

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam dunia pendidikan serta dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, kreatif, dan kemampuan kolaboratif (Sofiyah et al., 2025: 111). Sejalan dengan peranan tersebut, pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak dalam matematika menjadi hal yang sangat diperlukan agar konsep tersebut dapat diterapkan secara tepat dan efektif (Pratiwi & Wiarta, 2021: 85). Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami suatu konsep serta menerapkannya melalui prosedur atau algoritma yang tersusun secara sistematis. Kemampuan ini tercermin dari cara siswa menyelesaikan masalah secara fleksibel, tepat, akurat, dan efisien (Septian et al., 2020: 11). Selain itu, menurut Putri et al. (2024:2), pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika memiliki peranan yang sangat penting, karena pada dasarnya matematika merupakan bidang studi abstrak serta syarat penggunaan simbol-simbol.

Kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat melalui beberapa indikator. Menurut NCTM sebagaimana dikutip dalam Utami et al., (2024: 21766) mengemukakan bahwa pemahaman konsep mencakup memahami konsep baik secara lisan maupun tulisan, mampu mengenali, membuat, serta membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menggunakan model, diagram, atau simbol untuk merepresentasikan suatu konsep, mengubah atau mentransformasikan suatu konsep ke dalam berbagai bentuk representasi, memahami beragam makna dan penafsiran yang terkait dengan suatu konsep, mengidentifikasi ciri-ciri, sifat, serta ketentuan yang berlaku pada suatu konsep, dan membandingkan serta menemukan persamaan dan perbedaan antara satu konsep dengan konsep lainnya.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, pemahaman konsep menjadi salah satu aspek mendasar yang harus dibangun agar siswa dapat belajar matematika dengan paham. Namun, pada kenyataannya kondisi sebenarnya memperlihatkan peserta didik yang masih perlu pemahaman dan penguasaan konsep. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui tes kemampuan pemahaman matematika

pada materi yang telah di pelajari yaitu teorema pythagoras yang di lakukan di kelas VIII SMPN 3 Pacet. Sebagian besar siswa di salah satu kelas VIII mendapat nilai rata-rata 46 dari siswa yang mengikuti tes. Adapun soal tes yang di berikan 3 soal, jika dilihat dari hasil jawaban, hanya 14 % siswa yang hanya mencapai KKTP minimum 70, sedangkan 86% siswa masih dibawah KKTP minimum . Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memenuhi beberapa indikator pemahaman konsep. Hal tersebut terlihat pada salah satu hasil jawaban siswa.

Pada soal nomor satu yang meminta peserta didik menyatakan kembali konsep yang telah dipelajari. Kesalahan tersebut tampak pada jawabannya mengenai pengertian teorema pythagoras yang tidak disertai penjelasan yang tepat. Selain itu, terdapat kesalahan pada identifikasi panjang sisi-sisi pada sisi segitiga siku-siku. Pada soal tersebut, yang memuat indikator membuat contoh dan bukan contoh, hanya menuliskan bentuk kuadrat sisi-sisinya saja seperti " $15^2 = 12^2 + 9^2$ ". Selain itu, pada soal nomor tiga yang berisi indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, pada jawabannya terlihat bahwa siswa masih keliru dalam menggambar sketsa dari "Pelabuhan C ke Pelabuhan D" sehingga hasil jawabannya kurang tepat dalam mengukur panjang jarak dari "Pelabuhan A ke Pelabuhan D". Kesalahan yang ditemukan pada hasil pekerjaan peserta didik tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis masih menjadi salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Kondisi serupa juga ditemukan dalam penelitian Rachmawati et al., (2024) mengenai analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan garis lurus berdasarkan teori *Newman*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa masih melakukan kesalahan pada beberapa tahapan penyelesaian soal, sehingga diperlukan pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami informasi dalam permasalahan dan menghubungkannya dengan konsep matematika yang sesuai. Temuan tersebut memperkuat bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami konsep dan menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan matematika perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran.

