

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era perputaran industri 4.0 ini teknologi dimanfaatkan diberbagai bidang, tidak terkecuali pendidikan (Rimawati & Wibowo, 2018: 248). Hadirnya teknologi di era komunikasi global ini telah memberi peluang dan memperluas kontak antara guru dan siswa. Dengan teknologi, materi untuk belajar bisa diakses di mana saja dan kapan saja tanpa dibatasi ruang dan waktu. Dengan adanya internet yang sudah menjangkau hampir seluruh wilayah, perkembangan ilmu pengetahuan kini tidak lagi terhambat oleh jarak dan waktu.

Pendidikan pada saat ini telah memanfaatkan perkembangan teknologi untuk berbagai hal, salah satunya mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk memberikan informasi tentang pelajaran yang dapat mendorong minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan tujuan pembelajaran pun dapat tercapai (Abi Hamid dkk., 2020: 4). Media pembelajaran adalah alat yang dapat digunakan sebagai perantara dari sumber ke penerima yang dilakukan secara terorganisir, sehingga menciptakan suasana belajar yang nyaman dan mendukung, serta memudahkan siswa dalam memahi materi yang diberikan (Sari, 2021: 3).

Seiring berjalannya waktu media pembelajaran pun semakin berkembang, salah satunya adalah media pembelajaran *online* yang meliputi media yang berbasis aplikasi, situs *web*, maupun dalam bentuk video pembelajaran yang diunggah ke situs-situs *online*. Seperti pada tahun 2000-an, yaitu pengembangan multimedia interaktif (Suartama, 2008) atau media pembelajaran berbasis situs *web* (Prabantoro & Hidayat, 2005). Lalu pada tahun 2010-an muncul inovasi media pembelajaran berbasis aplikasi untuk *PC* (Shubhi dkk., 2015), aplikasi untuk Android (Amin & Mayasari, 2015; Muryoah & Fajartia, 2017), bahkan sampai ada yang berbasis *Augmented Reality* (Pambudi dkk., 2018; Anggraelia, 2019), dan lain sebagainya.

Media pembelajaran *online* pun terus dikembangkan pada mata pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting untuk dipelajari, karena sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari. Dengan belajar matematika, seseorang dapat mengasah kemampuan berpikir yang dimilikinya secara logis, analitis, kritis, kreatif, dan sistematis (Badjeber & Purwaningrum, 2018: 37). Sehingga diharapkan siswa mampu menguasai konsep matematika serta memecahkan masalah matematika yang dihadapinya. Akan tetapi, pelajaran ini umumnya kurang diminati oleh siswa, hal tersebut terjadi dikarenakan sulitnya siswa dalam mempelajari dan memahami materi pada mata pelajaran matematika.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menyajikan pembelajaran yang menarik adalah melalui *game* edukasi. *Game* edukasi adalah media pembelajaran yang menggembirakan, karena dengan menggunakan *game* edukasi siswa dapat belajar sambil bermain, siswa tidak merasa terbebani dan membuat siswa nyaman dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Prasetyo & Prihatnani, 2018: 15). Permainan matematika juga merupakan kegiatan yang menyenangkan dan dapat membantu meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Prasetyo & Prihatnani, 2018: 15). Selain itu, suatu permainan edukasi pun dapat membantu meningkatkan daya pikir siswa, kreativitas, serta kemampuan dalam mengingat informasi.

