

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika adalah ilmu dasar yang berkontribusi secara signifikan terhadap perluasan pengetahuan manusia. Peluang karir dari peserta didik di masa depan akan sangat diuntungkan dengan meningkatnya relevansi matematika dengan berbagai bidang dan kehidupan sehari-hari. Yolanda (Kholifah dkk., 2021: 2) menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari angka dan logika, dengan fokus pada tiga cabang yaitu analisis, geometri, dan aljabar.

Peserta didik sekolah menengah pertama perlu memiliki pemahaman yang kuat tentang matematika dan kemampuan untuk memecahkan masalah untuk mendapatkan pendidikan yang menyeluruh. Matematika diajarkan sejak sekolah dasar hingga tahun terakhir di sekolah menengah atas karena suatu alasan yaitu karena matematika adalah mata pelajaran yang dibutuhkan anak-anak dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konseptual peserta didik tentang matematika di sekolah menengah dipengaruhi oleh apa yang mereka pelajari di sekolah dasar (Dwi Putra dkk., 2018: 19).

Mengembangkan pemahaman matematis peserta didik merupakan unsur penting dalam pembelajaran matematika saat ini karena permasalahan dalam pendidikan saat ini adalah bagaimana peserta didik dapat memahami apa yang dipelajarinya, khususnya dalam pelajaran matematika. Pemahaman matematis penting karena tidak hanya untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran, tetapi juga karena memungkinkan peserta didik untuk memahami setiap konsep secara menyeluruh dan menerapkannya dalam kehidupan (Riayah & Fakhriyana, 2021: 20).

Keterlibatan peserta didik dalam matematika menurun karena kondisi mata pelajaran saat ini; meskipun demikian, sebagian besar peserta didik masih belum dapat mempelajari matematika secara efektif, sebagian karena mereka jarang mengajukan pertanyaan kepada guru yang secara langsung relevan

dengan penjelasan materi (Mardhita dkk., 2021: 58). Oleh karena itu, para pendidik membutuhkan kepercayaan diri untuk memamerkan kemampuan mereka di depan para peserta didik. Kemampuan untuk mengajar peserta didik dengan cara yang efisien dan efektif adalah salah satu bakat tersebut. Kemampuan tersebut bisa didukung dengan mengenal berbagai model pembelajaran. Model pembelajaran yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran harus dipahami oleh semua pengajar. Pengajar juga harus mempertimbangkan media pembelajaran yang akan digunakan.

Kemampuan peserta didik untuk memahami dan menerapkan materi pelajaran dipengaruhi oleh media dan model pembelajaran yang dipilih. Karena adanya saling ketergantungan dalam proses pembelajaran, yang meliputi peserta didik dan pengajar. Oleh karena itu, sangat penting bagi para pendidik untuk memiliki kemampuan dalam memilih model dan media yang tepat untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap informasi, terutama dalam konteks pendidikan matematika.

Mereka akan belajar untuk berpikir kritis dan membuat penilaian yang lebih baik ketika mereka mendapatkan pemahaman. Peserta didik jarang memiliki kesempatan untuk benar-benar memahami konsep matematika saat mereka mempelajarinya karena tidak ada keinginan untuk berdiskusi atau bertanya. Hal yang biasa peserta didik lakukan saat pembelajaran adalah menyelesaikan tugas dan menyerahkannya kepada pendidik, yang kemudian pendidik akan menentukan kebenaran dari setiap jawaban. Pendidik tidak mengetahui asal jawaban peserta didik tersebut (Lessy, 2021: 3)

Penekanan yang lebih besar pada kemampuan mengingat dapat dimasukkan ke dalam setiap mata pelajaran matematika yang diajarkan di kelas. Meskipun mereka berprestasi secara akademis, mereka kesulitan dalam hal aritmatika, khususnya pemecahan masalah, dan memiliki kemampuan berpikir kritis yang lemah di dalam kelas. Mengakui, menjelaskan, dan memahami suatu masalah merupakan pemahaman (Zuhriyah & Kusumanegara, 2021: 1).

Kemampuan memahami konsep matematika merupakan langkah awal untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis lainnya, seperti kemampuan memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, peserta didik perlu berusaha untuk mengembangkan kemampuan pemahaman matematis (KPM) mereka karena ini merupakan kondisi yang diperlukan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis (KPM).

