

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah upaya yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk secara aktif dan berhasil mengembangkan potensi mereka.. Beberapa potensi yang diperlukan yaitu kekuatan dalam spiritualitas dan agama, pengendalian diri, moralitas, kecerdasan, karakter, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Pendidikan merupakan upaya dengan berbagai cara untuk para siswa secara aktif berupaya mengembangkan berbagai bakat, seperti berpikir kritis, kecerdasan ilmiah, ketajaman mental, pengendalian diri, dan ketabahan spiritual (Sanga & Wangdra, 2023). Pendidikan memiliki peranan penting untuk mewujudkan kesejahteraan bangsa. Hal ini sejalan dengan tujuan yang dinyatakan dalam UUD1945 untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Maka dari itu, pendidikan tidak hanya menjadi penyaluran ilmu melainkan memiliki tujuan dalam pembentukan karakter dan potensi. Melalui pendidikan, potensi manusia akan terbentuk menjadi manusia yang memiliki pola pikir dan perilaku yang terorganisir.

Di era globalisasi saat ini, kompetisi dalam dunia pendidikan semakin berkembang pesat. Hal tersebut dibutuhkan kemampuan seorang guru yang inovatif dalam pembelajaran dan kemampuan peserta didik terus dikembangkan dalam dunia pendidikan, khususnya kemampuan peserta didik dalam berhitung. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dasar yang sangat diperlukan dan

selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dijadikan sebuah kewajiban bagi seluruh peserta didik untuk belajar berhitung. Kemampuan berhitung adalah salah satu komponen penting dalam mempelajari matematika dan merupakan syarat untuk kemampuan matematika, sehingga bisa mengembangkan keterampilan matematika untuk mempersiapkan diri belajar dalam pendidikan dasar (Zuschaiya et al., 2021). Kemampuan berhitung ini diajarkan melalui mata pelajaran matematika dalam dunia pendidikan.

Berdasarkan konteks pendidikan, matematika adalah salah satu mapel wajib bagi murid tingkat sekolah dasar. Kemampuan berpikir logis, analitis, metodis, dan kritis siswa didukung oleh matematika, disiplin ilmu yang berkaitan dengan logika dan angka serta sangat penting untuk kehidupan sehari-hari (Suhendar & Yanto, 2023). Pembelajaran matematika memegang peranan penting bagi peserta didik, tidak hanya terkonsentrasi pada penguasaan rumus dan prosedur tetapi juga pengembangan kemampuan berfikir kritis untuk memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di Indonesia masih menekankan menghafal rumus, sehingga mengurangi peningkatan kemampuan pemahaman siswa. Pemahaman konsep yang tidak memadai matematika tersebut menjadi permasalahan dalam pembelajaran matematika di dunia pendidikan.

Pembelajaran matematika pada jenjang SD menjadi hal yang sangat dasar dalam mengembangkan konsep matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pemahaman konsep adalah kemampuan anak untuk menerjemahkan ide-ide mereka dari abstrak ke konkret sehingga orang lain dapat memahaminya (Safari et al., 2024). Konsep-konsep matematika harus dipelajari secara berurutan dan berkelanjutan karena saling terkait, sehingga lebih

mudah untuk mempelajari matematika. Selain kemampuan berhitung, tujuan pengajaran matematika di sekolah dasar adalah untuk membantu siswa membangun sikap positif terhadap mata pelajaran tersebut sehingga mereka merasa percaya diri dan termotivasi untuk terus belajar. Pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah penerapan ilmu dasar matematika sebagai bekal untuk pembelajaran matematika yang lebih mendalam. Mengingat pentingnya peran matematika, memahami konsep matematika sangat penting untuk pembelajaran.

Pemahaman konsep yang kuat dapat dijadikan bekal untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dengan lebih efektif. Namun, pemahaman konsep matematika untuk anak SD memerlukan waktu yang cukup lama karena perkembangan cara berfikir peserta didik masih abstrak, sehingga guru memerlukan pendekatan untuk membantu siswa memahami konsep matematika, seperti alat bantu pembelajaran atau media pembelajaran. Tanpa pemahaman konsep dasar, peserta didik akan kesulitan untuk mempelajari materi matematika secara lebih mendalam.