Terdapat beberapa permainan edukasi yang sudah digunakan dalam pembelajaran matematika, salah satunya permainan ular tangga. Permainan ular tangga adalah salah satu permainan yang banyak disukai dari sejak dulu hingga sekarang, baik oleh anak-anak maupun orang dewasa. Selanjutnya, Yuningsih (2019: 38) mengatakan bahwa permainan ular tangga adalah permainan papan yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Zuhriyah (2020: 28) juga mengatakan bahwa papan permainan ular tangga terdiri dari kotak-kotak kecil dan beberapa kotaknya dihubungkan oleh ular dan tangga. Lalu dalam konteks pendidikan, media pembelajaran berupa permainan ular tangga biasanya digunakan untuk menyampaikan informasi pelajaran secara perlahan

dan terorganisir, sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan (Putra dkk., 2023: 121).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuningsih (2019: 40), diperoleh kesimpulan bahwa desain UTE (Ular Tangga Edukasi) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Gabriela & Anugraheni (2022: 299) didapat kesimpulan bahwa media pembelajaran GURICA (*Game* Edukasi Ular tangga Operasi Hitung Pecahan) valid untuk diterapkan pada pembelajaran materi pecahan di Sekolah Dasar. Penelitian lain dilakukan oleh Rarastika & Karawistha (2022: 12) diperoleh hasil bahwa media *game* edukasi ular tangga sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Terakhir, hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk. (2023: 48) menunjukkan bahwa media permainan ular tangga berbasis aplikasi *Genially* dalam kegiatan belajar mengajar matematika di kelas IV SD Negeri 4 Lubuklinggau mendapat kategorikan valid, sangat praktis dan sangat efektif untuk dipakai dalam pembelajaran.

Dalam mengembangkan media pembelajaran ini, penulis memilih *Genially* sebagai penunjang proses penelitian. *Genially* merupakan salah satu media pembelajaran interaktif yang menawarkan berbagai fitur pilihan untuk anak-anak. Selain dapat menaikkan semangat belajar siswa, media ini juga dapat membantu menguji keefektifan minat belajar siswa (Ni'mah, 2022: 13). Lebih lanjut, Ratniati & Harahap (2022: 19) mengatakan bahwa *Genially* merupakan suatu *platform* yang dapat memudahkan guru dalam menyajikan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Selain itu, *Genially* merupakan suatu *platform online* yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat bahan ajar yang kreatif dan inovatif baik berupa materi presentasi, *game*, video pembelajaran dan lainnya (Enstein dkk., 2022: 102). Fitur-fitur yang ditawarkan *Genially* lebih beragam dan menarik dibandingkan dengan *Power Point*. *Genially* pun dapat digunakan secara *online*, sehingga untuk menggunakannya hanya memerlukan tautan atau *link* dari media yang dibuat serta untuk menggunakannya tidak perlu memindahkan data secara manual

seperti biasanya.

Game edukasi berbantuan *Genially* merupakan *game* edukasi yang dirancang menggunakan aplikasi *Genially* secara *online*, dimana fitur yang digunakan adalah fitur *game* atau gamifikasi yang di dalamnya terdapat berbagai macam *template game* yang dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang sesuai dengan yang dibutuhkan guru. Salah satu jenis *game* yang dapat dikembangkan di aplikasi ini adalah *board game*, dimana jenis *game* tersebutlah yang nantinya akan dikembangkan oleh penulis menjadi media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat. Lebih spesifik lagi, media yang akan dikembangkan merupakan ular tangga matematika yang di desain lebih *modern*, dimana media dapat diakses melalui *handphone* maupun *Personal Computer*.

Setiap media pembelajaran pastinya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, tak terkecuali *game* edukasi berbantuan *Genially*. Menurut Ni'mah, (2022: 13), kelebihan yang dimiliki *Genially*, diantaranya yaitu fitur-fitur yang lebih menarik dan bervariasi, adanya *template-template* dengan berbagai macam tema, serta mudah diakses kapan saja dan dimana saja. Hal tersebut menunjukkan bahwa *game* edukasi berbantuan *Genially* ini memiliki kelebihan dalam segi tampilan yang menarik dan mudah diakses melalui *android* maupun *PC*. Selanjutnya, Yolanda & Indriani (2023: 6246) mengatakan bahwa *Genially* dapat dimanfaatkan untuk membuat *game* sesuai dengan materi yang diajarkan, dapat memasukkan konten dari *platform* lain, serta tidak perlu memindahkan data presentasi secara manual. Selain itu, *game* edukasi ini pun membuat pembelajaran lebih menarik, karena siswa diajak belajar sambil bermain, belajar bekerja sama dalam kelompok, serta membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Adapun kekurangan dari media *game* edukasi berbantuan *Genially* ini menurut Yolanda & Indriani (2023: 6247), yaitu harus melakukan pembayaran untuk fitur yang lebih lengkap, bahasa yang disediakan hanya Bahasa Inggris, Bahasa Spanyol, Bahasa Prancis, Bahasa Portugis, Bahasa Itali, dan Bahasa Jerman. serta untuk mengaksesnya pun harus selalu terhubung ke internet. Oleh sebab itu, media