Rendahnya pemahaman konsep tersebut juga berkaitan dengan proses pembelajaran dan penggunaan media yang berlangsung di kelas. Berdasarkan hasil observasi, peserta didik cenderung pasif selama pembelajaran matematika dan

kurang antusias ketika mengikuti kegiatan belajar. Hasil wawancara dengan guru matematika menunjukkan bahwa pembelajaran masih banyak menggunakan papan tulis dan buku paket, sedangkan pemanfaatan media digital belum dilakukan secara optimal karena keterbatasan perangkat teknologi dan akses internet. Penggunaan media yang kurang bervariasi membuat penyajian materi belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang interaktif. Sejalan dengan penelitian dari Dewi & Agustika (2022: 231) dari hasil penelitiannya ditemukan bahwa kurangnya penggunaan media interaktif menyebabkan siswa tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pelaksanaan belajar tidak optimal. Hal tersebut menjadi salah satu hambatan bagi siswa dalam memahami materi matematika (Rafniwati et al., 2025: 130). Sejalan dengan itu Aminatuzzuhro et al. (2025: 155) juga menemukan bahwa rendahnya kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika salah satunya disebabkan oleh kurang optimalnya pemanfaatan media pembelajaran.

Pendidik dituntut untuk terus berinovasi dalam menggunakan media pembelajaran yang efektif serta sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan memahami faktor keberhasilan media interaktif, guru dapat memilih dan menerapkannya secara tepat agar berdampak positif di kelas (Hardian Muhammad et al., 2025: 137). Meninjau dari hal tersebut diperlukannya media agar terciptanya pengalaman belajar yang aktif. Bentuk media berbasis digital yang dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut ialah media ludo digital berbasis *Genially*.

Genially dapat dimanfaatkan sebagai sarana digital untuk merancang media ajar yang menjadi perantara interaksi antara peserta didik dengan materi yang disajikan. Platform ini menyediakan beragam fitur yang memungkinkan pengguna mengombinasikan teks dan berbagai unsur multimedia, seperti suara, gambar, bentuk, simbol, efek, serta tautan dalam satu tampilan pembelajaran (Syafitri & Sujannah, 2024: 336). Dibandingkan dengan *PowerPoint*, platform *Genially* menawarkan pilihan interaksi yang lebih banyak, di antaranya penyisipan kuis, pengintegrasian video dari *YouTube*, serta penggunaan berbagai templat yang dapat dikembangkan menjadi permainan edukatif, serta menyediakan beragam template yang bisa digunakan dalam merancang permainan edukatif.

Platform *Genially* memiliki kelebihan utama dalam menghasilkan media edukasi yang interaktif dan visualnya memikat, yang berdampak positif pada menurunnya tingkat kejenuhan siswa saat belajar (Ramadhani, 2025: 17). Di samping itu, keflesibelan platform ini menjadi keleluasaan bagi pengguna dan juga menyediakan konten pembelajaran melalui tautan dengan menggunakan perangkat yang dimiliki, seperti telepon seluler maupun laptop (Ni'mah et al., 2022:3). Kondisi tersebut memungkinkan materi yang telah dipelajari untuk diakses kembali sesuai dengan kebutuhan belajar, sehingga pemanfaatan pembelajaran berbasis digital berjalan maksimal.

Berbeda bentuk antara media pembelajaran lain seperti *PowerPoint* dan media fisik yang cenderung sifatnya statis dan satu arah, *Genially* memiliki fitur template interaktif, termasuk template permainan edukatif yang siap digunakan. Fitur ini memungkinkan pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis permainan tanpa harus membuat desain dari awal. Selain itu, *Genially* juga terdapat berbagai elemen bergerak seperti animasi, tombol navigasi, kuis, serta adanya *feedback* langsung. Dengan demikian, *Genially* merupakan platform digital yang mendukung pembuatan media pembelajaran dengan tampilan menarik serta mampu memadukan berbagai elemen multimedia secara interaktif.

Keberadaan fitur *template* permainan menjadikan *Genially* lebih unggul dibandingkan media konvensional dalam menciptakan pembelajaran berbasis game. Oleh karena itu, *Genially* dapat dimanfaatkan dalam pengembangan media ludo digital yang disajikan dalam bentuk permainan edukatif. Media ini diharapkan mampu menghadirkan suasana kompetitif sekaligus kolaboratif, sehingga membuat peserta didik lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Melalui permainan ini, siswa tidak hanya bermain, tetapi juga memahami konsep materi melalui soal-soal yang dikemas secara menarik dan interaktif.