Salah satu gagasan mendasar dalam matematika yang harus dipahami oleh siswa mulai dari jenjang SD yaitu perkalian, konsep yang berlanjut ketika sudah memahami penjumlahan dan pengurangan. Perkalian adalah salah satu operasi hitung penjumlahan secara berulang pada bilangan yang sama (Hasanah & Sari, 2022). Memahami konsep perkalian yaitu dari penjumlahan yang berulang pada bilangan yang sama, akan membantu peserta didik membangun dasar pemahaman yang kuat. Pemahaman konsep perkalian menjadi hal yang penting karena menjadi dasar dan fondasi utama untuk belajar materi dan konsep matematika lainnya seperti pembagian, pecahan, aljabar dan matriks. Tanpa pemahaman perkalian yang kuat, murid akan kesulitan dalam memahami konsep tersebut. Selain itu

pemahaman konsep perkalian menjadi sangat penting, karena sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah seperti menghitung luas, volume, dan masalah lainnya. Dengan begitu peserta didik tidak akan selalu mengandalkan tabel perkalian tetapi juga paham konsep dasarnya.

Kemampuan prasyarat sebelum mempelajari perkalian adalah penjumlahan. Walaupun demikian pemahaman konsep dasar perkalian, masih sulit diketahui dan dipahami oleh murid sehingga banyak siswa yang beranggapan mempelajari perkalian merupakan hal yang sulit, sehingga masih banyak yang belum bisa menguasai perkalian. Jika pemahaman yang salah ini dibiarkan terus-menerus, dapat mengakibatkan masalah pembelajaran yang membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menantang dan sulit dipahami bagi siswa sekolah dasar.

Berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari wawancara dengan guru kelas IV di SDN Morombuh 1, terdapat 19 siswa di kelas IV, dan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami oleh anak-anak adalah matematika khususnya materi dasar seperti perkalian. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru hal tersebut terjadi karena peserta didik tidak tertarik pada pelajaran matematika dan beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami, sehingga mereka kurang minat untuk melakukan latihan soal. Pada saat diwawancara guru menuturkan bahwasannya bahan ajar yang digunakan sebatas buku paket dari pemerintah, dan jarang menggunakan media pembelajaran saat mengajar. Guru tersebut hanya menggunakan pendekatan ceramah saat mengajar matematika, dan gambar yang dicetak di papan tulis merupakan salah satu sumber belajar yang digunakan, dan menghafal dan papan tulis ketika mengajar. Guru juga menyampaikan bahwasannya peserta didik kelas IV menyukai pembelajaran yang dikemas dengan

permainan, seperti pada bernyanyi dan digilir, ketika peserta didik tidak bisa menjawab pertanyaan saat itu akan diberi hukuman dengan kesepakatan kelas. Wali kelas IV juga menyampaikan bahwasannya SDN Morombuh 1 ini sudah memiliki sarana dan prasarana seperti LCD Proyektor, Wifi, TV Merah Putih dan 5 laptop milik sekolah, tetapi belum dimanfaatkan dengan tepat oleh guru-guru.

Observasi dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2025 dan 21 Oktober 2025, berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi, guru tersebut masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab selama pengajaran, tetapi karena tidak ada yang mengajukan pertanyaan dan murid masih enggan untuk menjawab, fokus pembelajaran tetap pada pengajar. Hal ini membuat murid bosan dan berbicara sendiri dengan temannya sehingga tidak mendengarkan guru. Berdasarkan hasil observasi di hari kedua penelitian yang dilakukan oleh peneliti, guru hanya memberikan penjelasan langsung dan tidak menggunakan media pembelajaran selama proses pembelajaran, khususnya pada materi perkalian kepada peserta didik dan menggunakan papan tulis saja dengan menulis contoh perkalian. Pada saat observasi dihari kedua peneliti melihat bahwasannya peserta didik masih bergantung dengan tabel perkalian dalam mengerjakan perkalian. Di akhir pembelajaran guru meminta siswa menghafal perkalian 1 sampai 5 saja, dan siswa diberi pertanyaan untuk dijawab di depan kelas, tetapi hanya 2 peserta didik yang berani maju untuk menjawab soal ke depan kelas.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan diketahui bahwa, peserta didik kelas IV SDN Morombuh 1 belum paham sepenuhnya dalam mempelajari materi perkalian, hal ini dikarenakan peserta didik masih belum paham konsep dasar perkalian, peserta didik masih bergantung pada tabel perkalian dan