ini akan sulit diakses apabila koneksi internetnya kurang baik.



Gambar 1.1 Contoh *Game* Edukasi Berbantuan *Genially* (Enstein dkk., 2022)

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran matematika kelas VII-A SMP PGII 1 Bandung, didapatkan bahwa media pembelajaran yang biasanya digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika yaitu papan tulis dan buku sumber. Dan berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa siswa kelas VII-A SMP PGII 1 Bandung, didapatkan bahwa rata-rata siswa merasa bosan dan kurang tertarik dengan pembelajaran matematika yang diberikan, padahal media pembelajaran cukup berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Maka dari itu, guru harus bisa menemukan media pembelajaran yang tepat untuk siswanya.

Terdapat berbagai macam penelitian yang membahas tentang pengembangan *game* edukasi ular tangga, akan tetapi pengembangan ini lebih banyak dilakukan kepada siswa Sekolah Dasar, Oleh karena itu, penulis akan mengembangkan media ini untuk siswa Sekolah Menengah Pertama. Selain itu, media pembelajaran dibuat lebih praktis dengan teknologi agar dapat diakses lewat tautan di Android atau PC dengan koneksi internet. Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Matematika Berbantuan *Genially* pada Materi Bilangan Bulat**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *game* edukasi matematika berbantuan *Genially* pada materi bilangan bulat?
2. Bagaimana validitas dan praktikalitas media pembelajaran *game* edukasi matematika berbantuan *Genially* pada materi bilangan bulat?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *game* edukasi matematika berbantuan *Genially* pada materi bilangan bulat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran *game* edukasi matematika berbantuan *Genially* pada materi bilangan bulat.
2. Untuk mengetahui validitas dan praktikalitas media pembelajaran *game* edukasi matematika berbantuan *Genially* pada materi bilangan bulat.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *game* edukasi matematika berbantuan *Genially* pada materi bilangan bulat.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa memberi manfaat untuk sebanyak pihak, baik secara teoritis maupun praktis. Adapun pemaparan manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu dapat memberi kontribusi berupa pengetahuan, ide, pemikiran, dan informasi sebagai acuan dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *online* yang dapat digunakan di mana pun dan kapan pun, terkhusus media pembelajaran *game* edukasi berbantuan *Genially* pada materi bilangan bulat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan menggunakan media pembelajaran berupa *game* edukasi berbantuan *Genially*, diharapkan mampu membantu siswa dalam belajar, terkhusus pada materi bilangan bulat.

b. Bagi Guru

Dengan adanya media pembelajaran *game* edukasi berbantuan *Genially* ini, diharapkan mampu membantu guru matematika dalam proses pembelajaran dan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran, terkhusus pada materi bilangan bulat.

c. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, baik untuk penelitian sama maupun penelitian lanjutan di masa mendatang.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu meluas dan lebih terarah, dilakukan pembatasan-pembatasan sebagai berikut:

1. Uji coba produk pada penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VII-A SMP PGII 1 Bandung tahun ajaran 2024/2025 semester Ganjil.
2. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran terbatas, yaitu materi bilangan bulat.
3. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) menurut Branch.