Pemanfaatan *Genially* maupun permainan ludo dalam pembelajaran telah ditunjukkan dalam berbagai penelitian terdahulu. Mahyuni et al., (2024) memanfaatkan *Genially* dalam pembelajaran matematika untuk mendukung kemampuan pemahaman konsep matematis dan minat belajar peserta didik. Sejalan dengan penelitian tersebut, Tangio et al. (2026) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan *Genially* yang ditujukan untuk melatih

kemampuan pemahaman konsep matematis. Sitorus & Karo-Karo S (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif berbasis *Genially* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis. Selanjutnya, Islami et al., (2025) mengembangkan *game* edukasi berbantuan *Genially* untuk kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bilangan bulat. Penelitian Tangio et al. (2026) bahkan menunjukkan bahwa penggunaan *Genially* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII pada materi Teorema Pythagoras. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa *Genially* memiliki potensi sebagai media pembelajaran matematika yang dapat mendukung keterlibatan peserta didik dan pemahaman terhadap konsep.

Di sisi lain, permainan ludo juga telah digunakan sebagai media pembelajaran. Azzahra & Suryaman (2025) menunjukkan bahwa media Smart Math Ludo efektif terhadap pemahaman konsep matematika pada materi bangun ruang. Febrianti & Kriswandani (2025) mengembangkan media LudoMatik sebagai permainan pembelajaran matematika pada materi operasi campuran bilangan bulat, sedangkan Azro & Sutriyani (2025) mengembangkan media ludo Matematika untuk mendukung hasil belajar operasi hitung siswa sekolah dasar. Soro et al. (2025) juga menerapkan permainan ludo untuk meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik. Sementara itu, Safira & Suprayitno (2024) mengembangkan permainan Ludo berbasis *Genially* pada pembelajaran IPS materi negara-negara ASEAN.

Meskipun demikian, hasil kajian terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa masih terdapat ruang pengembangan pada bentuk dan integrasi media yang digunakan. Penelitian mengenai *Genially* telah banyak diarahkan pada media interaktif, *game* edukasi, maupun pembelajaran matematika, termasuk pada materi Teorema Pythagoras. Sementara itu, penelitian mengenai ludo telah digunakan untuk mendukung pemahaman konsep, hasil belajar, dan numerasi, serta terdapat pula pengembangan ludo berbasis *Genially* pada mata pelajaran selain matematika. Namun, penelitian yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki fokus yang lebih spesifik, yaitu mengintegrasikan permainan ludo digital berbasis *Genially* dengan materi Teorema Pythagoras dan pemahaman konsep matematis dalam satu media pembelajaran. Dengan demikian, celah penelitian tidak terletak pada penggunaan *Genially* atau ludo secara terpisah, melainkan pada bagaimana kedua

unsur tersebut diintegrasikan menjadi media pembelajaran matematika yang memiliki alur permainan sekaligus memuat materi, latihan soal, dan umpan balik yang diarahkan pada pemahaman konsep matematis.

Keunikan penelitian ini terletak pada penempatan ludo digital berbasis *Genially* sebagai alur utama pembelajaran, bukan sekadar sebagai pelengkap tampilan media. Dalam media yang dikembangkan, aktivitas permainan, materi Teorema Pythagoras, pertanyaan, latihan soal, serta umpan balik dirancang dalam satu kesatuan sehingga peserta didik dapat belajar melalui proses bermain dan menyelesaikan permasalahan matematika secara langsung. Integrasi tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik sekaligus tetap berorientasi pada indikator pemahaman konsep matematis. Dengan karakteristik tersebut, media yang dikembangkan tidak hanya memanfaatkan teknologi digital untuk menyajikan materi, tetapi juga menggabungkan mekanisme permainan ludo dengan aktivitas pembelajaran yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep Teorema Pythagoras.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan, kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih interaktif, hasil penelitian terdahulu, serta adanya ruang pengembangan pada integrasi permainan ludo digital dan *Genially*, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat menggabungkan unsur permainan dan pembelajaran matematika dalam satu kesatuan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Pengembangan Media Ludo Digital Berbasis *Genially* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses dan hasil pengembangan media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik?
2. Bagaimana validitas media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik?
3. Bagaimana kepraktisan media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik?

