

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dipaparkan tujuh hal pokok, yaitu : (1) latar belakang, (2) rumusan masalah, (3) tujuan penelitian, (4) manfaat penelitian, (5) hipotesis penelitian, (6) penegasan istilah, (7) sistematika pembahasan

A. Latar Belakang

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran khususnya matematika adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pada dunia pendidikan, kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan siswa yang tidak hanya mengingat dan menghafal tetapi juga mampu menghasilkan suatu ide. Menurut Brookhart kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan logika dan penalaran, analisis, evaluasi dan kreasi, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan¹. Oleh karena itu, pembelajaran matematika saat ini tidak hanya dibekali dengan kemampuan menggunakan rumus dalam mengerjakan soal namun siswa juga diharapkan mampu melibatkan kemampuan analisis dan menalar dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah bagian dari taksonomi kognitif yang pertama kali cetuskan oleh Benjamin S. Bloom pada tahun 1956. Anderson dan Krathwohl pada akhirnya menyempurnakan taksonomi kognitif tersebut menjadi C1-mengingat, C2-memahami, C3-menerapkan, C4-

¹ Susan M. Brookhart, *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom* (Alexandria, Va: ASCD, 2010).

menganalisis, C5-mengevaluasi, dan C6-berkreasi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi terdapat pada level empat sampai enam sedangkan untuk level satu sampai tiga disebut dengan kemampuan berpikir tingkat rendah.² Kemampuan berpikir kritis meliputi proses C4-menganalisis serta C5-mengevaluasi dan kemampuan berpikir kreatif tercermin dalam C6-berkreasi, kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif tersebut menjadi dasar untuk dapat memecahkan masalah atau dapat menemukan solusi yang sesuai.³

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan yang penting dikuasai untuk pembelajaran sepanjang hayat (*longlife learning*) yang memiliki peran besar dalam dunia pendidikan. Kemampuan tersebut dapat mempengaruhi kecepatan dan keefektifan pendidikan yang tentunya akan berkaitan dengan proses pembelajaran. Siswa akan dibiasakan untuk berpikir secara kritis dan mendalam sehingga dapat memberi solusi serta mengambil keputusan yang tepat.⁴ Namun pada faktanya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini berdasarkan hasil studi Internasional *Programme for International Student Assessment (PISA)*⁵. Peringkat PISA Indonesia pada tahun 2022 berada pada peringkat ke 70 dari 81 negara.⁶

² Putu Manik Sugjari Saraswati dan Gusti Nguh Sastra Agustika, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no. 2 (23 Juni 2020): 257, <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>.

³ Saraswati dan Agustika, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika,"

⁴ Nur Afni Okta Pia, Masnur, dan Elihami, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS)," *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 2, no. 2 (3 November 2021): 72–89, <https://doi.org/10.33487/mgr.v2i2.2880>.

⁵ Febi Tasya Ramadhanti, Dadang Juandi, dan Al Jupri, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11, no. 1 (31 Maret 2022): 667, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4715>.

⁶ "Peringkat Indonesia Pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018," Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 5 Desember 2023,

Beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa adalah rendahnya kemampuan kolaborasi siswa yang masih belum muncul dalam pembelajaran dan masih banyaknya sekolah yang menerapkan sistem pembelajaran (*teacher centered*), dimana guru masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran dan membuat metode tersebut sebagai metode utama dalam penyampaian materi.⁷ Pada metode ceramah siswa sering kali merasa tidak tertarik dan merasa bosan dengan materi yang sedang dipelajari, sehingga konsep pelajaran yang diberikan tidak membekas dalam ingatan siswa hal tersebut membuat siswa sering lupa dan bingung ketika menghadapi suatu permasalahan yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru . Metode ceramah yang berpusat pada guru membuat siswa terbiasa hanya menerima, mengingat dan menghafal materi yang disampaikan oleh guru, kemampuan tersebut masih tergolong pada kemampuan berpikir tingkat rendah.

Sistem pembelajaran abad 21 saat ini bukan lagi berpusat kepada guru (*teacher centered*) namun sudah berpusat kepada siswa (*student centered*) dimana siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa akan berpikir lebih mendalam dengan level kognitif yang lebih tinggi untuk menemukan konsep dan menyelesaikan suatu permasalahan yang disajikan, dan peran guru hanya sebagai fasilitator. Dengan demikian guru pun akan dituntut untuk selalu

<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-56-posisi-dibanding-2018>.