Tujuan dari modernisasi pendidikan matematika adalah untuk memberikan peserta didik keterampilan yang mereka perlukan untuk menghadapi tantangan dalam matematika, disiplin ilmu lain, dan dalam kehidupan sehari-hari, yang merupakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kebutuhan masa kini (Sariningsih, 2014: 151).

Berdasarkan praktek pengalaman lapangan yang peneliti lakukan pada tanggal 9 Oktober hingga 6 Desember 2023 di SMP Karya Budi. Peneliti melihat peserta didik sulit untuk memfokuskan perhatiannya kepada penjelasan yang peneliti berikan atau dengan kata lain menggunakan metode ceramah. Dikarenakan sulitnya fokus terhadap penjelasan materi dan tidak ada yang berani bertanya kepada peneliti selaku guru dan hanya guru yang memberi pertanyaan kepada peserta didik maka nilai-nilai tes yang didapatkan peserta didik kurang baik. Hasil tes pertama peserta didik bisa dilihat pada tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1** Nilai Tes Pertama Peserta Didik

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	Rata-rata Nilai Peserta Didik	Persentase Ketuntasan	Persentase Tidak Tuntas
39	92	10	17	59,56	37%	63%

Berdasarkan tabel 1.1 tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tes pertama yaitu 59,56. Jumlah peserta didik yang memiliki nilai di atas 70 ada sekitar 10 dari 27 atau dalam bentuk persentase sebesar 37% dan jumlah peserta didik yang memiliki nilai di bawah 70 ada sekitar 17 dari 27 peserta didik atau

sebesar 63% dalam bentuk persentase.

Ketika peneliti mencoba cara lain yaitu menggunakan metode pembelajaran berkelompok untuk melakukan diskusi pada pertemuan dan materi bab selanjutnya, peneliti melihat pembelajaran menggunakan metode diskusi ini lebih baik dibandingkan peneliti yang hanya menjelaskan materi dan bertanya saat pembelajaran. Peserta didik memiliki keberanian mengajukan pertanyaan kepada peneliti sebagai guru dan banyak interaksi terjadi antar peserta didik. Hal ini terbukti perolehan rata-rata nilai tes dari peserta didik yang meningkat. Hasil nilai tes kedua peserta didik bisa dilihat pada tabel 1.2 berikut.

**Tabel 1.2** Nilai Tes Kedua Peserta Didik

Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Jumlah Peserta Didik yang Tuntas	Jumlah Peserta Didik yang Tidak Tuntas	Rata-rata Nilai Peserta Didik	Persentase Ketuntasan	Persentase Tidak Tuntas
47	94	22	5	77,15	81%	19%

Berdasarkan tabel 1.2 tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tes kedua meningkat dibandingkan tes pertama. Dari rata-rata nilai tes pertama yaitu 59,56 meningkat menjadi 77,15. Jumlah peserta didik yang memiliki nilai di atas 70 ada sekitar 22 dari 27 atau dalam bentuk persentase sebesar 81% dan jumlah peserta didik yang memiliki nilai di bawah 70 ada sekitar 5 dari 27 peserta didik atau dalam bentuk persentase sebesar 19%.

Selanjutnya peneliti mengamati jawaban peserta didik berdasarkan indikator dari kemampuan pemahaman matematis yang cenderung mengalami keliruan atau kesalahan, yang dapat diuraikan sebagai berikut.

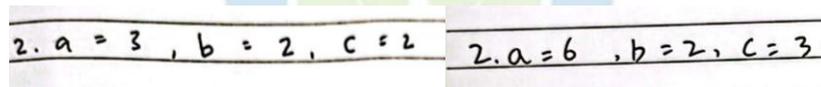
1. Sebutkan bentuk umum dari persamaan kuadrat!

The image shows two handwritten mathematical formulas on lined paper. The first formula is  $1. ax + bx + c$ , which is a linear equation. The second formula is  $1. ax^2 + b$ , which is a quadratic equation. Both formulas are written in black ink and are underlined.

**Gambar 1.1** Jawaban Pertanyaan ke-1

Berdasarkan jawaban peserta didik pada gambar 1.1, terdapat indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Pada gambar tersebut, peserta didik masih salah dalam menulis bentuk umum dari persamaan kuadrat. Bentuk umum dari persamaan kuadrat yang seharusnya  $ax^2 + bx + c$ , namun peserta didik hanya menulis  $ax + bx + c$  dan  $ax^2 + b$ . Jawaban peserta didik tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih belum mampu mengingat materi dan mampu menyatakan ulang materi tersebut.