4. Bagaimana keefektifan media ludo digital berbasis *Genially* terhadap konsep pemahaman matematis peserta didik?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Untuk mengetahui validitas media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.
3. Untuk mengetahui kepraktisan media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Untuk mengetahui keefektifan media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman konsep matematis guru dan peserta didik.

D. Manfaat Penelitian

Dalam setiap kegiatan penelitian, hasil yang diperoleh diharapkan tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga membawa manfaat bagi berbagai pihak yang terlibat dalam proses pendidikan:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan matematika, khususnya yang berkaitan dengan penggunaan media ludo digital berbasis *Genially* terhadap pemahaman matematis peserta didik, serta dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji pengembangan media pembelajaran berbasis game edukatif dan teknologi digital dalam upaya meningkatkan kemampuan matematis peserta didik lainnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini bermanfaat untuk membantu peserta didik memahami konsep materi melalui media ludo digital berbasis *Genially* yang interaktif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif, serta pemahaman konsep matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini memberikan alternatif media pembelajaran yang inovatif dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga guru memiliki variasi metode dalam menyampaikan materi agar lebih menarik dan bermakna.

c. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan kajian bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan atau meneliti media pembelajaran digital berbasis permainan edukatif pada materi dan jenjang pendidikan, serta pada aspek kemampuan yang berbeda.

E. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Pacet tahun ajaran 2026/ 2027.
2. Materi yang akan disampaikan adalah materi Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMP/MTS.
3. Model pembelajaran yang digunakan *Teams Games Tournament* (TGT).

F. Kerangka Berpikir

Masalah yang utama dalam penelitian ini adalah masih rendahnya pemahaman siswa terhadap materi matematika. Kondisi ini disebabkan oleh penggunaan buku teks lama dan metode pengajaran yang masih mengandalkan ceramah sebagai cara utama penyampaian materi. Sebaliknya, penggunaan perangkat pembelajaran digital seperti aplikasi memudahkan akses terhadap beragam materi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Perangkat ini memungkinkan siswa belajar secara mandiri melalui fitur-fitur interaktif, yang membantu mereka tetap fokus, tertarik, dan termotivasi, sehingga menghasilkan capaian belajar yang lebih baik (Ardiansyah & Nana, 2020: 53–54).

Sarana pembelajaran berbasis aplikasi memungkinkan guru membuat materi pelajaran dengan menyenangkan, menarik, dan gampang untuk dibahas. Sarana pembelajaran digital yang diciptakan ini memberikan manfaat lebih dari sekadar meningkatkan pengalaman belajar di kelas, tetapi memberi peluang kepada peserta didik untuk melanjutkan proses belajar di rumah melalui perangkat digital. Seiring perkembangan teknologi, kini tersedia berbagai platform yang bermanfaat dalam pengembangan media ajar, salah satunya *Genially*.

Genially yakni perangkat digital yang memungkinkan kreator media menggabungkan gambar, animasi, teks, audio, video, dan permainan edukatif dalam satu wadah. Melalui platform ini, materi pendidikan dapat diubah menjadi permainan ludo digital, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih seru dan hidup, jauh dari kesan membosankan. Permainan ludo digital berbasis *Genially* ini berisi materi dan soal latihan Teorema Pythagoras untuk Kelas VIII yang disusun secara terstruktur berdasarkan berbagai subtopik. Pengorganisasian materi seperti ini bertujuan membentuk pemahaman siswa dengan cara memusatkan perhatian serta menghindari detail yang tidak perlu yang dapat mengalihkan perhatian mereka. Melalui metode ini, siswa diharapkan dapat mempelajari konsep-konsep tersebut sekaligus cara menerapkannya dalam penyelesaian masalah (Putra et al., 2020: 341).