F. Kerangka Pemikiran

Salah satu materi yang diajarkan pada siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VII dalam mata pelajaran matematika adalah bilangan bulat. Materi ini mencakup tentang cara membandingkan bilangan bulat serta berbagai operasi pada bilangan bulat seperti penjumlahan, pengurangan,

perkalian dan pembagian (Faznur & Rohim, 2020:3). Selanjutnya menurut Heruman (2010), bilangan bulat adalah semua bilangan cacah dengan semua lawan bilangan asli (lawan 1 adalah -1, lawan 2 adalah -2). Sehingga dapat disimpulkan bahwa materi bilangan bulat adalah materi yang membahas tentang membandingkan bilangan bulat dan operasi bilangan bulat, dimana bilangan bulat merupakan semua bilangan cacah dengan semua lawan bilangan asli. Meskipun materi ini dianggap mudah, namun tak jarang siswa kelas VII SMP yang masih mengalami kesulitan saat mempelajarinya, terutama ketika soalnya dalam bentuk cerita (Faznur & Rohim, 2020:3). Hal itu terjadi karena guru masih menggunakan metode ajar berupa ceramah dan tidak memanfaatkan alat peraga, sehingga proses belajar jadi kurang efektif, pembelajaran hanya dikendalikan oleh guru dan siswa jadi lebih pasif (Rachmawati dkk., 2018: 50). Padahal materi bilangan bulat merupakan materi awal yang perlu dikuasai, karena siswa akan kesulitan mengikuti pelajaran berikutnya jika tidak menguasainya. Oleh sebab itu, siswa perlu memahami konsep operasi hitung bilangan bulat sebelum mempelajari materi selanjutnya.

Tujuan dikembangkannya media pembelajaran ini, yaitu untuk menemukan media pembelajaran yang mampu menunjang pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa, sehingga siswa merasa lebih mudah memahami materi yang diajarkan guru dan tidak lagi menganggap matematika sulit dan menyeramkan. Oleh sebab itu, perlu untuk mengembangkan media pembelajaran yang relevan dan dapat mewujudkan hal-hal yang telah dipaparkan sebelumnya.

Pengembangan media pembelajaran *game* edukasi ular tangga matematika berbantuan *Genially* ini bisa dijadikan sebagai pilihan dalam memfasilitasi pembelajaran matematika di kelas. Media ini merupakan media *game* yang tidak hanya untuk bermain tapi juga untuk belajar, sehingga selama proses pembelajarannya siswa tidak merasa terbebani dan dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan penalaran siswa, kreativitas dan kemampuan dalam mengingat sesuatu. *Game* edukasi ini pun menuntut siswa untuk bekerja sama dalam kelompok serta berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu,

media ini pun dapat diakses dimana pun dan kapan pun, karena media ini hanya memerlukan tautan atau *link* untuk dapat mengaksesnya melalui *Personal Computer* maupun *android*. Menurut Prasetyo & Prihatnani (2018: 15) Permainan edukasi pun merupakan kegiatan yang menyenangkan dan dapat membantu dalam pengembangan aspek kognitif, afektif, serta psikomotorik.

Dalam mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi ular tangga berbantuan *Genially*, dapat dilakukan dengan mengikuti tahapan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) menurut Branch (2009). Pertama, melakukan analisis yang meliputi analisis kebutuhan, analisis siswa dan analisis materi. Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan media seperti apa yang dibutuhkan, analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa dan masalah yang dialaminya, dan analisis materi dilakukan untuk mengetahui materi yang akan dibahas.