2. Diberikan sebuah fungsi  $f(x) = 3x^2 + 2x + 6$ . Tentukan nilai a, b, c secara berturut-turut!



**Gambar 1.2** Jawaban Pertanyaan ke-2

Berdasarkan jawaban peserta didik pada gambar 1.2, terdapat indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu mengelompokkan objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya kriteria yang membentuk konsep tersebut. Pada gambar tersebut, peserta didik masih salah dalam menentukan nilai dari a, b, dan c dari bentuk persamaan kuadrat yang diberikan. Persamaan kuadrat yang diberikan adalah  $f(x) = 3x^2 + 2x + 6$  seharusnya nilai  $a = 3, b = 2, c = 6$  tetapi peserta didik masih menjawab nilai  $a = 6$  padahal seharusnya nilai  $a = 3$ . Jawaban peserta didik tersebut masih salah. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik masih belum memiliki kemampuan mengelompokkan objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya kriteria yang membentuk konsep tersebut.

3. Sebuah roket ditembakkan vertikal ke atas, tinggi roket setelah t detik dinyatakan dengan rumus :  $h(t) = 60 - 5t^2$ . Tentukan tinggi maksimum yang dapat dicapai oleh roket tersebut.

3. $a = 60, b = -5, c = 0$	3. $a = -5, b = 60, c = 0$
$t_{max} = \frac{-b}{2a}$	$t_{max} = \frac{-b}{2a}$
$= \frac{-(-5)}{2(60)}$	$= \frac{-60}{2(-5)}$
$= \frac{5}{120}$	$= \frac{-60}{-10}$
$= \frac{1}{24}$	$= 6$

**Gambar 1.3** Jawaban Pertanyaan ke-3

Pada gambar 1.3, peserta didik menunjukkan belum memiliki kemampuan untuk menerapkan konsep dengan cara yang logis. Peserta didik masih salah dalam menentukan rumus yang akan digunakan dan juga salah dalam menentukan nilai a, b, dan c sehingga mengakibatkan tidak ada jawaban akhir yang benar.

Berdasarkan pengalaman peneliti di atas yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik masih rendah dan bisa menjadi suatu masalah. Peserta didik yang tidak memiliki kemampuan pemahaman matematis nantinya akan kesulitan dalam memecahkan masalah matematis. Salah satu yang penting dalam proses peningkatan kemampuan pemahaman matematis adalah dengan menggunakan media dan model pembelajaran yang tepat. Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran karena sebagian besar media membantu peserta didik lebih memahami materi dan mampu menarik kesimpulan dari materi yang diperolehnya melalui media pembelajaran. Hal ini juga mampu meningkatkan pemahaman matematisnya karena pemahaman matematis bisa meningkat ketika peserta didik sudah mampu mengenali konsep-konsep matematika.

Media pembelajaran dapat digunakan untuk pembelajaran daring maupun pembelajaran luring. Media pembelajaran mempunyai pengaruh yang besar pada awal pembelajaran, meningkatkan efektivitas pembelajaran serta penyampaian materi dan pesan pembelajaran pada saat itu. Salah satu media pembelajaran yang tersedia bagi para pendidik adalah *Baamboozle*, sebuah

platform pembelajaran interaktif yang menggabungkan elemen pendidikan dan permainan (Khoiro dkk., 2023: 510).

*Baamboozle* adalah permainan instruksional yang menarik dan informatif yang dapat diakses secara online (Wardani, 2023). Permainan ini menggunakan kuis sebagai gaya permainannya. Kuis yang digunakan bisa dibuat sendiri secara manual atau yang sudah dibuat oleh anggota lain. Tentunya kuis yang akan digunakan dalam permainan tersebut adalah kuis yang telah dibuat oleh para pendidik.

Hal yang menarik dari *baamboozle* ini adalah kuis berkelompok. Oleh karena itu, ada rasa tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya. Hal ini yang menjadikan peneliti memilih menggunakan media pembelajaran *baamboozle*. Selain itu, alasan lain peneliti memilih media *baamboozle* ini karena saat pembelajaran di kelas, peserta didik terlihat lebih aktif dan paham ketika pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Diharapkan dengan penggunaan media ini peserta didik bisa untuk aktif dalam pembelajaran.