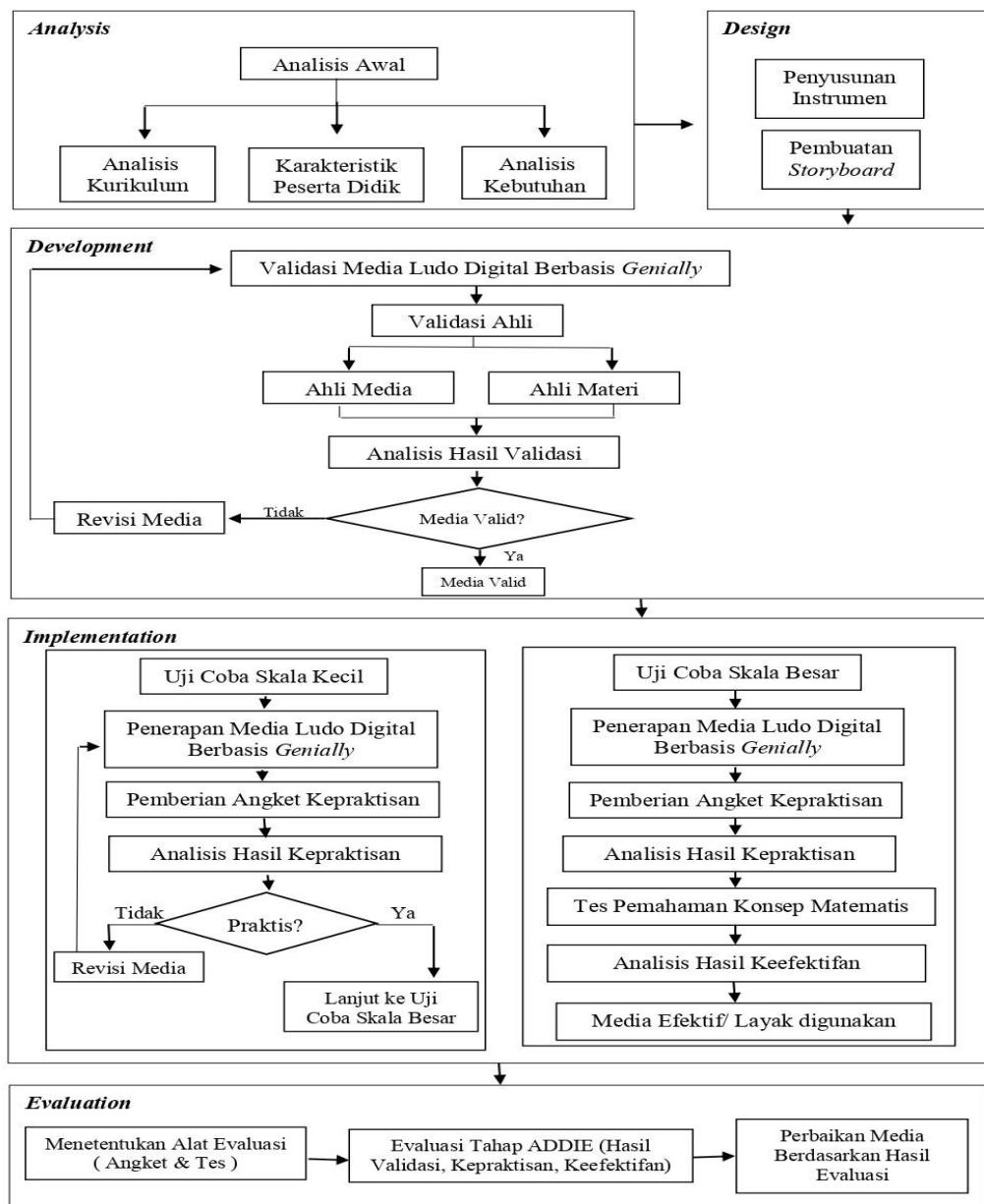
Pemahaman konsep matematis sangat penting untuk pembelajaran matematika karena bukan hanya menghafal rumus, tetapi mampu mengaitkan konsep, melakukan penalaran, berkomunikasi, dan memecahkan masalah matematika. Ini termasuk menyatukan gagasan, memecahkan masalah melalui penalaran, memberikan penjelasan yang jelas tentang konsep, dan menemukan solusi untuk masalah. (Nurrohim et al., 2022:426).

Pengembangan media ini menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu:

1. *Analysis* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pembelajaran,
2. *Design* untuk merancang materi, alur media, dan komponen pendukung,
3. *Development* untuk mengembangkan media dan melakukan validasi ahli,
4. *Implementation* untuk menguji coba media dalam kegiatan pembelajaran, dan
5. *Evaluation* untuk menilai kualitas serta keefektifan media

(Purnamasari, 2019: 25).