⁷ Suratno, Kamid, dan Sinabang, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa,".

mengembangkan materi sesuai perkembangan IPTEK.⁸ Guru juga harus bisa menentukan dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran sendiri menurut Asyafah merupakan gambaran mengenai desain pembelajaran yang dimulai dari perencanaan, proses pembelajaran, sampai pasca pembelajaran yang dipilih oleh guru dengan segala atribut yang digunakan dalam desain pembelajaran tersebut.⁹

Berdasarkan observasi peneliti pada hari Rabu, 5 April 2023 di MTsN 2 Tulungagung, kegiatan pembelajaran berlangsung dengan metode yang berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru kurang bervariasi mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran sehingga dalam proses pembelajaran tersebut yang berperan aktif adalah guru. Siswa hanya mendengarkan dan meniru cara yang disampaikan oleh guru dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika dan apabila diberikan soal yang berbeda dari contoh siswa akan mengeluh dan merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan.

Salah satu upaya untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered*).¹⁰ Menurut Rofiah kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat ditingkatkan dengan memberikan masalah kepada siswa yang membuat siswa dapat terlatih dengan proses berpikir

⁸ Doviana Riza Harahap dkk., "Tingkat Keberhasilan Penerapan Student Centered Learning pada Mata Pelajaran Matematika pada Anak Kelas 3-5 di Lingkungan Desa Bandar Setia," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (2022), <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4674>.

⁹ Abas Asyafah, "Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam)," *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (5 Mei 2019): 19–32, <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>.

¹⁰ Okta Pia, Masnur, dan Elihami, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS),"

tingkat tinggi.¹¹ Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered*) dan berangkat dari masalah adalah model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)¹²

Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pertama kali dikembangkan oleh Prof Howard Barrows sekitar tahun 1970-an. Model pembelajaran ini berbasis masalah yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Menurut Ngalimun pemilihan fokus pembelajaran yang berdasarkan masalah membuat siswa tidak hanya mempelajari konsep namun juga memecahkan masalah tersebut sehingga mampu memunculkan pola kemampuan berpikir tingkat tinggi.¹³ Menurut Tan model pembelajaran PBL menggunakan macam-macam kecerdasan yang dibutuhkan oleh siswa dalam menghadapi tantangan dunia nyata selain itu, model pembelajaran PBL ini membantu siswa dalam mengkonstruksikan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan..¹⁴ Model pembelajaran PBL dapat melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi karena siswa diberikan masalah-masalah yang membuat siswa harus mendapatkan solusi melalui kemampuan pemecahan masalah yang pada prosesnya pemecahan masalah meliputi menerapkan, menganalisis, dan berkreasi.

¹¹ Asyafah, "Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam)," 5 Mei 2019.

¹² Emi Rofiah, Nonoh Siti Aminah, dan Elvin Yusliana Ekawati, "Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 2 (September 2013).

¹³ Suratno, Kamid, dan Sinabang, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa,"

¹⁴ Oon-Seng Tan, *Problem-Based Learning Innovation : Using Problem to Power Learning in the 21st Century* (Cengage Learning, 2003).

Upaya peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi menjadi salah satu hal yang diutamakan dalam pembelajaran matematika.¹⁵ Matematika menjadi mata pelajaran yang memerlukan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, melalui model pembelajaran PBL siswa dituntut untuk menemukan konsep materi secara mandiri yang akan mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Walaupun demikian, tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa berbeda-beda yang disebabkan oleh kemampuan menerima pembelajaran serta upaya penyelesaian masalah antar siswa yang berbeda.¹⁶

Hasil penelitian Nurlina dan Mariati, model PBL memudahkan siswa untuk mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan berkreasi.¹⁷ Hasil Penelitian Febi, Dadang, dan Al Jupri, penerapan model PBL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis mencakup kemampuan berpikir kritis matematis, kreatif matematis, pemecahan matematis, dan penalaran matematis. Suratno, Kamid, dan Yulita juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang menggunakan model PBL lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang menggunakan model konvensional

Berdasarkan uraian tersebut dan mengingat pentingnya untuk melakukan proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh, menggunakan metode dan model yang bervariasi, serta pentingnya

¹⁵ Ramadhanti, Juandi, dan Jupri, "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa."

¹⁶ Saraswati dan Agustika, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika."