menghafalkan perkalian, didukung dengan hasil observasi yaitu tidak semua peserta didik hafal perkalian 1-10, karena guru masih menyuruh menghafal perkalian 1-5. Hal ini terjadi akibat kurangnya kemauan siswa untuk berpartisipasi dalam pendidikan mereka, kurangnya latihan soal, dan masih beranggapan matematika adalah pembelajaran yang sulit dipelajari.

Penggunaan teknik menghafal dan tabel perkalian menyebabkan peserta didik tidak paham konsep perkalian sehingga bergantung pada tabel perkalian saja. Pembelajaran menjadi monoton ketika pengajar tidak menggunakan media pendidikan, peserta didik cepat bosan, dan pembelajaran berpusat pada guru, juga berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa yang rendah, hal ini dilihat dengan nilai perkalian peserta didik kelas IV yang memiliki rata-rata 67 yang masih berada dibawah KKTP yaitu 70, nilai tersebut diperoleh dari perhitungan rata-rata nilai tugas murid yang diperoleh dari observasi. Semua nilai siswa dijumlahkan untuk menentukan nilai rata-rata dan dibagi dengan jumlah peserta didik sedangkan untuk menghitung ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menghitung jumlah peserta didik yang tuntas dan dibagi jumlah peserta didik keseluruhan lalu dikali 100, dan nilai presentase ketuntasan sebesar 42%. Data ini diperoleh melalui hasil analisis nilai peserta didik.

Pembelajaran yang dilakukan dengan jarang menggunakan media pembelajaran, ketergantungan peserta didik pada tabel perkalian saat mengerjakan perkalian, teknik menghafal, dan pemahaman konsep perkalian yang kurang matang memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran sehingga perlu adanya dorongan dan kesadaran bagi guru untuk menggunakan media pembelajaran agar

materi mudah tersampaikan kepada peserta didik dan menciptakan pembelajaran kreatif dan menarik.

Tindak lanjut dari wawancara dan observasi, peneliti menyebarkan angket kebutuhan kepada peserta didik pada tanggal 12 Desember 2025. Berdasarkan angket kebutuhan yang diberikan kepada siswa kelas IV SDN Morombuh 1. 19 siswa 15 laki-laki dan 4 perempuan diberikan angket kebutuhan tersebut. Berdasarkan hasil angket yang dikerjakan diketahui sebanyak 14 peserta didik lebih suka belajar menggunakan HP dan 5 peserta didik tidak suka belajar menggunakan HP, peneliti juga menanyakan ketertarikan mereka belajar menggunakan permainan atau game sebanyak 19 peserta didik tertarik, dan ketika ditanya mengenai kesulitan dalam mempelajari perkalian sebanyak 15 peserta didik merasa kesulitan belajar perkalian dan 4 peserta didik tidak merasa kesulitan belajar perkalian. Hal ini berkaitan dengan temuan wawancara dan observasi bahwa siswa kelas IV SDN Morombuh 1 kesulitan memahami perkalian dan menunjukkan penurunan antusiasme dalam belajar matematika.