Dalam penggunaan model ADDIE pada penelitian ini, diperlukan sebuah kerangka berpikir untuk memperlihatkan secara jelas tahapan-tahapan dalam proses pengembangan media. Kerangka ini disusun untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai proses pembuatan media pembelajaran, mulai dari tahap awal analisis hingga tahap akhir evaluasi efektivitasnya. Kerangka berpikir tersebut disajikan pada Gambar 1. 1.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir Pengembangan Media Ludo Digital Berbasis *Genially* Menggunakan Model ADDIE

Model ADDIE ini digunakan dalam penelitian R&D pada peneitian ini. Pada tahap analisis, dilakukan kajian terhadap kurikulum serta kebutuhan dalam merancang permainan ludo digital berbasis *Genially* yang selaras dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik siswa. Proses perancangan mencakup pembuatan *storyboard*, perencanaan alur permainan, dan penyusunan tata letak visual yang memuat soal latihan serta tugas interaktif . Selanjutnya, tahap pengembangan, pe neliti membuat permainan ludo digital tersebut menggunakan aplikasi *Genially*. Penelitian ini juga melibatkan 2 validator yakni media dan materi untuk meninjau

kualitas permainan sekaligus memberikan masukan guna penyempurnaan. Tahap implementasi meliputi uji coba permainan dengan siswa untuk mengamati kinerjanya dalam penggunaan nyata dan mengukur praktikalitas dan efektivitasnya melalui angket kepraktisan dan tes pemahaman konsep matematika. Terakhir, tahap evaluasi digunakan untuk menilai permainan ludo digital berbasis *Genially* apakah memenuhi kategori valid, praktis, dan efektif, sehingga nantinya ditentukan kelayakannya sebagai media pembelajaran.

G. Kajian Penelitian Terdahulu

Adapun hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil penelitian Sitorus & S, (2025) berjudul “*The Effect of Genially-Based Interactive Media on Students’ Understanding of Mathematical Concepts*” menunjukkan bahwa pemanfaatan alat interaktif *Genially* dapat membantu memahami gagasan-gagasan matematika. Ditunjukan dari perolehan nilai yang tinggi setelah tes dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional, dengan selisih rata-rata sebesar $13,4950 > 1,99656$. Penelitian tersebut memiliki kesamaan, yaitu sama-sama meninjau aspek yang sama sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Selain itu, kesamaannya memanfaatkan platform *Genially* sebagai sarana bagi siswa untuk belajar melalui aktivitas interaktif. Perbedaan penelitian ini terletak pada bentuk media, di mana penelitian Sitorus & S (2025) menggunakan media interaktif *Genially* secara umum, sedangkan penelitian ini mengembangkan media ludo digital. Selain itu, Studi ini juga berfokus pada penilaian kelayakan media dan pembuatan produk media edukasi. Ini berarti bahwa penelitian ini tidak hanya melihat bagaimana konsumsi media mempengaruhi pemahaman konseptual, tetapi juga menciptakan produk pendidikan yang valid, mudah, dan efektif.
2. Hasil penelitian Hasanah & Lutfi (2024), yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Genially* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas 2.2 SD Dharma Karya UT” menunjukkan bahwa Penggunaan media berbasis *Genially* pada siswa Kelas 2.2 di SD Dharma Karya UT menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa mengenai

pecahan sederhana. Penelitian ini berjalan dengan baik karena terdapat peningkatan penguasaan materi oleh siswa dari tahap awal hingga siklus kedua. Nilai rata-rata Kelas 2.2 adalah 64,33 sebelum siklus dimulai, kemudian naik menjadi 73,3 pada siklus pertama, dan terus meningkat menjadi 88,66 pada siklus kedua. Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Lutfi (2024), karena keduanya menggunakan media pembelajaran berbasis *Genially* untuk mengajarkan matematika, yang merupakan jenis perangkat pembelajaran interaktif digital. Namun, terdapat perbedaan dalam aspek keterampilan yang ditinjau, materi yang dicakup, serta jenis media yang digunakan. Hasanah & Lutfi (2024) meninjau keterampilan berpikir kritis, Sebaliknya, penelitian ini berfokus pada pemahaman siswa tentang ide-ide matematika melalui pengembangan permainan ludo digital berbasis *Genially* yang menggabungkan latihan dan fitur permainan sebagai bagian dari proses pembelajaran.