Seperti yang dipaparkan di atas bahwa *baamboozle* adalah kuis berkelompok dan soal-soal di dalamnya adalah soal yang telah dibuat oleh pendidik sebelum proses pembelajaran. Soal kuis yang telah selesai dimasukkan ke dalam *baamboozle* akan muncul di papan kuis permainan dan setiap soal kuis memiliki nomornya masing-masing. Setiap kelompok akan memilih nomor kuis yang nantinya harus dijawab dengan benar agar memiliki poin (Dewi Mariani dkk., 2022: 209).

Kelebihan permainan ini adalah peserta didik akan menjadi aktif dan kritis. Selain itu, adanya interaksi antara peserta didik saat mereka bersaing untuk menjadi pemenang sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif. Kelebihan yang lainnya yaitu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih berkesan dan mampu bertahan lama dalam ingatan peserta didik. Selain itu, media ini hanya perlu dibuka dan ditampilkan dihadapan peserta didik oleh guru, sehingga peserta didik tidak perlu mengakses internet ketika pembelajaran. Efek suara pada media *baamboozle* ini juga membuat pembelajaran semakin menarik (Darmawan & Aghni, 2024: 81)

Selain beberapa kelebihan, media *baamboozle* ini juga memiliki beberapa kelemahan. Misalnya, kebutuhan alat dan media tambahan yang relatif memakan waktu pembelajaran yang lebih lama atau papan kuis yang hanya bisa dikelola oleh guru dapat memperburuk suasana kelas.

Dengan penggunaan media *baamboozle* maka model pembelajaran yang bisa digunakan adalah pembelajaran berbasis permainan atau *Game Based Learning*. Connolly berpendapat (Stiller & Schworm, 2019), *Game Based Learning* berarti menggunakan permainan dalam konteks pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan. Model pembelajaran *Game Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengaplikasikan suatu permainan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran (Redy Winatha & Made Dedy Setiawan, 2020: 199).

Pada saat ini, penggunaan permainan digital sudah menjadi aspek penting yang tidak mungkin dilewatkan dalam kehidupan sehari-hari. Anak-anak di zaman sekarang rata-rata menyukai permainan digital. Dikarenakan permainan digital yang ada pada zaman sekarang sangat beragam maka kita sebagai tenaga pendidik bisa memanfaatkannya dalam proses pembelajaran.

Permainan digital kini dianggap sebagai alat pembelajaran karena dukungan teknologi komputer dan perangkat seluler. Permainan digital menyediakan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan, membantu pemain mencapai tujuan pembelajaran. Sampai saat ini, permainan digital telah berkembang menjadi permainan edukasi digital yang bisa digunakan sebagai alat dalam proses belajar mengajar (Setiawan dkk., 2019: 40).

Selain itu, penggunaan permainan digital pada proses pembelajaran sangat penting karena beberapa permainan dapat menumbuhkan kerja sama dalam belajar. Banyak permainan digital yang dirancang untuk dimainkan secara bersama-sama atau dilakukan dalam tim. Peserta didik dan pendidik dapat berkomunikasi dan bekerja sama dengan lebih efektif melalui media ini. Oleh karena itu, video *game* memiliki potensi untuk menjadi alat pendidikan atau media pembelajaran yang efektif untuk anak-anak di masa yang akan datang.

Salah satu cara untuk mengintegrasikan *game* digital ke dalam program Pendidikan adalah dengan menggunakan *Game Based Learning*. *Game based learning* ini menyediakan kerangka kerja yang sesuai. Peserta didik didorong untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka dengan pengajaran semacam ini karena memungkinkan mereka untuk belajar dengan kecepatan dan cara mereka sendiri. Sesuai dengan manfaat media, inilah yang terjadi. Di mana peserta didik termotivasi untuk berpartisipasi aktif dan menemukan minat mereka.

