

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada umumnya peristiwa-peristiwa yang terjadi pada kita sendiri selama ini setiap saat banyak yang berhubungan dengan matematika (Vandini, 2016). (Siagian, 2016) menyatakan bahwa melalui proses pengajaran yang menekankan kepada hubungan diantara ide-ide matematika, maka siswa tidak hanya akan belajar tentang matematika, akan tetapi tentang kegunaan matematika. Contohnya seperti kita mengukur luas tanah, transaksi jual beli yang digunakan dipasar, mengukur tinggi badan dan lain sebagainya itu memerlukan perhitungan yang berhubungan dengan matematika. Sedangkan (Pandiangan dkk., 2018) menyatakan bahwa matematika walaupun menjadi pelajaran yang sering dihindari oleh sebagian orang, tetapi matematika banyak sekali manfaatnya. Adapun manfaat matematika antara lain yaitu ; bisa membangkitkan pola pikir siswa yang lebih sistematis, meningkatkan logika berpikir, menjadi terlatih dalam menghitung karena semua orang butuh keterampilan tersebut, kemampuan menarik kesimpulan, menjadi lebih teliti, cermat, sabar dalam menghadapi suatu masalah, serta dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peran yang sangat penting dan tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Banyak aktivitas manusia yang melibatkan konsep matematika, seperti mengukur luas tanah, melakukan transaksi jual beli dan sebagainya. Melalui pembelajaran matematika yang menekankan pada keterkaitan antar ide, siswa tidak hanya mempelajari konsep abstrak, tetapi juga memenuhi penerapan dan manfaatnya dalam kehidupan nyata. Selain itu, matematika berperan besar dalam mengembangkan kemampuan siswa salah satunya kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan demikian, matematika tidak hanya menjadi sarana untuk berhitung, tetapi

juga sebagai media untuk melatih kesabaran, ketelitian, serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

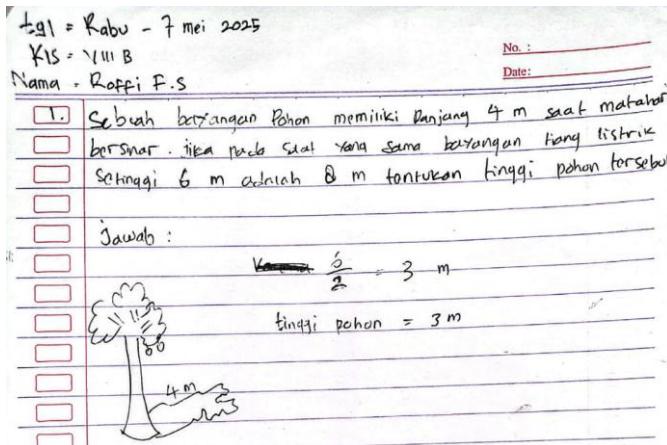
Untuk proses pembelajaran matematika yang sistematis tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep ataupun menghafal, tetapi juga pada kemampuan pemecahan masalah mereka yang efektif. Menurut (Amam, 2017) pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada siswa, sehingga diharapkan ketika siswa mampu memecahkan masalah matematika dengan baik, maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata paska menempuh pendidikan formal. (Harefa, 2023) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan di mana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreatifitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah matematis ini harus selalu dilatih dan ditekankan pada siswa. Pada dasarnya, kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kemampuan matematika yang sangat penting untuk dikuasai oleh para siswa yang belajar matematika. Hal ini dikarenakan dengan adanya kemampuan pemecahan masalah matematika, siswa akan dilatih untuk belajar berpikir, bernalar, dan menerapkan pengetahuan yang kita miliki dalam menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Dari pendapat-pendapat yang telah dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa dan tidak hanya berperan penting dalam pembelajaran tetapi juga untuk kehidupan sehari-hari dengan indikatornya yaitu memahami masalah, merencanakan, melaksanakan penyelesaian serta memeriksa kembali hasil penyelesaian.

