peserta didik, proses yaitu terkait bagaimana peserta didik akan mendapatkan informasi dan membuat ide mengenai hal yang dipelajarinya, produk yaitu terkait bagaimana peserta didik akan mendemonstrasikan apa yang sudah mereka pelajari. Ketiga pendekatan tersebut merupakan strategi yang akan dilakukan guru dalam proses pembelajaran.

Selain itu, berdasarkan pengamatan peneliti permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di SMP Muhammadiyah 4 Kebomas tersebut juga disebabkan karena dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dengan menggunakan metode ceramah, dimana guru menjelaskan materi, memberi contoh soal, dan memberi latihan soal, artinya pembelajaran masih terpusat kepada guru, sehingga peserta didik kurang aktif, peserta didik hanya menyimak, memperhatikan, dan mengerjakan latihan soal, dan membuat peserta didik menjadi bosan. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Pintauli (2019) yang mengatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah karena adanya kondisi kelas yang pasif, dimana peserta didik kurang dilibatkan dalam proses pembelajaran. Jika pembelajaran secara terus menerus terpusat pada guru,

peserta didik kurang dilibatkan, maka tujuan pembelajaran tidak akan tercapai secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut guru harus lebih kreatif dalam memilih model pembelajaran yang digunakan, agar peserta didik lebih aktif, tidak bosan, merasa senang dalam mengikuti pembelajaran, sehingga peserta didik tidak akan malas dalam belajar, dan tujuan pembelajaran yang diharapkan bisa tercapai secara maksimal. Guru dapat membuat peserta didik merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar dengan berbagai cara, salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar peserta didik dapat berpikir secara kritis, logis dan dapat memecahkan suatu masalah dengan sikap terbuka, kreatif dan inovatif dan tidak membosankan (Liberna, 2012). Peneliti bermaksud untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif, sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensinya sendiri.

Model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk aktif dan melatih peserta didik dalam memecahkan masalah salah satunya yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Surya & Syaputra (2017) yang mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Mungzilina (2018) juga menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran berbasis masalah dimana peserta didik dilibatkan secara aktif dalam pemecahan masalah. Hasil penelitian Yanti (2017) juga mengatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah suatu model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks yang diberikan oleh guru untuk siswa agar dapat belajar berfikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya (Siswantoro, 2018). Tung (2015) juga menjelaskan

bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah autentik seperti masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, jadi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang melibatkan peran aktif peserta didik dalam kegiatan menyelesaikan atau memecahkan suatu permasalahan dan masalah yang digunakan adalah masalah autentik. Untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran yang harus dilalui, menurut Arends (2008) dalam (Wisudawati & Sulistyowati, 2015) ada lima langkah, yaitu (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, (3) Membimbing penyelidikan sendiri maupun kelompok, (4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil, (5) Analisis dan evaluasi dari proses pemecahan masalah.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas peserta didik selama diterapkan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diterapkan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL)?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan aktivitas peserta didik selama diterapkan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL).
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah diterapkan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model *Problem Based Learning* (PBL).

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian yang diperoleh, diharapkan memberi manfaat kepada beberapa pihak antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai pertimbangan mengenai pembelajaran yang tepat yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif. Sehingga meminimalisir terjadinya permasalahan-permasalahan terkait rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

Dengan adanya penelitian ini akan memberikan pengalaman baru, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran, dan peserta didik semakin percaya diri dan tidak takut untuk belajar matematika.

3. Bagi Pembaca

Dapat menambah wawasan pembaca terkait pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian bisa bermanfaat untuk masa yang akan datang, ketika sudah menjadi seorang guru bisa menerapkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk berperan aktif, agar tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai dengan maksimal.

1.5 DEFINISI OPERASIONAL

Agar diperoleh gambaran yang jelas terkait judul penelitian, maka diberikan beberapa definisi operasional sebagai berikut:

1. Pembelajaran berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar setiap peserta didik
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah suatu model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks yang diberikan oleh guru untuk siswa agar dapat belajar berfikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya. Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, (3) Membimbing penyelidikan sendiri maupun kelompok, (4) Mengembangkan dan mempresentasikan hasil, (5) Analisis dan evaluasi dari proses pemecahan masalah.
3. Pemecahan masalah matematika adalah cara menemukan penyelesaian dari suatu masalah nyata matematika yang mustahil menjadi nyata
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kecakapan dalam menemukan suatu jalan atau cara untuk menyelesaikan masalah matematis yang dihadapi dengan menggunakan hubungan-hubungan yang logis.
5. Gaya Belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana cara peserta didik menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi yang telah diterima.

1.6 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari adanya suatu penyimpangan ataupun pelebaran pokok masalah, maka peneliti memberi beberapa batasan masalah dalam penelitian ini agar tujuan penelitian dapat tercapai, adapun batasan masalah tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Pembelajaran berdiferensiasi yang diterapkan pada penelitian ini adalah diferensiasi proses dan berdasarkan gaya belajar peserta didik.

2. Gaya belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah gaya belajar menurut Bobbi De Potter & Mike Hernacki, ada tiga gaya belajar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.
3. Penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas VII A di SMP Muhammadiyah 4 Kebomas.
4. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi bangun ruang kelas VII SMP.
5. Yang dimaksud dengan penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model *Problem Based Learning* (PBL) pada penelitian ini yaitu dilihat dari aktivitas peserta didik dan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