Adanya tantangan, peraturan, interaksi, tujuan, hasil dan umpan balik merupakan unsur-unsur model pembelajaran *game based learning*. Unsur tantangan yang terdapat dalam permainan mencakup semua kondisi yang harus dipenuhi dan mengajarkan peserta didik bagaimana menanggapi masalah dengan cara yang memungkinkan mereka dalam memecahkan masalah dengan menggunakan keterampilan yang telah mereka miliki. Unsur umpan balik dari guru memungkinkan peserta didik untuk meningkat ke arah perbaikan dalam menyelesaikan permasalahan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setelah tantangan diselesaikan, maka peserta didik akan menghasilkan sebuah kesimpulan akhir. Dengan aktivitas belajar tersebut, maka kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi masalah agar menghasilkan suatu tindakan penyelesaian yang tepat dan membuat kesimpulan dapat meningkat (Kusumawati, 2018: 5).

Menurut Solehudin dkk.(2019: 164) peserta didik peserta didik perlu memiliki rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran khususnya mengenai kemajuan teknologi saat ini. Kemajuan teknologi saat ini hendaknya berbanding lurus dengan rasa ingin tahu peserta didik akan ilmu pengetahuan untuk terus belajar. Hal ini dikarenakan aspek *curiosity* adalah hal mendasar dari banyak keterampilan atau kemampuan yang dibutuhkan saat ini.

Sekolah hendaknya merasa peserta didik perlu mengungkapkan rasa keingintahuan terhadap materi dengan lebih jelas agar dapat dilakukan observasi terhadap *curiosity* peserta didik. *Curiosity* memiliki potensi untuk menginspirasi dorongan intrinsik, sebuah komponen penting dalam

pembelajaran. Rasa ingin tahu adalah dasar dari pembelajaran, oleh karena itu masuk akal jika seiring dengan tumbuhnya rasa ingin tahu, motivasi pelajar juga akan mengikuti (Risalam, 2019: 8)

Berdasarkan pernyataan di atas, peneliti merasa perlu melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran *game based learning* dengan media pembelajaran *baamboozle* sehingga pembelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik akan terasa lebih menyenangkan dan mampu meningkatkan pemahaman dan *curiosity* matematis peserta didik. Penelitian menggunakan model *game based learning* terutama dengan bantuan *baamboozle* belum banyak diteliti apalagi penelitian ini dilakukan dalam mata pelajaran matematika dan dalam hal pemahaman dan *curiosity* matematis. Dengan demikian, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian terkait **“Penggunaan Game Based Learning Baamboozle dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Curiosity Matematis Peserta Didik”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah dipaparkan peneliti di atas maka peneliti merumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *game based learning baamboozle* ?
- b. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional ?
- c. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik melalui *game based learning baamboozle* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional ?
- d. Apakah terdapat perbedaan *curiosity* matematis peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran *game based learning baamboozle* ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan oleh peneliti maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui :

- a. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang

menggunakan *game based learning baamboozle*.

- b. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional .
- c. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran *game based learning baamboozle* lebih baik daripada peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional.
- d. Perbedaan *curiosity* matematis peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran pembelajaran *game based learning baamboozle*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan temuan-temuan yang berharga bagi beberapa pemangku kepentingan. Secara khusus, penelitian ini memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

##### **a. Manfaat Teoritis**

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini termasuk pengetahuan ilmiah baru dan peningkatan pemahaman dan rasa ingin tahu matematis peserta didik melalui penggunaan *game based learning* dengan media *baamboozle*.

##### **b. Manfaat Praktis**

###### 1) Bagi peserta didik

Mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan rasa ingin tahu peserta didik, serta menambah pengalaman berharga dan mengembangkan ide-ide pengetahuan, sehingga dapat membantu proses pembelajaran.

###### 2) Bagi pendidik

Mampu memberikan ide atau inovasi agar pendidik dapat menggunakan *game based learning* dan media pembelajaran yang baru bagi peserta didik

###### 3) Bagi Peneliti

Mampu memperluas wawasan intelektual dari peneliti dan juga sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Starata Satu (S1).

### **E. Batasan Masalah**

- a. Materi pembelajaran matematika yang akan menjadi materi pokok yakni materi relasi dan fungsi di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP).
- b. Subjek penelitian ini adalah kelas VIII SMP tahun Pelajaran 2024/2025 . Kelas VIII di SMP Karya Budi terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIII A dan VIII B.

### **F. Kerangka Berpikir**

Mental dan fisik seseorang terlibat dalam proses pembelajaran, yang bertujuan untuk menghasilkan perubahan perilaku jangka panjang yang bermanfaat melalui paparan informasi baru dan latihan yang berulang-ulang (Nasution dkk., 2024: 75).

