

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan belajar pada hakikatnya merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan individu guna memperoleh pengetahuan, keterampilan, maupun perubahan sikap. Proses ini tidak semata-mata berlangsung sebagai pengalihan informasi, melainkan juga melibatkan interaksi antara seseorang dengan lingkungannya yang membuat perubahan perilaku, baik secara kognitif maupun psikomotorik.² Transformasi perilaku inilah yang menjadikan kegiatan belajar memiliki posisi yang sangat fundamental dalam hidup manusia yang sangat berkaitan dengan dunia pendidikan.

Secara mendasar, pendidikan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar dan terstruktur guna mendorong setiap individu untuk mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya, baik dari sisi fisik maupun spiritual, secara maksimal. Melalui bimbingan pendidik, peserta didik diarahkan untuk tumbuh menjadi pribadi yang dewasa dan kompeten. Dalam konteks pendidikan, matematika menjadi salah satu bidang ilmu yang mendapat perhatian serius, hal ini dibuktikan dengan ditetapkannya penguasaan konsep matematika sebagai tujuan utama pembelajaran di sekolah oleh pemerintah melalui regulasi standar isi yang berlaku.

Sebagai ilmu yang tersusun secara sistematis, matematika memiliki relevansi yang tinggi dengan kehidupan sehari-hari, mulai dari aktivitas ekonomi, proses pembangunan, hingga perhitungan kecepatan. Lebih dari sekadar kumpulan

rumus, matematika berfungsi sebagai sarana pengembangan pola pikir logis dan analitis.³ Dengan demikian, penguasaan konsep matematika yang kuat akan membuka jalan bagi seseorang untuk berkontribusi dan berkembang di berbagai sektor, seperti teknologi, ekonomi, maupun penelitian ilmiah.

Salah satu hambatan yang sering dijumpai dalam proses pembelajaran matematika adalah kecenderungan siswa memandang matematika sebagai ilmu yang abstrak, sarat simbol, dan sulit dimengerti. Akibatnya, sebagian besar siswa hanya terpaku pada penghafalan prosedur tanpa sungguh-sungguh memahami konsep yang menjadi fondasinya. Padahal, penguasaan konsep secara mendalam merupakan syarat mutlak agar siswa mampu menghadapi beragam persoalan matematis dengan baik.⁴

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan ini bertolak dari keyakinan bahwa pembelajaran matematika seharusnya dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata yang akrab bagi siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan tidak melulu bersifat abstrak.⁵ Kemampuan siswa dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah secara runtut dan jelas pun menjadi indikator penting keberhasilan seorang guru dalam menjalankan tugasnya.

³ Sarah Prihatinia dan Melva Zainil, Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar (Studi Literatur), 4 (2020).

⁴ NurdiniAtiqah, "Pentingnya Konsep Dasar Matematika Pada Kehidupan Sehari-Hari Dalam Masyarakat," preprint, Open Science Framework, 15 Desember 2021, <https://doi.org/10.31219/osf.io/zd8n7>.

⁵ Wibowo, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Dan Saintifik Terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran Matematis Dan Minat Belajar."

Setiap peserta didik dituntut untuk menguasai konsep matematika sebagai kompetensi inti dalam proses belajarnya. Tanpa fondasi pemahaman konseptual yang kokoh, siswa akan rentan mengalami kesulitan manakala dihadapkan pada soal-soal yang menghadirkan variasi konteks di luar kebiasaan mereka. Akibatnya, hasil belajar menjadi tidak optimal dan potensi pengembangan kemampuan berpikir kritis pun terhambat.⁶

Dalam konteks penerapan PMRI, salah satu tantangan yang dihadapi adalah mempertahankan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan inovasi berupa integrasi media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik. Salah satu platform yang relevan adalah *Baamboozle*, sebuah aplikasi permainan edukatif berbasis kuis yang memungkinkan pembelajaran berlangsung secara interaktif dan kolaboratif.⁷ Berbagai kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Baamboozle* mampu menarik siswa untuk terlihat lebih aktif sekaligus membantu mereka memahami konsep dengan lebih baik melalui suasana belajar yang menyenangkan.

Pemahaman konsep matematis pada dasarnya merujuk pada kemampuan seseorang dalam menangkap gagasan-gagasan abstrak yang menjadi landasan untuk mengklasifikasikan berbagai objek, kejadian, maupun fenomena dalam ranah matematika. Kemampuan ini memegang peranan yang tidak bisa dianggap remeh, sebab matematika bukan sekadar soal menghafal rumus, melainkan tentang

⁶ prihatinia Dan Zainil, Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar (Studi Literatur).