Salah satu materi matematika yang memerlukan pemahaman konsep serta kemampuan dalam menyelesaikan masalah adalah materi kesebangunan. Kesebangunan yaitu dua bangun datar yang mempunyai

bentuk yang sama disebut sebangun. Tidak perlu ukurannya sama, tetapi sisi-sisi yang bersesuaian sebanding dan sudut-sudut yang bersesuaian sama besar. Untuk kesebangunan ini sering dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, serta banyak benda-benda yang dapat dikaitkan dengan kesebangunan. Oleh sebab itu, untuk materi kesebangunan memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Namun fakta yang terjadi di lapangan, kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil wawancara hari Rabu, 7 Mei 2025 terhadap guru bidang studi pendidikan matematika di SMP Negeri 1 Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, diperoleh informasi mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa masih belum menguasai dalam materi kesebangunan yaitu kurangnya dalam menghitung perbandingan sisi-sisi pada dua bangun datar. Selain mewawancarai guru mata pelajaran matematika, peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu siswa. Dari hasil wawancara tersebut, diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menghitung perbandingan sisi-sisi pada dua bangun datar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh informasi bahwa selama ini proses pembelajaran di sekolah tersebut umumnya menggunakan media *power point* yang berisi materi dan contoh soal. Namun, media tersebut memiliki keterbatasan karena tidak memuat materi dan contoh soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematis. Akibatnya, siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis dalam kegiatan pembelajaran. Untuk memperkuat temuan tersebut, peneliti juga memberikan soal terkait kesebangunan pada saat pra-observasi guna mengecek kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, sekaligus mengonfirmasi hasil wawancara dengan guru. Soal yang diberikan kepada siswa berjumlah satu soal pada materi kesebangunan.

Adapun jawaban yang diberikan siswa tersebut sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, yaitu pada bagian menghitung perbandingan sisi yang bersesuaian antar dua buah segitiga. Pemahaman siswa masih sangat kurang dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali, karena pada jawaban siswa tersebut hanya menggambarkan sebuah pohon dengan menuliskan panjang bayangannya itu sudah termasuk bagian dari salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, tetapi siswa tersebut tidak lengkap menyebutkannya yaitu kurang menyebutkan panjang bayangan dari tiang listrik dan tinggi pohon, serta pada jawaban siswa tersebut tertulis bahwa siswa tersebut keliru dalam membandingkan sisi, siswa tersebut hanya melihat panjang bayangan tanpa menghitung perbandingan yang sebanding antara tinggi dan panjang bayangan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang menarik perhatian mereka sehingga mereka akan menjadi semangat untuk belajar. Salah satu pedekatannya yaitu pendekatan *deep learning*.

Deep Learning merujuk pada pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pengembangan pemahaman mendalam siswa terhadap

materi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, inovatif, dan kerja sama. Pembelajaran ini lebih dari sekedar menguasai pengetahuan, tujuannya adalah penerapan pengetahuan secara kreatif dan inovatif (Akmal dkk., 2025). Menurut Otto (dalam Akmal dkk., 2025) *deep learning* dimaknai sebagai pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu topik yang melibatkan integrasi pengetahuan, penerapan, dan penalaran, serta meningkatkan kemampuan untuk memecahkan masalah secara kritis. *Deep learning* tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga mencakup komponen motivasional, yaitu rasa tertarik terhadap subjek yang dipelajari. Menurut Mystakidis (dalam Akmal dkk., 2025) *deep learning* dalam konteks ini mengacu pada pembelajaran yang melibatkan pemahaman mendalam terhadap materi yang mengintegrasikan aspek kognitif, sosial, dan efektif. Ini berarti siswa tidak hanya menguasai materi, tetapi juga terlibat dalam interaksi sosial dan emosional yang mendalam. Dari pendapat-pendapat para ahli yang telah dipaparkan dapat kita simpulkan bahwa pendekatan *deep learning* yaitu bertujuan untuk meningkatkan siswa untuk memproses serta menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan. Untuk itu, *deep learning* juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah secara kreatif, dan juga tidak hanya berfokus pada materi tetapi juga mendalami materi tersebut.