Pembelajaran merupakan suatu interaksi yang terjadi di antara pendidik, peserta didik dan sumber pengajaran dalam konteks lingkungan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik dan guru, kegiatan pembelajaran ini juga memiliki manfaat untuk memberikan pengetahuan serta pengalaman bagi peserta didik dan guru itu sendiri. Peserta didik diharapkan mampu menemukan dan memahami pengetahuan dan pemahaman yang diperlukan melalui kegiatan pembelajaran ini. Salah satu pemahaman yang diperlukan oleh peserta didik adalah pemahaman matematis.

Pemahaman matematis diperlukan dalam pelajaran matematika karena akan diperlukan untuk memecahkan masalah matematika dan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Rangkuti & Saragih, 2014: 3). Namun, pada pembelajaran matematika umumnya dilakukan dengan memberi tugas, tanya jawab, dan ceramah secara individu maupun kelompok. Hal ini menyebabkan peserta didik mengantuk dan tidak termotivasi untuk berpartisipasi di kelas.

Jika peserta didik tidak tertarik dengan apa yang mereka pelajari, rasa ingin tahu mereka akan berkurang. Dorongan untuk mempelajari sesuatu yang baru tanpa adanya manfaat yang jelas dari hal tersebut dikenal sebagai rasa ingin tahu. Kebutuhan akan pengetahuan, pertumbuhan, dan perubahan yang tidak pernah berakhir dipicu oleh rasa ingin tahu yang murni. Rowson (2012: 12) mengacu pada model dari Thomas Reio yang membagi rasa ingin tahu menjadi

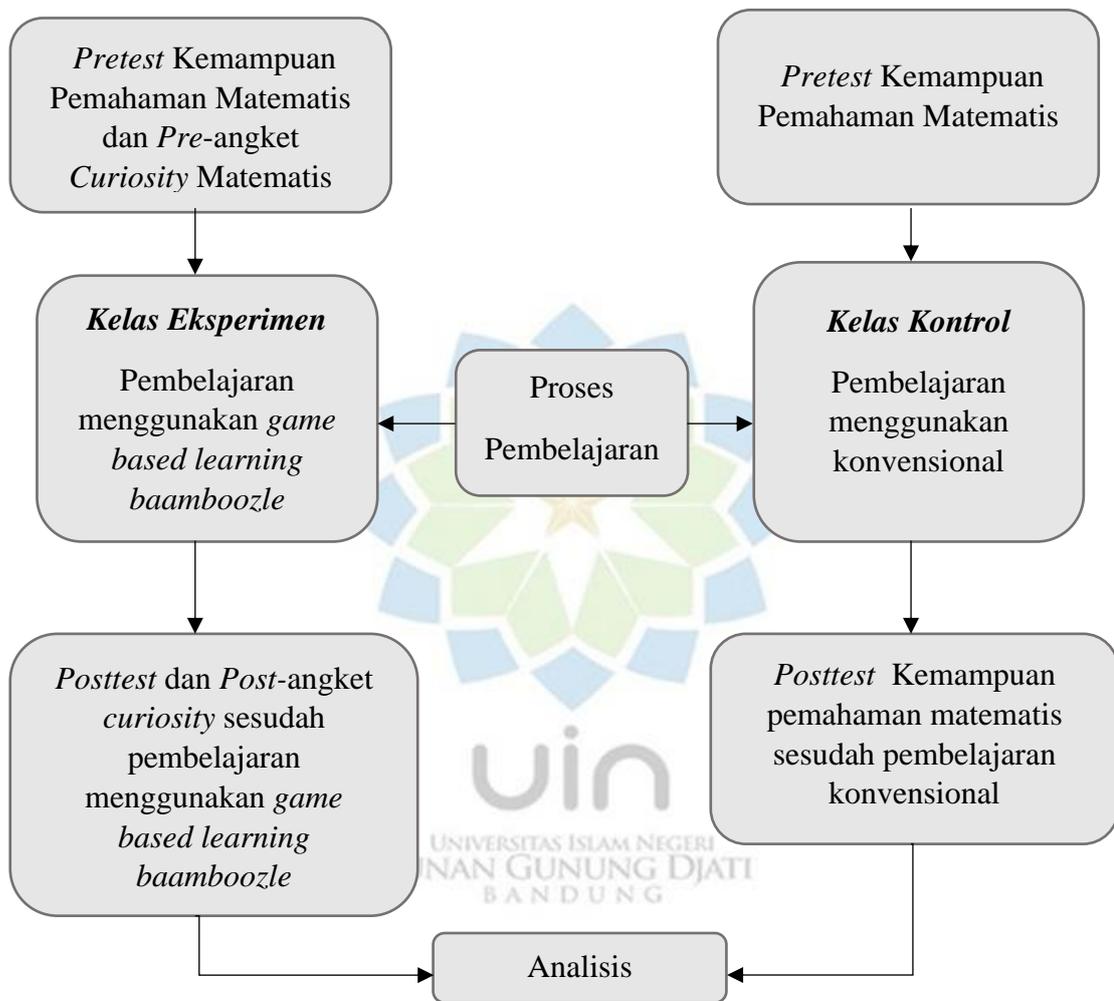
tiga bagian: (1) Keingintahuan Kognitif, dorongan untuk belajar dan memahami lebih banyak; (2) Keingintahuan Fisik, keinginan untuk merasakan berbagai macam pengalaman fisik; dan (3) Keingintahuan Sensorik Sosial, keinginan untuk terlibat dengan orang lain dan sudut pandang mereka.

