

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu proses penyaluran informasi atau pesan dari pendidik kepada siswa yang direncanakan, didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis yang dilakukan di sekolah maupun di luar sekolah dimana akan terjadi interaksi antara keduanya.¹ Pembelajaran berlangsung sebagai suatu proses saling mempengaruhi antara pendidik dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran dapat dipandang dari dua sudut, pertama, pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem, yaitu pembelajaran terdiri dari sejumlah komponen yang terorganisasi antara lain tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi dan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan tindak lanjut pembelajaran (remedial dan pengayaan). Kedua, pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan pendidik dalam rangka membuat siswa belajar.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran sebagai sistem dan proses harus berjalan beriringan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran termasuk dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika penting dipelajari dengan harapan siswa memiliki kemampuan matematis dan mampu memanfaatkannya.² Beberapa komponen kemampuan matematis diantaranya,

¹ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep Dan Aplikasi* (Bandung: Rafika Aditama, 2011).

² Suaibatul Aslamiah, Rahmah Johar, and Erni Maidiyah, "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Pada Materi Lingkaran Dengan Konteks

pemahaman matematika, pemecahan masalah matematika, penalaran matematika, koneksi matematika, dan komunikasi matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran matematika saat ini.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks dimana dengan belajar pemecahan masalah dalam proses pembelajaran, akan memungkinkan siswa berpikir lebih kritis dalam menyelidiki masalah, sehingga menjadikan mereka lebih baik dalam menanggapi dan menyelesaikan suatu permasalahan.³ Siswa dapat menerapkan kemampuan pemecahan masalah matematis ini untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika, pembelajaran lain, maupun dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah, antara lain, mengidentifikasi masalah, merumuskan strategi, melaksanakan strategi, dan memverifikasi strategi.⁴ Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah *Problem Based Learning* (PBL).

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang dalam prosesnya siswa dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata yang

Kepramukaan Di SMP JEP | Volume 3 | Nomor 2 | November 2019 | Page 92-99” 3, no. November (2019).

³ Nunung Khafidotul Layali, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger Di SMA” 05, no. 02 (2020): 137–44.

⁴ Linda Nur Chabibah, Emy Siswanah, and Dyan Falasifa Tsani, “PYTHAGORAS : Jurnal Pendidikan Matematika , 14 (2), 2019 , 199-210 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Barisan Ditinjau Dari Adversity Quotient” 14, no. 2 (2019): 199–210.

pernah dialami oleh siswa.⁵ Pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memerlukan keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan masalah yang berarti siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga harus menganalisis informasi, merumuskan pertanyaan, dan mengidentifikasi solusi yang mungkin menjadi penyelesaian masalah. Dengan menerapkan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika, akan memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka dengan cara yang alamiah dan kontekstual. Dengan terlibat dalam pemecahan masalah nyata, siswa dapat memperoleh keterampilan yang dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks kehidupan mereka.

Dari data hasil observasi serta wawancara kepada guru matematika di SMA Negeri 1 Sutojayan, terdapat beberapa masalah yang sering dihadapi siswa selama pembelajaran matematika. Siswa kurang mampu menyelesaikan permasalahan matematika walaupun tipe soal yang diberikan sama dikarenakan siswa sering mengalami kesulitan untuk memahami apa yang dimaksud dalam pertanyaan sehingga berlanjut pada kesulitan menyusun penyelesaian masalah dari pertanyaan tersebut. Siswa juga sering merasa bosan dan jenuh dengan pembelajaran yang monoton. Rasa jenuh tersebut membuat siswa tidak memperhatikan pendidik ketika mengajar dan berakibat ketidakhadiran siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Oleh karena itu, adanya perbaruan cara mengajar dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

⁵ Resti Ardianti, Eko Sujarwanto, and Endang Surahman, "Problem-Based Learning : Apa Dan Bagaimana" 3, no. 1 (2021): 27–35.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Nuzulya Rahma yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.⁶ Begitupun dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulfah Ubaidillah menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan *Problem Based Learning* berbeda dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.⁷ Hal itu menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada penelitian yang dilakukan Nuzulya Rahma menggunakan sampel siswa kelas IPA sama seperti sampel yang digunakan dalam penelitian Zulfah Ubaidillah.

Berdasarkan pada penelitian terdahulu yang telah disampaikan, penerapan model pembelajaran konvensional di sekolah masih kurang memberikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan model *Problem Based Learning* (PBL) siswa dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, membantu siswa memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari serta menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran yang telah mereka lakukan. Adapun kelemahan dari model *Problem Based Learning* (PBL) ini diantaranya yaitu siswa mengalami kurang percaya diri apabila mengalami kegagalan dan enggan mencoba lagi, pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk persiapan, dan

⁶ Nuzulya Rahma, "Pengaruh Model *Problem Based Learning*," 2019.