Adanya permasalahan pada kelas IV SDN Morombuh 1 ini, bahwa belum sepenuhnya peserta didik kelas IV menguasai materi perkalian. Penyebab peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi perkalian disebabkan banyak siswa masih percaya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dipelajari, dan mereka masih menghafal perkalian dan mengandalkan tabel perkalian karena kurangnya pemahaman tentang konsep perkalian mendasar, kurangnya latihan memecahkan masalah, dan kurangnya minat untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Para guru masih jarang menggunakan media pembelajaran sebaliknya, mereka mengajar melalui ceramah dan sesi tanya jawab.,

hal ini diperkuat oleh pengamatan peneliti, yang menunjukkan bahwa instruktur menggunakan teknik ceramah dan tanya jawab alih-alih media pembelajaran, sehingga membuat para siswa tampak tidak tertarik dan kurang berminat. Menurut Ratriningrum (2022) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan menghafal perkalian dasar dapat dipecahkan dengan memanfaatkan media pembelajaran yang tepat.

Pada zaman modern ini sistem pembelajaran semakin modern dan canggih mengikuti perkembangan zaman. Oleh karena itu, para pendidik perlu terus mengikuti perkembangan terkini, agar proses pembelajaran sesuai dengan kondisi yang ada. Perkembangan teknologi yang pesat, juga dimanfaatkan dalam dunia pendidikan salah satunya dalam penggunaan media pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Lestari et al. (2021) pada saat ini, penggunaan teknologi mulai dari teknologi yang sangat mendasar hingga yang sangat canggih sebagai media pembelajaran bukanlah hal yang aneh. Minat siswa dalam belajar dapat dipupuk dengan menggunakan teknologi, yang meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

Penggunaan teknologi tidak terlepas dengan perangkat yang digunakan seperti komputer, laptop, dan *smarthphone*. Salah satu komponen penting dari sistem pendidikan adalah media pendidikan. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang membantu dan menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, media pembelajaran dapat mendorong terciptanya pembelajaran yang efektif (Daniyanti et al., 2023). Pemakaian media pembelajaran penting dalam sebuah pembelajaran karena berperan untuk meningkatkan motivasi dan eektivitas pembelajaran dalam suatu pendidikan. Sejalan dengan pendapat Handayani et al. (2023) menyatakan

dengan menggunakan media pembelajaran, peserta didik dan pendidik dapat berinteraksi dan berkomunikasi secara lebih efektif selama proses pembelajaran. Guru menggunakan media pembelajaran sebagai sarana untuk membantu siswa memahami suatu materi pelajaran. Penyampaian materi dari pengajar kepada siswa dapat difasilitasi melalui media pembelajaran. Jika guru menggunakan media pembelajaran, siswa akan berprestasi dengan baik. Tentu saja, mereka yang menggunakan media pembelajaran dan mereka yang tidak akan memiliki hasil belajar yang berbeda. Siswa akan lebih terlibat dalam pendidikan mereka, lebih aktif, dan mampu secara mandiri menemukan apa yang mereka pelajari berkat media pendidikan. Tentu saja, hal ini terkait erat dengan kemampuan guru dalam menggunakan media pendidikan dan membimbing siswa dalam melakukannya.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam membantu peserta didik dan guru pada materi perkalian adalah aplikasi *game edukasi* untuk materi perkalian bilangan cacah sampai 100 yaitu *game edukasi GALORIS-x* (Geser Kolom dan Baris Perkalian). Media GALORIS-x ini adalah media berbentuk aplikasi *game edukasi*, dimana nantinya bisa diakses melalui *smarthphone* atau laptop untuk membantu peserta didik untuk mempelajari perkalian mulai dari konsep dasar perkalian hingga latihan soal.

Media ini dirancang merupakan bentuk pengembangan dari media papan perkalian manual atau nyata dikembangkan menjadi sebuah aplikasi *game edukasi* agar mempermudah peserta didik dalam mengaksesnya dan beradaptasi dengan kemajuan di era digital. Pengembangan *game edukasi* Galoris-x ini sebagai solusi alternatif untuk menyampaikan materi perkalian mulai dari konsep dasar yang disertai gambar, dan latihan soal yang terdapat 3 level dengan menyesuaikan

kemampuan peserta didik yang dikemas dalam sebuah game atau permainan yang menarik.