*Game based learning* adalah pendekatan baru dalam pengajaran yang mengintegrasikan permainan ke dalam proses pembelajaran. Menurut Torrente, “pembelajaran berbasis permainan” adalah ketika permainan edukatif digunakan untuk tujuan yang serius sehingga sangat membantu dalam proses pembelajaran (Redy Winatha & Made Dedy Setiawan, 2020: 200). *Game based learning* sendiri merupakan kerangka kerja pedagogis yang mengintegrasikan sumber daya instruksional dengan elemen permainan untuk mendorong keterlibatan peserta didik. Baamboozle adalah salah satu penggunaan dari paradigma pembelajaran berbasis permainan ini.

Baamboozle adalah aplikasi pembelajaran digital yang terlihat seperti permainan kuis dan digunakan untuk tujuan instruksional (Iskandar dkk., 2022: 12502). Menariknya aplikasi berbasis web ini menyediakan beragam *game* interaktif dan menarik yang sudah tersedia ataupun pengguna yang bisa berkreasi sendiri sesuai materi yang diinginkan. Dalam *baamboozle* memungkinkan peserta didik memiliki daya saing karena dimainkan secara berkelompok dan memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Model pembelajaran *game based learning* dengan media *baamboozle* ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran menggunakan *game based learning baamboozle* ini diharapkan lebih menyenangkan dan menarik bagi peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Peserta didik nantinya berperan aktif di kelas seperti, melakukan tanya-jawab, menyelesaikan tugas yang diberikan dan tertarik untuk mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru di dalam kelas saat proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan *baamboozle* ini diharapkan dapat membuat proses pembelajaran berjalan optimal karena adanya keterlibatan dari peserta didik untuk belajar sambil bermain.

Berikut ini adalah deskripsi kerangka kerja penelitian berdasarkan informasi yang diberikan di atas:



**Gambar 1.4** Kerangka Berpikir

### G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, landasan teori, dan kerangka berfikir penelitian, maka dalam penelitian ini akan dibuat dua hipotesis diantaranya sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game based learning* media

*baamboozle* lebih baik dibanding peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game based learning* media *baamboozle* tidak lebih baik dibanding peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional

$H_1$  : Peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *game based learning* media *baamboozle* lebih baik dibanding peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Rumusan hipotesis statistiknya bisa juga dipaparkan sebagai berikut:

$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$

$H_1 : \mu_A > \mu_B$

Keterangan :

$\mu_A$  : Skor rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran berbasis *game based learning baamboozle*

$\mu_B$  : Skor rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional

2. Perbedaan *curiosity* matematis peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran *game based learning baamboozle* .