⁷ fajri Rahayu dan Muhammad Akil Musi, Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik, 4, no. 3 (2024).

memahami makna dan keterkaitan antar konsep secara mendalam.⁸ Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik akan lebih mudah menemukan solusi atas berbagai persoalan matematis dan mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam situasi nyata. Sayangnya, tidak sedikit siswa yang masih merasa kesulitan ketika berhadapan dengan konsep-konsep matematika yang abstrak dan kompleks, sehingga berdampak langsung pada rendahnya hasil belajar mereka karena pemahaman konsep sejatinya adalah fondasi utama dalam belajar matematika.⁹

Meski PMRI menyimpan potensi besar dalam mendorong pemahaman konsep matematis, penerapannya di ruang kelas tidak selalu berjalan mulus. Salah satu hambatan yang kerap muncul adalah turunnya minat dan antusiasme siswa ketika pembelajaran berlangsung secara monoton dan kurang menarik. Atas dasar itu, diperlukan terobosan pembelajaran yang tidak hanya mendukung pelaksanaan PMRI, tetapi juga mampu menghidupkan keterlibatan siswa secara aktif. Pemanfaatan media permainan edukatif berbasis teknologi menjadi salah satu pilihan yang patut dipertimbangkan, karena permainan terbukti mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih menyenangkan sekaligus meningkatkan motivasi siswa.¹⁰ Salah satu platform yang relevan untuk dimanfaatkan adalah Baamboozle, sebuah permainan kuis interaktif yang memungkinkan siswa belajar secara aktif, kolaboratif, dan kompetitif. Berbagai hasil penelitian pun memperkuat

⁸ huda Syaifudin Friska Nur Fadilla Nastiti, "Hubungan Pemahaman Konsep Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPN 1 Plosoklaten Pada Materi Lingkaran," *Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (2020).

⁹ Rahayu dan Musi, Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

¹⁰ prihatinia Dan Zainil, Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar (Studi Literatur).

hal ini dengan menunjukkan bahwa penggunaan *Baamboozle* dalam pembelajaran matematika efektif dalam mendorong partisipasi siswa sekaligus memperkokoh pemahaman mereka terhadap konsep yang sedang dipelajari.

Keterkaitan antara *Baamboozle* dan prinsip-prinsip PMRI terlihat cukup jelas dalam praktik pembelajaran matematika. PMRI sendiri menempatkan permasalahan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, di mana siswa didorong untuk membangun sendiri pemahamannya melalui proses matematisasi secara bertahap. Dalam konteks ini, *Baamboozle* hadir sebagai media pendukung yang membantu siswa menjembatani situasi nyata dengan konsep atau model matematika yang sedang dipelajari. Melalui pendekatan tersebut, fokus pembelajaran tidak lagi semata tertuju pada ketepatan jawaban akhir, melainkan juga pada kualitas proses berpikir dan penalaran yang dilakukan siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam.

Penerapan PMRI yang dipadukan dengan *game Baamboozle* memberikan warna tersendiri dalam proses pembelajaran di kelas. Sebagaimana diketahui, PMRI menganjurkan agar pembelajaran matematika bertolak dari situasi yang dekat dengan keseharian siswa, sehingga mereka dapat secara mandiri menemukan dan membangun pemahaman atas konsep yang dipelajari. Kehadiran *Baamboozle* mempertegas hal ini dengan menyajikan latihan soal kontekstual dalam format yang lebih interaktif dan menarik, sehingga siswa tidak merasa terbebani. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya mengejar jawaban yang benar, tetapi juga diarahkan untuk sungguh-sungguh

memahami bagaimana suatu konsep matematika dapat ditemukan dan dibangun melalui proses berpikir mereka sendiri.

Berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan peneliti di MTsN 4 Blitar, ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar dari mereka belum mampu menyerap dan memahami materi yang telah diajarkan secara menyeluruh. Kondisi ini tercermin dari capaian hasil belajar matematika siswa yang belum mencapai angka yang memuaskan. Lebih dari itu, siswa juga tampak kewalahan ketika dihadapkan pada soal dengan tampilan atau penyajian yang berbeda, meskipun konsep yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya tetap sama. Kebanyakan siswa hanya mengikuti alur langkah yang dicontohkan guru tanpa benar-benar memahami konsep yang menjadi pondasinya, sehingga mereka pun kesulitan mengaplikasikan pengetahuannya pada persoalan lain yang masih berkaitan dengan materi yang dipelajari. Atas dasar permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu membawa siswa pada pemahaman konsep yang lebih bermakna, dan salah satu alternatif yang dipilih dalam penelitian ini adalah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Kondisi pembelajaran matematika yang ditemukan di MTsN 4 Blitar mengindikasikan bahwa pemahaman konsep siswa kelas VII, terutama pada materi kesebangunan, masih belum mencapai tingkat yang diharapkan. Sebagian besar siswa kelas VII masih kesulitan menentukan syarat-syarat kesebangunan dua bangun datar, seringkali keliru membedakan antara konsep sebangun dan kongruen, serta cenderung hanya mampu menyelesaikan soal apabila bentuk penyajiannya