3. Hasil Penelitian Safira & Suprayitno (2024), yang berjudul “Pengembangan Media Permainan Ludo Berbasis *Genially* Pada Pembelajaran IPS Materi Negara-Negara ASEAN kelas VI Sekolah Dasar” menunjukkan media yang dibuat menggunakan *Genially* memperoleh penilaian sebesar 98% dari para ahli dan 100% dari ahli materi, yang menunjukkan bahwa media tersebut dinilai "sangat valid." Media ini terbukti efektif karena siswa dapat memahami materi dengan jauh lebih baik terlihat dari peningkatan hasil belajar sebesar 81% dan skor Ngain sebesar 0,6 yang mengindikasikan tingkat peningkatan belajar sedang. Kedua penelitian memiliki kesamaan dalam hal fokus pembuatan permainan ludo digital menggunakan *Genially* sebagai sarana pembelajaran, serta penggunaan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) untuk merancang materi ajar yang efektif bagi kegiatan instruksional. Terdapat perbedaan pada bidang studi dan keterampilan spesifik yang dikaji; penelitian Safira & Suprayitno (2024) berfokus pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), khususnya topik negara-negara ASEAN, sedangkan penelitian ini berfokus pada matematika. Namun, fokus dari studi ini adalah matematika. Selain itu, terdapat variasi dalam cara hasil pembelajaran diukur. Alih-alih hanya mengukur pengetahuan dasar tentang subjek, penelitian ini berfokus pada

penilaian pemahaman konsep matematika menggunakan indikasi khusus yang relevan dengan keterampilan tersebut.

4. Hasil penelitian Aniah et al. (2022) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Statistika Pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa” menunjukkan bahwa setelah diperiksa oleh tiga orang ahli, media pembelajaran "Statistika ludo" memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan skor rata-rata 87,00%. Para ahli materi memberikan skor rata-rata 85,83%, yang berarti kontennya sangat valid. Ahli media memberikan penilaian yang lebih tinggi lagi, dengan rata-rata 94,54%, yang juga menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi. Dari segi kepraktisan, guru memberikan tanggapan dengan skor rata-rata 92,94%, yang berarti media ini sangat praktis. Siswa juga memberikan tanggapan dengan rata-rata 86,68%, yang juga dinilai sangat praktis. Berdasarkan hasil kuesioner, media Statistics Ludo dinilai sangat bermanfaat dalam menunjang pembelajaran. Efektivitas media ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa mencapai 78,56%, yang tergolong efektif. Kedua penelitian tersebut menggunakan permainan berbasis ludo untuk mengajarkan matematika. Perbedaan utamanya terletak pada jenis media yang digunakan dan keterampilan yang diukur. Penelitian oleh Aniah et al. (2022) menggunakan permainan ludo fisik dan meninjau keterampilan metakognitif siswa. Sebaliknya, penelitian ini menggunakan permainan ludo digital yang dibuat dengan *Genially* dan berfokus pada pemahaman siswa mengenai konsep-konsep matematika.
5. Hasil Penelitian dari Islami et al. (2025), yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran game edukasi berbantuan *Genially* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa”, menunjukkan bahwa permainan edukasi matematika tersebut memperoleh penilaian "valid" sebesar 94% dari ahli media dan 97% dari ahli materi. Aspek kepraktisannya dinilai "praktis" dengan skor 84%. Penggunaan program *Genially* untuk menghasilkan media permainan instruksional dan fokus pada komponen kognitif kemampuan pemecahan masalah adalah kesamaan antara penelitian tersebut dan penelitian ini. Perbedaan utama adalah jenis permainan yang dihasilkan Islami et al. (2025) menggunakan *Genially* untuk menghasilkan versi digital dari permainan ular

tangga, sedangkan karya ini menggunakan *Genially* untuk membangun versi digital dari permainan ludo.

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa belum banyak penelitian yang secara khusus mengembangkan media pembelajaran berbasis ludo digital menggunakan aplikasi *Genially* yang difokuskan untuk pemahaman matematis peserta didik.