Rumusan hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan *Curiosity* matematis peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran *Game Based Learning Baamboozle*

$H_1$  : Terdapat perbedaan *Curiosity* matematis peserta didik antara sebelum dan sesudah pembelajaran *Game Based Learning Baamboozle*

Rumusan hipotesis statistiknya bisa juga dipaparkan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 : \mu_A \neq \mu_B$$

Keterangan :

$\mu_A$  : Skor rata-rata *curiosity* matematis peserta didik sebelum menggunakan pembelajaran *game based learning baamboozle*

$\mu_B$  : Skor rata-rata *curiosity* matematis peserta didik sesudah menggunakan pembelajaran *game based learning baamboozle*

## H. Hasil Penelitian Terdahulu

Pertama, penelitian Komang Redy Winatha dan I Made Dedy Setiawan tahun 2020 dengan judul “Pengaruh *Game Based Learning* Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana penggunaan paradigma pembelajaran berbasis *game* di STMIK STIKOM mempengaruhi keterlibatan dan kinerja mahasiswa di dalam kelas. Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif dan terstruktur seperti studi kuasi-eksperimental. Temuan menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *game* mempengaruhi motivasi intrinsik dan ukuran eksternal keberhasilan pembelajaran.

Perbedaan penelitian ini dengan Komang Redy Winatha dan I Made Dedy Setiawan (2020) ialah peneliti melakukan penelitian di sekolah SMP Karya Budi Bandung. Pada penelitian Komang dan I Made Dedy juga meneliti mengenai motivasi dan prestasi belajar. Hal tersebut sulit untuk diteliti karena sulit menentukan indikator apa yang memengaruhi motivasi dan apa yang mampu meningkatkan prestasi atau hasil belajar (Redy Winatha & Made Dedy Setiawan, 2020)

Kedua, penelitian Gus Muliadi Gultom, Firman dan Anny Wahyuni tahun 2023 dengan judul “Implementasi Media *Game Baamboozle* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik Kelas Fase F.4 SMA N 10 Kota Jambi”. Penelitian ini untuk memastikan apakah media permainan *baamboozle* dapat meningkatkan dorongan peserta didik untuk belajar atau tidak (Muliadi

Gultom, 2023) . Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Gus Muliadi dkk. dalam hal metodologi yang digunakan. Jika penelitian Gus Muliadi dkk. menggunakan metode eksperimental, penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental. Penelitian tindakan kelas adalah salah satu bagiannya (Muliadi Gultom et al., 2023).

Penelitian Gus Muliadi dkk. bertujuan untuk mengetahui apakah keinginan belajar peserta didik meningkat, sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan matematika dan kemampuan inkuiri. Selain perbedaan yang disebutkan di atas, penggunaan media pembelajaran secara khusus, yaitu permainan Baamboozle, merupakan kesamaan antara penelitian kami dan penelitian Gus Muliadi et al.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Yusni Utami, Hidayat, Haryati, Atika, dan Yuki tahun 2024 dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik Melalui Model *Problem Based Learning* di SMA Negeri 2 Medan”. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah paradigma pembelajaran berbasis masalah benar-benar berhasil dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap ide-ide matematika. Berbeda dengan penelitian Yusni Utami dkk., penelitian ini menggunakan pendekatan yang berbeda. Penelitian Yusni Utami dkk. menggunakan metodologi kuasi eksperimen jika diklasifikasikan sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Penelitian Yusni Utami dkk. juga menggunakan paradigma pembelajaran berbasis permainan, namun penelitian ini tidak. Metodologi yang digunakan adalah metodologi pembelajaran berbasis masalah. Selain perbedaan-perbedaan yang telah disebutkan di atas, salah satu kesamaan antara penelitian ini dengan penelitian Yusni Utami dkk. adalah pada fokus penelitian ini yaitu pada pemahaman matematis peserta didik (Utami dkk., 2024).

Penelitian terakhir yaitu penelitian yang dilakukan oleh Tohir Solehudin, Retno Triwoelandari, dan Ahmad Mulyadi Kosim tahun 2020 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Prezi Untuk Menumbuhkan Karakter Rasa Ingin Tahu Peserta didik”. Penelitian Tohir dkk. Menggunakan media pembelajaran interaktif prezi pada pelajaran PAI SMP sedangkan

penelitian yang akan peneliti lakukan adalah menggunakan *game based learning* dengan media *baamboozle* pada pelajaran Matematika SMP. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Tohir dkk. Adalah meneliti peningkatan *curiosity* dan penelitian dilakukan pada tingkat sekolah menengah pertama (Solehudin dkk., 2019)

Setelah meneliti dari berbagai penelitian yang relevan, diperoleh bahwa belum ada yang melakukan penelitian *game based learning* menggunakan *baamboozle* dalam mata pelajaran matematika pada kelas VIII untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan *curiosity* matematis peserta didik.