Untuk mendukung penerapan pendekatan *deep learning* secara lebih optimal, penggunaan *game* edukasi akan menjadi strategi inovatif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut (Purnomo, 2020) *Game* adalah alternatif lain dalam belajar, *game* digunakan selain sebagai media bermain juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran, *game* yang memiliki fitur bermain sambil belajar itu biasa disebut *game* edukasi. *Game* edukasi adalah salah satu media yang digunakan untuk membimbing dan meningkatkan pengetahuan pengguna dengan cara yang unik dan menarik (Easter dkk., 2022). Menurut (Hellyana dkk., 2023) *game* edukasi bertujuan untuk memancing minat belajar terhadap materi pelajaran sambil memainkan permainan, sehingga

muncul rasa senang dengan harapan para siswa bisa lebih memahami materi pelajaran yang diberikan. *Game* edukasi sangat berdampak untuk dapat menumbuhkan kembali kemauan mereka dan motivasi yang mengalami penurunan. Selain itu, *game* edukasi merupakan suatu cara ataupun alat pendidikan yang bersifat mendidik dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir serta bergaul dengan lingkungan, Permana (dalam Hellyana dkk., 2023). Dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa *game* edukasi yaitu bentuk permainan yang akan membantu serta mendukung proses pembelajaran dengan menggunakan cara yang lebih menyenangkan, kreatif, dan digunakan untuk proses pembelajaran di kelas serta manambah pengetahuan terhadap media yang menarik dan inovatif.

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, berbagai *platform* digital telah dikembangkan untuk mendukung pembelajaran yang menarik, salah satu *platform* nya yaitu *gimkit*. *Gimkit* merupakan salah satu media pembelajaran digital yang dapat digunakan untuk asesmen pembelajaran berupa permainan kuis digital, sekaligus menjadi sarana permainan interaktif yang mampu mengasah pemahaman peserta didik (Sonny Rohimat dkk., 2023). Menurut (Amelia, 2024) *gimkit* merupakan *web* atau alat evaluasi interaktif dimana *website* ini didesain dengan menggabungkan antara pertanyaan dengan *game*, sehingga siswa lebih konsentrasi dalam menyelesaikan tugas tersebut serta melibatkan siswa berinteraksi baik dengan siswa lainnya. Salah satu kelebihan dari *gimkit* ini yaitu dapat membuat siswa tertarik dalam mengerjakan soal-soal dan mereka akan lebih serius dalam menyelesaikan soal karena akan mendapat poin, dan poin tersebut dapat mengalahkan siswa lainnya. Dari pendapat di atas, dapat kita simpulkan bahwa *gimkit* merupakan salah satu *website* yang digunakan untuk proses pembelajaran dalam konteks permainan sambil belajar, sehingga akan membuat mereka senang dalam memainkan permainan sambil mengerjakan soal yang telah disiapkan untuk menambah poin mereka.

Berdasarkan uraian di atas peneliti bermaksud untuk berupaya merancang *game* edukasi matematika menggunakan *gimkit*, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan judul “Pengembangan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII”. Peneliti berharap dengan dikembangkannya media pembelajaran *game* edukasi berbantuan *gimkit* ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka masalah umum dalam penelitian ialah “Bagaimana Kelayakan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII?”. Adapun sub-sub masalah umum penelitian di atas ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kevalidan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII ?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII?
3. Bagaimana tingkat keefektifan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses “Untuk Mengetahui Kelayakan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII. Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII.
2. Untuk mengetahui tingkat kepraktisan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan *Deep Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII.
3. Untuk mengetahui tingkat keefektifan *Game* Edukasi Berbantuan *Gimkit* Berbasis Pendekatan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Materi Kesebangunan Pada Siswa SMP Kelas VII.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan langsung oleh para guru ataupun pihak sekolah lainnya.
 - b. Secara teoritis, bisa menjadi bahan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dengan proses pembelajaran yang sangat menarik dan membuat mereka tidak bosan dengan belajar matematika.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat menjadikan media pembelajaran sebagai motivasi dalam mengikuti proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan keaktifan belajar mereka secara mandiri

serta meningkatkan hasil belajar yang maksimal setelah menggunakan media pembelajaran *Gimkit*.