Pengembangan game Galoris-x yang berbentuk papan perkalian digital, masih melanjutkan apa yang sudah peserta didik kelas IV SDN Morombuh 1 gunakan, tetapi pada media game edukasi ini akan difasilitasi materi mulai dari pemahaman konsep dasar perkalian dan dilengkapi gambar, sehingga walaupun menggunakan tabel perkalian peserta didik diajarkan konsep dasar perkalian dan terdapat materi pembelajaran, agar tidak bergantung pada hafalan dan tabel saja. Hal ini sesuai dengan keadaan murid kelas IV yang merupakan generasi *alpha* yang sudah terbiasa menggunakan *smarthphone* dan suka bermain game berdasarkan hasil angket yang disebar terdapat 19 siswa yang suka bermain game di *smarthphone*, serta pengembangan tersebut berdasarkan pada ciri-ciri siswa kelas IV yang senang belajar melalui permainan berdasarkan hasil wawancara. Siswa dapat mempelajari konsep perkalian melalui media permainan GALORIS-x.

Media *game* GALORIS-x sebagai solusi alternatif untuk mengatasi keterbatasan media dalam menjelaskan konsep perkalian bilangan cacah sampai 100. Media *game edukasi* Galoris-x sebagai solusi alternatif membantu peserta didik memahami konsep perkalian bilangan cacah sampai 100 dengan bantuan gambar, permainan, materi, dan soal yang lebih mudah digunakan. Media pembelajaran berbasis *game edukasi* digital memiliki keunggulan dibandingkan dengan media konvensional, karena menarik dengan menghadirkan gambar, warna, dan permainan yang kreatif (Muslimah & Rahmawati, 2020). Menurut Pertiwi et al. (2023) *Game* edukasi adalah cara yang bagus untuk mengajarkan matematika, permainan ini, yang awalnya hanya hiburan sederhana dan akhirnya berfungsi

sebagai media belajar bagi peserta didik, memberikan informasi dengan cara yang ringan. Pengembangan media *game* edukasi GALORIS-x ini, dengan beradaptasi terhadap kemajuan digital kontemporer, sumber belajar berbasis *game* dapat meningkatkan antusiasme dan kenikmatan siswa terhadap proses pendidikan. (Panjaitan et al., 2020). Dengan adanya media *game edukasi* GALORIS-x ini para siswa akan berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka, dan pembelajaran berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik akan memahami dengan lebih mudah mengenai materi perkalian.

Keunggulan media ini adalah berbentuk *game edukasi* Gloris-x yang menampilkan gambar dan warna yang menarik, serta berbasis *game* yang akan menarik perhatian peserta didik yang akan bermain tetapi juga belajar mengenai perkalian. *Game edukasi* Galoris-x juga akan membantu memvisualisasikan penjumlahan berulang sebagai konsep dasar perkalian kepada peserta didik dengan lebih mudah menggunakan gambar dan lebih mengefisiensi waktu. Selain itu *Game edukasi* Galoris-x mudah diakses melalui *smarthphone* dan gadget lainnya. Keunggulan lainnya media ini, memiliki level kognitif, mulai dari rendah, sedang dan tinggi, yang akan menyesuaikan dengan kemampuan peserta didik.

Melalui penggunaan media *game edukasi* Galoris-x yang menarik serta keterlibatan peserta didik secara langsung dalam proses perhitungan, media ini diharapkan mampu membantu murid memahami konsep dasar perkalian dengan lebih mudah dan meningkatkan motivasi mereka dalam belajar sehingga mampu melakukan operasi perkalian dengan benar. Dengan demikian, peserta didik menjadi lebih siap untuk mempelajari materi matematika yang lebih menantang pada tahap pendidikan selanjutnya.

Penelitian yang berkaitan dengan studi ini meliputi hal-hal berikut: (1) Studi yang dilakukan Ruswandari & Yermiandhoko (2021), dengan judul penelitian "Pengembangan Game Edukasi :Quizpoly Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Untuk Siswa Kelas IV SD". Memperoleh nilai validasi materi sebesar 85,4%, nilai uji validasi media sebesar 87,5%. nilai kepraktisan sebesar 94,5% dalam kategori praktis, dan nilai keefektifan dilihat dari peningkatan hasil belajar murid yang sebelumnya berada dirata-rata 60,7 meningkat menjadi 90 setelah penggunaan media game edukasi tersebut. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwasannya media game edukasi valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pendidikan. Persamaan penelitian dengan penelitian ini adalah sama mengembangkan game edukasi sebagai media pembelajaran, dan diterapkan di kelas IV SD. Sedangkan perbedaanya terletak disegi materi dan mata pelajaran.