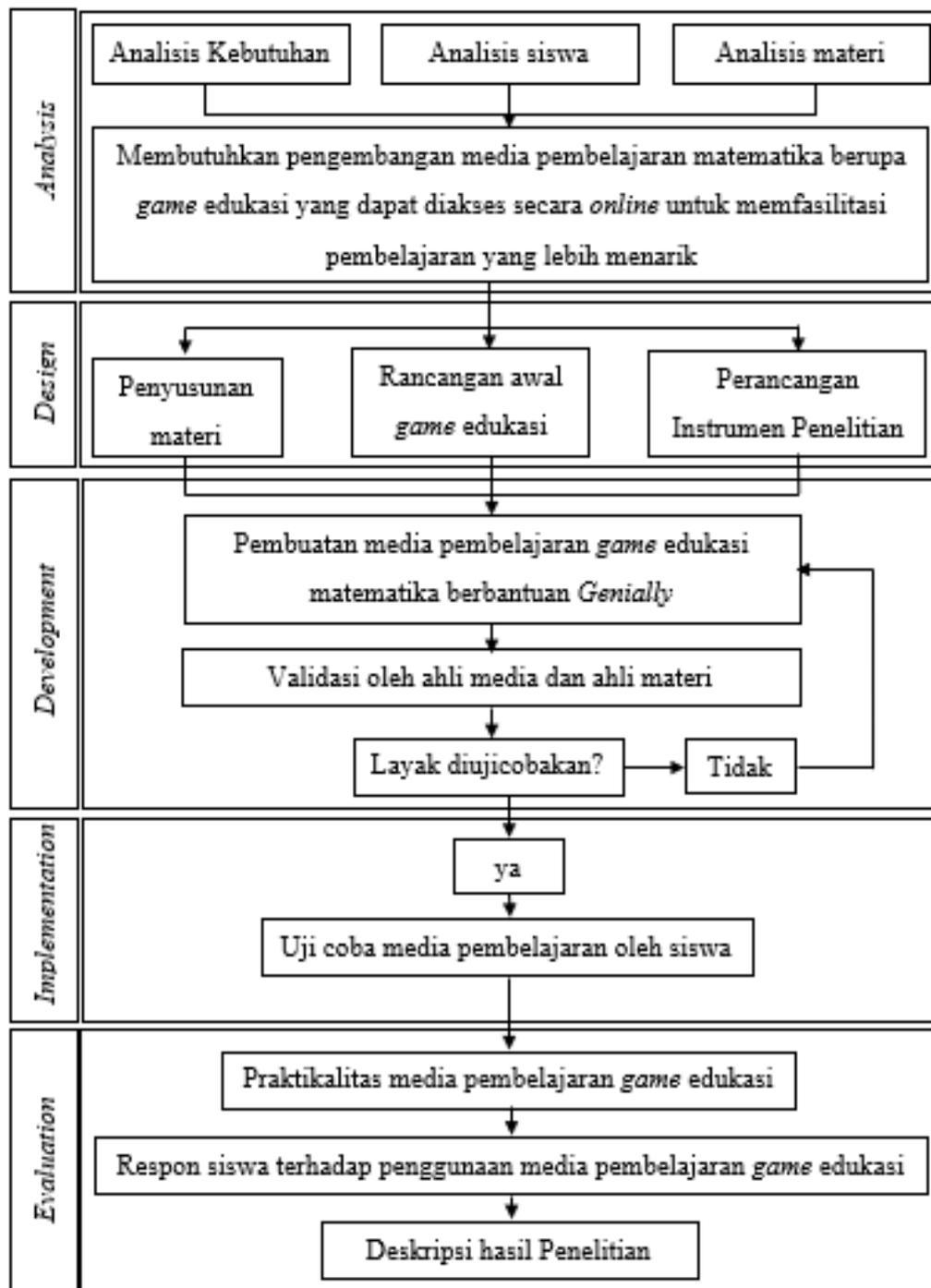
Setelah itu, menyusun materi bilangan bulat dan membuat rancangan awal media serta instrumen penelitian. Kemudian, membuat media pembelajaran dengan bantuan *Genially*. Rancangan awal media pembelajaran *game* edukasi matematika berbantuan *Genially* terdiri dari halaman utaman, halaman peraturan dan halaman papan permainan. Sedangkan untuk instrumen penelitian terdiri dari lembar validasi ahli media dan ahli materi, lembar praktikalitas dan lembar angket respon siswa.

setelah media pembelajaran siap, tahapan selanjutnya adalah dilakukannya validasi oleh ahli media dan ahli materi. Setelah media pembelajaran dinyatakan memadai untuk diujicobakan, tahap selanjutnya adalah implementasi. Pada tahap ini, diberikan pembelajaran dengan menggunakan *game* edukasi ular tangga sebagai media pembelajaran matematika, setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan lembar praktikalitas dan lembar angket respon siswa.