⁷ Zulfah Ubaidillah, "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Matematika*, 2017.

pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah dipecahkan menjadikan siswa kurang termotivasi untuk belajar.⁸

Pemilihan kelas dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu dan didasarkan pada hasil observasi di sekolah. Potensi kelas IPAS dalam pelajaran matematika tergolong tinggi dibandingkan dengan kelas IPS sedangkan untuk mengambil kelas IPA sebagai sampel tidak memungkinkan karena kelas IPA jumlahnya terbatas. Selain dari hasil observasi, hasil wawancara bersama guru matematika di SMA Negeri 1 Sutojayan menyatakan bahwa kelas IPAS memiliki minat yang lumayan tinggi terhadap pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengambil judul penelitian “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Regresi Linear Siswa Kelas XI IPAS SMA Negeri 1 Sutojayan”.

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi regresi linear siswa kelas XI IPAS SMA Negeri 1 Sutojayan?

⁸ Eka Yulianti and Indra Gunawan, “Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis,” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2, no. 3 (2019): 399–408, <https://doi.org/10.24042/ijmsme.v2i3.4366>.

2. Seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi regresi linear siswa kelas XI IPAS SMA Negeri 1 Sutojayan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui adanya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi regresi linear siswa kelas XI IPAS SMA Negeri 1 Sutojayan.
2. Mengetahui besar pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi regresi linear siswa kelas XI IPAS SMA Negeri 1 Sutojayan.

D. Hipotesis Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

Model *Problem Based Learning* (PBL) memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi regresi linear siswa kelas XI IPAS SMA Negeri 1 Sutojayan.

E. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Sebagai pijakan dan referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi regresi linear serta dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut.

2. Secara Praktis

- a. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang berbeda.
- b. Bagi pendidik, terkhusus dalam bidang matematika, sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dalam kegiatan belajar mengajar matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa.
- c. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran serta menentukan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika.
- d. Bagi peneliti, dapat memberikan kontribusi atau pengalaman langsung dalam pembelajaran yang berkaitan dengan penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
- e. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi atau referensi penelitian tentang model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika materi regresi linear.

F. Definisi Istilah

1. Definisi Konseptual

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran didalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran.⁹

b. Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting untuk menjadikan siswa terlatih dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta kecakapan berpartisipasi dalam tim.¹⁰

c. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) merupakan kemampuan siswa menggunakan proses berpikirnya dalam memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan masalah yang paling efektif.¹¹

d. Regresi Linear

⁹ Afandi Muhamad, Chamalah Evi, and oktarina puspita Wardani, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah Unissula, Computer Physics Communications*, vol. 180, 2013.

¹⁰ Husnul Hotimah, "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Edukasi* 7, no. 3 (2020): 5, <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>.

¹¹ Prosiding Seminar Nasional et al., "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis," 2019, 547–51.

Regresi linear adalah bentuk hubungan di mana variabel bebas X maupun variabel tergantung Y sebagai faktor yang berpangkat satu. Regresi linear sederhana dengan bentuk fungsi $Y = a + bX + e$. Dari fungsi tersebut nantinya akan berbentuk garis lurus (linear sederhana).¹²

2. Definisi Operasional

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Problem Based Learning*. Jadi, segala prosedur pembelajaran termasuk strategi, teknik, metode, dan bahan yang digunakan selama pembelajaran sesuai dengan model *Problem Based Learning*.

b. *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan mengutamakan keaktifan siswa serta meminimalisir pendidik untuk terlalu banyak memberi materi. siswa harus memecahkan masalah yang diberikan untuk kemudian disimpulkan bersama-sama dengan pendidik.

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) yaitu, dimulai dari pendidik menjelaskan atau mengorientasikan masalah, kemudian pendidik membimbing siswanya untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan masalah yang ada, selanjutnya pendidik membantu mendorong siswa dalam penyelidikan sampai siswa mendekati penyelesaian masalah, pendidik juga membantu serta membimbing siswa dalam menyusun dan

¹² Made Susilawati, "Modul Analisis Regresi," n.d.

menyajikan penyelesaian masalah yang telah mereka dapat, terakhir pendidik melakukan evaluasi dan refleksi bersama dengan siswa.

c. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian adalah sikap yang diberikan siswa ketika menghadapi sebuah permasalahan baru. Siswa diberikan soal cerita dengan problem solving yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Jika mereka mampu memahami hingga memberikan penyelesaian masalah yang diberikan, maka mereka memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi.

d. Regresi Linear

Regresi linear dalam penelitian ini adalah materi yang terdapat pada kelas XI semester 2 dengan menggunakan kurikulum merdeka.

G. Sistematika Penulisan

Dalam menyusun karya tulis ilmiah ini, agar dalam pembahasan terfokus pada pokok permasalahan dan tidak melebar ke masalah yang lain, maka penulis membuat sistematika penulisan karya tulis ilmiah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis membahas tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Hipotesis Penelitian, Manfaat Penelitian, Definisi Istilah dan Sistematika Penulisan.

BAB II KAJIAN TEORI

Dalam bab ini penulis membahas tentang model *Problem Based Learning* dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini berisi metodologi penelitian mulai dari pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, lokasi, variabel, populasi, sampel, sampling, perolehan data, sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, serta analisis data.

BAB IV HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini penulis membahas hasil dari penelitian tentang pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi regresi linear.

BAB V PEMBAHASAN

Dalam bab ini terdapat pembahasan dari hasil penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dengan membandingkan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.