sama persis dengan contoh yang diberikan guru. Ketika soal disajikan dalam bentuk atau konteks yang berbeda meskipun konsep yang dibutuhkan tetap sama, banyak siswa tidak mampu mengaitkan pengetahuan yang telah dipelajari untuk menyelesaikannya. Hal ini terlihat pula dari nilai ulangan harian siswa pada materi kesebangunan yang sebagian besar masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga dapat dikatakan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII di MTsN 4 Blitar masih rendah. Perpaduan antara pendekatan PMRI dan *game Baamboozle* diharapkan dapat menjadi solusi yang membantu siswa membangun pemahaman konsep kesebangunan secara lebih mendalam dan bermakna.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti merasa tertarik untuk menggali dan mengkaji lebih dalam mengenai sejauh mana pengaruh suatu pendekatan pembelajaran terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa, khususnya pada materi kesebangunan. Atas dasar tersebut, penelitian ini mengangkat judul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Berbantuan Bammboozle Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Pada Materi Kesebangunan 4 Blitar”

B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, terdapat beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Penerapan metode pembelajaran yang masih didominasi oleh peran guru mengakibatkan keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menjadi kurang maksimal.
- b. Rendahnya minat siswa terhadap pelajaran matematika yang disebabkan oleh persepsi bahwa materi terlalu sulit untuk dipahami.
- c. Lemahnya penguasaan konsep matematika mengakibatkan siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan persoalan matematis.

2. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini dapat berjalan lebih terarah dan terfokus, maka permasalahan yang dikaji dibatasi dalam beberapa hal.

- a. penelitian ini hanya mengkaji Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai pendekatan pembelajaran yang diteliti.
- b. Lokasi penelitian bertempat di MTsN 4 Blitar dengan populasi seluruh siswa kelas VII.
- c. Variabel kemampuan yang diukur difokuskan pada pemahaman konsep matematika materi kesebangunan.

C. Rumusan Masalah

Mengacu pada permasalahan yang telah dikemukakan dalam latar belakang, penelitian ini merumuskan dua pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia yang didukung *game Baamboozle* memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi kesebangunan?

2. Seberapa besar pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia berbantuan *Baamboozle* dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi kesebangunan?

D. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, penelitian ini secara umum bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi ada atau tidaknya pengaruh Pendekatan PMRI berbantuan *Baamboozle* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTsN 4 Blitar pada materi kesebangunan.
2. Mengukur besar kontribusi pengaruh pendekatan tersebut terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa.

E. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori *Realistic Mathematics Education (RME)* atau Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang digagas oleh Hans Freudenthal, khususnya dalam mengonfirmasi efektivitas prinsip *guided reinvention* pada pembelajaran materi kesebangunan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan memperkaya kajian teori pemahaman konsep matematika dengan memberikan bukti empiris mengenai keterkaitan antara pendekatan kontekstual dan penguatan pemahaman konseptual siswa. Lebih lanjut, penelitian ini turut menyumbang wawasan pada kajian teori pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*), khususnya mengenai peran media

gamifikasi seperti *Baamboozle* dalam mendukung proses matematisasi pada pendekatan PMRI.

2. Secara Praktis

a. Bagi Murid

Melalui penelitian ini, siswa diharapkan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih berkesan dan bermakna, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep matematika dapat berkembang secara lebih optimal.

b. Bagi Guru

Temuan dalam penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh para pendidik sebagai panduan praktis dalam merancang dan mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif, efektif, dan mampu menarik minat peserta didik.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan, perbandingan, sekaligus inspirasi bagi peneliti lain yang tertarik mengkaji topik sejenis, khususnya terkait penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang dipadukan dengan media pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini juga dapat menjadi titik tolak bagi pengembangan penelitian lanjutan, misalnya dengan memperluas variabel penelitian (seperti motivasi belajar atau minat siswa), menggunakan desain penelitian yang berbeda, atau menerapkan pendekatan serupa pada materi maupun jenjang pendidikan yang lain

F. Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang Lingkup Materi

Materi yang menjadi fokus kajian dalam penelitian ini adalah topik kesebangunan yang diperuntukkan bagi siswa kelas VII MTsN 4 Blitar. Cakupan materinya meliputi konsep dasar kesebangunan bangun datar, syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh dua bangun agar dapat dikatakan sebangun, perbandingan sisi-sisi yang saling bersesuaian, serta penerapan konsep tersebut dalam penyelesaian soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

2. Ruang Lingkup Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan siswa kelas VII MTsN 4 Blitar pada tahun ajaran yang sedang berlangsung. Dari keseluruhan kelas yang ada, dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian. Satu kelas dijadikan kelompok eksperimen yang akan belajar menggunakan pendekatan PMR, sementara kelas lainnya menjadi kelompok kontrol yang tetap menggunakan cara mengajar seperti biasa.