¹⁷ Nurliana Marpaung dan Mariati P. Simanjuntak, "Desain Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Multipel Representasi Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis," *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)* 6, no. 3 (25 Oktober 2018), <https://doi.org/10.24114/inpafi.v6i3.11119>.

kemampuan tingkat tinggi, maka perlu dilakukan penanganan dan studi yang lebih mendalam. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Aritmatika Sosial”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi aritmatika sosial?
2. Berapa besar pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi aritmatika sosial?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi aritmatika sosial
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi aritmatika sosial

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi arimatika sosial.
2. Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi arimatika sosial.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Diharapkan dapat memberikan manfaat dalam bidang pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan model pembelajaran PBL.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Guru

Dapat berguna sebagai pertimbangan dalam memilih model pembelajaran

- b. Bagi siswa

Dapat membantu siswa dalam memperoleh pengalaman bekerja sama dalam kelompok, toleransi, komunikasi secara lisan dan tulisan, memecahkan masalah, mengambil keputusan yang tepat dan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi.

c. Bagi sekolah

Dapat berguna sebagai pertimbangan dalam pemilihan model pembelajaran sehingga dapat menjadi salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

d. Bagi peneliti lain

Dapat menjadi bahan rekomendasi dan pengembangan dalam bidang pendidikan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian yang akan datang terkait dengan model pembelajaran PBL.

F. Definisi istilah

Agar menghindari terjadinya kesalahan pengertian istilah istilah yang digunakan dalam judul ini, maka diperlukan adanya definisi istilah sebagai berikut :

1. Definisi Konseptual

- a. Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah model suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa menyelesaikan permasalahan autentik dengan tujuan menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi serta mengembangkan kemandirian dan percaya diri¹⁸
- b. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi adalah Kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi dan mencipta yang disesuaikan dengan konseptual, procedural dan metakognitif¹⁹

¹⁸ Richard I Arends, *Learning to Teach* (New York: McGraw-Hill, 2012).

¹⁹ Lorin W. Anderson dkk., *A Taxonomy for Learning Teaching And Assessing : A Revision of Bloom's Taxonomy Of Educational Objective* (Addison Wesley Longman, 2001).

- c. Materi Aritmatika Sosial adalah penerapan dari asas perhitungan matematika dalam aktivitas sosial sehari-hari seperti perdagangan dan perbankan.²⁰

2. Definisi Operasional

- a. Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan oleh masalah sebagai permulaan dalam menemukan atau mengintegrasikan pengetahuan baru.
- b. Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi proses berpikir kompleks dalam menguraikan dan mengevaluasi pengetahuan baru hingga menciptakan suatu penyelesaian.
- c. Aritmatika Sosial adalah suatu cabang ilmu matematika mengenai transaksi atau kegiatan ekonomi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

²⁰ Maria Editha Bela, Melkior Wewe, dan Siska Lengi, "Pengembangan Modul Matematika Materi Aritmatika Sosial Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Siswa Kelas VII SMP," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (10 Maret 2021): 393, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.461>.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika dalam Skripsi ini dapat menjadi tiga bagian yaitu bagian awal, bagian utama dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari : halaman sampul depan, halaman judul, lembar persetujuan, halaman pengesahan, persembahan. Prakata, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian Utama

Bagian utama yaitu :

BAB I Pendahuluan, yakni: (a) Latar Belakang, (b) Rumusan Masalah, (c) Tujuan penelitian, (d) Manfaat Penelitian, (e) Hipotesis Penelitian, (f) Definisi Istilah, dan (g) Sistematika Pembahasan.

BAB II Landasan Teori, yakni memuat uraian tentang hasil penelitian terdahulu dan teori yang berkenaan dengan penelitian serta memuat perbedaan dan persamaan bidang yang teliti dengan penelitian terdahulu

BAB III Metode Penelitian, yakni memuat secara rinci metode penelitian yang digunakan peneliti beserta alasannya, jenis penelitian, desain, lokasi, variabel penelitian, populasi dan sampel, datadan sumber data, Instrumen Penelitian, teknik pengumpulan data, Uji validitas dan reabilitas, Analisis data, dan Prosedur penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian, yakni : (a) Deskripsi Data, (b) Pengujian Hipotesis, dan (c) Rekapitulasi Hasil Penelitian.

BAB V Pembahasan, yakni : (a) Temuan Penelitian yang dikaitkan dengan Teori yang ada

BAB VI Penutup, yakni : (a) Kesimpulan, dan (b) Saran

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari : Daftar Pustaka dan lampiran-lampiran