Penelitian (2) Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi et al. (2023) dengan judul " Media Pembelajaran Interaktif "KERKABA" berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah", yang memperoleh hasil efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik yang mulanya memiliki nilai rata-rata 50 meningkat menjadi 85 setelah penerapan media Kerkaba tersebut. Persamaan dengan penelitian ini adalah konsep medianya yaitu berbasis *game edukasi*, yang memadukan permainan dengan materi perkalian. Perbedaanya terletak pada segi materi jika di media Kerkaba terdapat dua fokus materi yaitu perkalian dan pembagian, sedangkan di penelitian ini di media GALORIS-x hanya fokus pada materi perkalian saja.

Penelitian (3) penelitian yang dilakukan Sulaemah et al. (2025) dengan judul "Efektivitas Penggunaan Media Papan Pintar Perkalian Dari Barang Bekas

Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar”, yang memperoleh hasil bahwasannya Papan Pintar Perkalian efektif digunakan untuk memaksimalkan pemahaman perkalian peserta didik yang dibuktikan dengan rata-rata nilai pre test berada di 65, setelah penggunaan media ini menjadi 93, hal ini menunjukkan bahwasannya Papan Pintar Perkalian efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Persamaan penelitian dengan penelitian ini yaitu pada materi perkalian di kelas IV, sedangkan perbedaanya, pengembangan media yang awalnya menggunakan bahan bekas bersifat konkret dikembangkan menjadi sebuah *game edukasi*, agar lebih mudah diakses oleh semua peserta didik .

Berdasarkan uraian diatas, media aplikasi *game edukasi* GALORIS-x menjadi solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan pembelajaran pada materi perkalian bilangan cacah samapi 100 kelas IV SDN Morombuh 1. Tujuan pembuatan media ini adalah untuk membantu siswa dalam memahami materi perkalian dan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN morombuh 1 pada materi perkalian, serta menigkatkan daya tarik belajarnya. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul ” Pengembangan *Game Edukasi* ”GALORIS-x ” Pada Materi Perkalian Kelas IV SDN Morombuh 1”

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dijelaskan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan *game edukasi* GALORIS-x Pada Materi Perkalian kelas IV SDN Morombuh 1?
2. Bagaimana kepraktisan *game edukasi* GALORIS-x Pada Materi Perkalian kelas IV SDN Morombuh 1?

3. Bagaimana keefektifan *game edukasi* GALORIS-x Pada Materi Perkalian kelas IV SDN Morombuh 1?

1.3. Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kevalidan *game edukasi* GALORIS-x Pada Materi Perkalian kelas IV SDN Morombuh 1
2. Untuk mengetahui kepraktisan *game edukasi* GALORIS-x Pada Materi Perkalian kelas IV SDN Morombuh 1
3. Untuk mengetahui keefektifan *game edukasi* GALORIS-x Pada Materi Perkalian kelas IV SDN Morombuh 1

1.4. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Jenis produk

Media pembelajaran *game edukasi* GALORIS-x (Geser kolom dan baris Perkalian) untuk mata pelajaran matematika materi perkalian kelas IV SDN Morombuh 1, materi yang dimuat perkalian bilangan cacah sampai 100

2. Bentuk Media

Berupa sebuah *game edukasi* yang dapat diakses melalui link, yang menyediakan tutorial seperti materi, dan latihan soal berupa *game* atau permainan, yang didesain menarik dengan gambar dan warna yang menarik pula. *Game edukasi* Galoris-x ini dirancang menggunakan *software* utama bernama *unity* dan Windows 11 untuk pembuatan aplikasi *game edukasi* Galoris-x.