3. Ruang Lingkup Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas: Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) berbantuan game Baamboozle.
- b. Variabel terikat: Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

4. Ruang Lingkup Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTsN 4 Blitar, Kabupaten Blitar, Jawa Timur, dengan waktu pelaksanaan disesuaikan pada semester genap tahun pelajaran yang berlangsung.

5. Ruang Lingkup Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, dengan desain penelitian berupa eksperimen semu atau yang biasa disebut *quasi experiment*. Data dikumpulkan melalui beberapa cara, yaitu tes tertulis, pengamatan langsung di kelas (observasi), serta pengumpulan dokumen-dokumen pendukung yang relevan.

G. Penegasan Variabel

1. Secara Konseptual

a. Pemahaman Konsep Matematika.

Pemahaman matematis pada dasarnya merupakan salah satu kemampuan pokok yang perlu dikuasai siswa dalam proses belajar matematika. Kemampuan ini tidak hanya sebatas menghafal rumus atau definisi, tetapi juga mencakup bagaimana siswa benar-benar mengerti suatu konsep, mampu menyimpannya dalam ingatan, lalu menggunakannya secara tepat ketika menghadapi berbagai jenis persoalan matematika dalam situasi yang berbeda-beda, termasuk kemampuan memperkirakan kebenaran suatu pernyataan dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.¹¹

b. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan *Bamboozle*

PMRI berbantuan *Bamboozle* adalah suatu model pembelajaran matematika yang menempatkan konteks nyata sebagai titik tolak dalam proses belajar, siswa dibimbing untuk membangun sendiri pemahaman konseptualnya

¹¹ Vevi Hermawan dkk., Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Melalui Model Pembelajaran Student Achievemen Divisons (Stad), 6 (2021).

melalui eksplorasi, diskusi, dan refleksi, serta didukung oleh media permainan edukatif *Baamboozle* sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi dan keaktifan selama pembelajaran.

2. Secara Operasional

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Secara operasional, yang dimaksud dengan pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah kemampuan nyata yang ditunjukkan siswa dalam beberapa hal, yakni kemampuan menjelaskan suatu konsep dengan kata-katanya sendiri, menafsirkan maksud dari suatu pernyataan matematis, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi yang berbeda, serta mampu menerapkan konsep tersebut secara tepat dan relevan ketika dihadapkan pada permasalahan matematika.

b. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berbantuan *Bamboozle*

Dalam penelitian ini, PMRI berbantuan *Bamboozle* didefinisikan secara operasional sebagai pelaksanaan pembelajaran materi kesebangunan yang dimulai dengan penyajian permasalahan kontekstual, dilanjutkan dengan proses penemuan konsep secara bertahap melalui diskusi, dan diperkuat dengan penggunaan game *Bamboozle* dalam format kuis interaktif sebagai media evaluasi dan penguatan konsep.

H. Sistematika Penulisan

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII

Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar MTsN 4 Blitar”. Dengan sistematika pembahasan sebagai berikut.

Bagian awal skripsi ini terdiri dari, cover proposal, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, halaman transliterasi dan halaman abstrak.

Pada bagian ini dimulai dari bab 1 pendahuluan ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, ruang lingkup penelitian, penegasan variabel, dan sistematika pembahasan.

Bab II landasan teori yang memuat uraian berisi teori-teori yang membahas variabel/sub variabel. penelitian terdahulu yang terkait, kerangka teori, hipotesis penelitian.

Bab III Metode Penelitian berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, variabel penelitian dan pengukuran, populasi, sampling dan sampel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, dan tahapan penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian yang berisi tentang deskripsi karakteristik data pada masing-masing variabel dan uraian tentang hasil pengujian hipotesis. Pembahasan terdiri dari pembahasan rumusan masalah I. pembahasan rumusan masalah II. dan pembahasan rumusan masalah III.

Bab V Pembahasan yang berisi penjelasan serta penguatan atas temuan penelitian perbandingan temuan penelitian dengan teori dan penelitian terdahulu yang kredibel

Bab VI yang memuat tentang kesimpulan dan saran.

Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar rujukan, lampiran, dan daftar riwayat hidup.