Setelah dilakukan uji coba media pembelajaran, tahap terakhir adalah tahap evaluasi mengenai bagaimana hasil *game* edukasi ular tangga sebagai media pembelajaran pada materi bilangan bulat yang telah dibuat. Setelah semua tahapan dilaksanakan, maka diperoleh media pembelajaran yang valid,

praktis dan siap digunakan dalam proses pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat.

Adapun kerangka pemikiran pada penelitian pengembangan media pembelajaran *game* edukasi ular tangga ini disajikan pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Kerangka Pemikiran

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan serta bisa dijadikan acuan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Permatasari dkk. (2021) dengan judul “Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Gelombang Bunyi dan Cahaya Berbasis VAK Learning”, diperoleh hasil pengembangan e-modul pembelajaran materi gelombang bunyi dan cahaya dengan bantuan *Genially* memenuhi kriteria baik sesuai dengan harapan guru serta siswa, terlihat dari isi konten yang sesuai dengan konsep yang dibahas. Adapun perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, yaitu mata pelajaran dan jenis media pembelajaran yang dikembangkan. Penulis akan mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi pada mata pelajaran matematika.
2. Penelitian oleh Gabriela & Anugraheni (2022) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran GURICA (*Game* Edukasi Ular Tangga Operasi Hitung Pecahan) di Sekolah Dasar”, diperoleh hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan ini menghasilkan media pembelajaran GURICA yang valid untuk diterapkan pada pembelajaran materi pecahan di Sekolah Dasar. Adapun yang menjadi pembeda antara penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu aplikasi yang digunakan dan jenjang sekolah yang dipilih sebagai subjek penelitian. Penulis menggunakan aplikasi *Genially* dan jenjang yang dipilih adalah Sekolah Menengah Pertama.
3. Penelitian oleh Enstein dkk. (2022) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Bilangan Pangkat dan Akar menggunakan *Genially*”, diperoleh hasil pengembangan *game* PanKar layak digunakan bagi para siswa untuk menambah pengetahuan tentang bilangan pangkat dan akar yang dapat diakses secara mandiri ataupun kelompok melalui link yang diberikan. Adapun yang menjadi pembeda antara penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu materi yang dipilih. Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah bilangan bulat.

4. Penelitian oleh Luthfya (2020) dengan judul “Pengembangan *Game* Edukasi ‘Beruang Pintar (Belajar Bangun Ruang Pintar)’ untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep”, diperoleh hasil pengembangan *game* edukasi Beruang Pintar memenuhi kriteria valid yang memenuhi kriteria sangat baik dan terbukti praktis untuk digunakan karena mampu menambah minat siswa dan dapat memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa. Adapun yang menjadi pembeda antara penelitian tersebut dengan yang dilakukan oleh penulis, yaitu materi yang dipilih serta jenis *game* edukasi yang dipilih. Materi yang dipilih dalam penelitian ini yaitu bilangan bulat dan jenis *game* edukasi yang digunakan adalah *game* edukasi ular tangga.
5. Penelitian oleh Ariyanto dkk. (2020) dengan judul “Pengembangan *Mobile Learning Game* Berbasis Pendekatan Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa”, diperoleh hasil pengembangan media pembelajaran *mobile learning game* dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran serta efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Adapun yang menjadi pembeda antara penelitian tersebut dengan yang dilakukan oleh penulis, yaitu jenis *game* edukasi dan materi yang dipilih.