3. Komponen game edukasi

- a. Berbentuk *game edukasi* yang bisa diakses melalui link di *smarthhphone* atau laptop
- b. Terdapat papan perkalian digital yang didesain menarik, dengan cara menggeser kolom dan baris
- c. Terdapat materi perkalian mulai dari konsep dasar hingga soal yang berbentuk cerita
- d. Terdapat cara atau tutorial dalam setiap pelaksanaan level
- e. Terdapat 3 tingkat soal, rendah: perkalian 1-5, Sedang: 6-10, Tinggi: soal acak dan berbentuk soal cerita (permasalahan)
- f. Terdapat fitur warna dan suara jika hasil perkalian benar atau salah.

1.5. Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan penelitian digunakan untuk menghindari konteks masalah yang meluas, yaitu;

1. Pengembangan *game edukasi* GALORIS-X terbatas untuk materi perkalian bilangan cacah sampai 100 kelas IV SDN Morombuh 1
2. Pengembangan media *game edukasi* GALORIS-X difokuskan untuk mengukur hasil belajar peserta didik kelas IV SDN Morombuh 1
3. Pengembangan media *game edukasi* GALORIS-X dirancang dan di uji cobakan secara spesifik untuk operasi perkalian dengan format satuan dikali satuan dan angka 10 (misal 3×5 dan 9×10). Media *game edukasi* GALORIS-X tidak mencakup operasi hitung perkalian puluhan dengan puluhan (missal 11×15).
4. Pengembangan media *game edukasi* GALORIS-X terbatas menggunakan sifat operasi perkalian distributif saja.

1.6. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Adapun pentingnya penelitian pengembangan media *game edukasi* GALORIS-x pada materi perkalian kelas IV SDN Morombuh 1 adalah:

1. Bagi Peneliti

Pengembangan media pembelajaran berbasis digital berupa *game edukasi* GALORIS-x pada materi perkalian bilangan cacah sampai 100, dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam memanfaatkan perkembangan teknologi di zaman modern, dan diterapkan pada media pembelajaran.

2. Bagi peserta didik

Media *game edukasi* GALORIS-x dapat mempermudah murid dalam memahami konsep perkalian sehingga dapat menghitung perkalian dengan benar. Hal ini akan bermanfaat bagi peserta didik karena dapat mempermudah ketika menghadapi latihan soal, ulangan, bahkan ujian pada materi perkalian, dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Bagi Guru

Media *game edukasi* GALORIS-X ini dapat mempermudah guru menyediakan materi perkalian sehingga murid dapat lebih mudah memahaminya dan menumbuhkan lingkungan belajar yang positif sehingga siswa aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

4. Bagi sekolah

Mampu menawarkan materi pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dengan adanya media ini dapat menjadi sarana belajar yang tepat yang bisa digunakan oleh sekolah dan menambah referensi media di sekolah, serta memenuhi kebutuhan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

1.7. Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah suatu cara yang dilakukan untuk membuat kembali suatu produk, dengan menjadikan produk tersebut lebih baik lagi, melalui proses validasi.
2. Media pembelajaran merupakan instrumen penting untuk menyediakan sumber daya pendidikan yang dapat menarik minat, perhatian, dan pemikiran siswa, sehingga mendorong perkembangan proses pembelajaran yang efisien dan menyenangkan. Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan suatu materi dan memudahkan murid untuk paham materi yang disampaikan.
3. Game Edukasi
Game edukasi dibuat dengan tujuan khusus untuk mengajarkan siswa tentang suatu materi tertentu, membantu mereka melatih keterampilan, mengembangkan konsep dan pemahaman, serta menginspirasi mereka untuk bermain.
4. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang menggunakan kumpulan konsep simbol, angka, operasi, dan rumus.
5. Perkalian adalah operasi hitung dasar yang menggunakan penjumlahan berulang.
6. Materi perkalian adalah salah satu materi dasar matematika. Pada fase B yaitu untuk kelas 3 dan 4 SD, Capaian pembelajaran pada materi perkalian ini adalah "Peserta didik melakukan dan menyelesaikan masalah operasi perkalian bilangan cacah sampai 100".