b. Bagi Guru

Diharapkan pengembangan media ini dapat menjadi referensi yang digunakan oleh guru dalam *mengupgrade* media pembelajaran yang digunakan sebelumnya, memberi inovasi baru bagi guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang lebih menarik, serta dapat membuat daya tarik siswa dalam belajar terutama dalam pembelajaran matematika yang mereka anggap sebagai mata pelajaran yang sangat sulit dan membosankan.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan untuk sekolah dapat menjadi masukkan bagi sekolah untuk menggunakan teknologi dalam menunjang pembelajaran di kelas serta menambah referensi sekolah dalam mengembangkan media pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, sebagai bahan peneliti untuk menyelesaikan tugas, dan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti sendiri.

E. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran Gimkit terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun spesifikasi media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dalam bentuk *platform* berbasis web berupa *Gimkit*.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan Browser seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, *Microsoft Edge* dan lain-lain.

3. Media pembelajaran yang terdapat dalam Gimkit terdiri dari berbagai elemen interaktif, seperti *Live Game*, mode tugas, *kit colleb* (kolaborasi pembuatan soal), *power-ups* dan strategi, serta beragam mode permainan.
4. Media pembelajaran terhubung ke dalam *platform* pembelajaran daring berupa *Learning Management System* (LMS) dan fitur penilaian otomatis.
5. Media pembelajaran ini berupa *platform* kuis berbasis game yang digunakan untuk pembelajaran interaktif dan menyenangkan. Sistem penilaian Gimkit mendorong pemikiran strateis melalui gamifikasi dan keterlibatan aktif karena siswa tidak hanya menghafal jawaban, tetapi juga belajar mengelola sumber daya mereka.

F. Definisi Operasional

Adapun beberapa istilah yang berkaitan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara terarah dan terencana untuk membuat dan memperbaiki, sehingga menjadi produk yang semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas sebagai upaya menciptakan mutu yang lebih baik. Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu menciptakan atau membuat produk berupa *Game*. Aspek penilaian yang dipakai dalam penelitian ini adalah kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pada *Gimkit* yang dikembangkan.

2. *Game* Edukasi

Game edukasi adalah permainan yang dirancang untuk mendidik atau melatih keterampilan tertentu sambil tetap memberikan hiburan. *Game* ini menggabungkan unsur pembelajaran dengan mekanisme permainan untuk meningkatkan pemahaman, keterampilan atau pengetahuan pemain terhadap materi yang diberikan.

3. *Gimkit*

Gimkit merupakan salah satu teknologi yang berpotensi mendukung pengembangan tujuan evaluasi pembelajaran penelitian ini. Aplikasi *Gimkit* dapat diadaptasikan sebagai alat evaluasi pembelajaran untuk memperkuat literasi digital pada peserta didik. *Gimkit* adalah *paltform* pendidikan *online* dengan format gaya pertunjukkan permainan untuk membantu peserta didik dalam meninjau materi pembelajaran yang kolaboratif.

4. Pendekatan *Deep Learning*

Pendekatan *deep learning* adalah metode dalam kecerdasan buatan (AI) yang menggunakan jaringan saraf tiruan dengan banyak tiruan dengan banyak lapisan untuk mengekstrak pola dan fitur dari data secara otomatis.

5. Penggunaan *Gimkit* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Gimkit dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran interaktif, menyenangkan, dan berbasis strategis. Melalui fitur gimifikasi seperti *point*, *power-ups* dan kompetisi, siswa lebih termotivasi untuk berpikir kritis dan menyelesaikan soal dengan cepat dan tepat.

6. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk mencari solusi suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah penting dalam pembelajaran, karena dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis dan sistematis. Contoh dari pemecahan masalah seperti : membaca dan memahami soal cerita, menyajikan soal cerita, dalam model matematika, merancang penyelesaian dari model matematika yang telah dibuat, dan menyelesaikan perhitungan soal-soal matematika.

7. Kesebangunan

Materi Kesebangunan adalah bagian materi yang dipelajari di kelas VII pada jenjang SMP.