

Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Game Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Dikelas Awal

D.Yuliana Sinaga^{1*}, Sunggul Pasaribu², Lastiurida siburian³

¹PGSD, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar, Indonesia; Debbyyuliana91@gmail.com

²PGSD, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar, Indonesia; sunggul.pasaribu@uhnp.ac.id

³PGSD, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar, Indonesia; lastiuridasiburian2004@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2023-07-10

Revised 2023-07-15

Accepted 2023-08-20

ABSTRAK

Tujuan pengembangan bahan ajar matematika berbasis game di kelas awal berguna untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa serta mampu membantu siswa berpikir logis dalam memecahkan masalah meningkatkan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika yang sulit. Karena banyak sekali pendidik yang lebih berfokus pada pembelajaran matematika yang menggunakan sumber belajar dari buku paket yang memuat materi dan rumusan yang tidak menjelaskan pembelajaran matematika secara nyata. sehingga menyebabkan kejenuhan dan kebosanan maka perlu di berlakukannya pengembangan bahan ajar matematika berbasis game. Dimana ada beberapa metode pengembangan game yang perlu diterapkan dalam ruangan kelas: math duel dan ice breaking. Sehingga dengan pengembangan metode game ini maka, minat dan motivasi belajar siswa lebih semangat dan tidak ada lagi kejenuhan didalam kelas. Serta meningkatnya rasa percaya diri siswa dalam menghadapi tugas atau masalah matematika dan meningkatnya kemampuan siswa dalam bekerja secara tim atau bersosialisasi dengan teman sekelasnya.

Kata Kunci: Bahan Ajar Berbasis Game, Pembelajaran Matematika

ABSTRACT

The purpose of developing game-based mathematics teaching materials in the early grades is to increase student motivation and interest in learning and to be able to help students think logically in solving problems. And improve students' ability to apply difficult mathematical concepts. Because there are so many educators who focus more on learning mathematics that use learning resources from textbooks that contain material and formulas that do not explain real mathematics learning. thus causing boredom and boredom, it is necessary to apply the development of game-based mathematics teaching materials. Where there are several game development methods that need to be applied in the classroom: math duel and ice breaking. So that by developing this game method, students' interest and motivation in learning will be more enthusiastic

and there will be no more boredom in the classroom. As well as increasing students' self-confidence in dealing with mathematical tasks or problems and increasing students' ability to work in teams or socialize with classmates.

Keyword: Game-Based Teaching Materials, Learning Mathematics

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

D.Yuliana Sinaga

PGSD, Universitas HKBP Nommensen Pematang Siantar, Indonesia; lastiuridasiburian2004@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pengembangan bahan ajar matematika berbasis game dilakukan untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menjadi populer dan penggunaan game dalam pembelajaran matematika telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan minat dan motivasi siswa (Pratiwi et al., 2021). Di kelas awal, siswa konsep matematika yang abstrak. Oleh karena itu, penggunaan game dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, game juga dapat memotivasi siswa untuk belajar matematika karena mereka merasa lebih terlibat dan tertantang dalam proses pembelajaran. Dalam mengembangkan bahan ajar matematika berbasis game, perlu diperhatikan agar game tersebut dapat menarik perhatian siswa dan dapat mengajarkan konsep matematika dengan cara yang mudah dipahami. Selain itu, perlu juga diperhatikan agar game tersebut dapat diakses oleh semua siswa dan dapat digunakan secara fleksibel di dalam dan di luar kelas (Mulyati & Evendi, 2020). Dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis game, diharapkan siswa dapat lebih tertarik dan termotivasi dalam mempelajari matematika. Hal ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan mengurangi angka putus sekolah di kelas awal (Damanik, 2019).

Pendidik juga harus bisa mengetahui pengaruh penggunaan bahan ajar matematika berbasis game terhadap minat dan motivasi siswa di kelas awal, serta mengetahui kriteria yang harus dipenuhi dalam pengembangan bahan ajar ini. Bagaimana penggunaan strategi yang efektif dalam penerapan bahan ajar ini dan mampu mengevaluasi keefektifan penggunaan bahan ajar matematika berbasis game. Dimana Pendidikan di Indonesia selalu mengalami perkembangan. Perkembangan tersebut dapat dilihat melalui adanya perubahan-perubahan yang bertujuan untuk memenuhi tuntutan perkembangan dan peningkatan kualitas pendidikan. Pendidikan matematika adalah ilmu penting karena mencakup ilmu luas yang terdapat dalam segala aspek kehidupan (Oktiningrum & Putri, 2023).

Dari pembelajaran matematika siswa diharapkan menjadi manusia yang dapat berpikir secara logis, teliti, cermat, kritis, kreatif, inovatif, dan pekerja keras. Media pembelajaran

berbasis game dapat membantu kemampuan pemahaman matematis siswa (Batubara, 2018). Beberapa penelitian relevan tentang pengembangan game ini. diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Amrulloh dkk (dalam Zulvira & Desyandri, 2022). Diperoleh kesimpulan bahwa game tersebut sangat layak dan bisa digunakan terus dalam proses pembelajaran matematika untuk sekolah dasar. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Armanto dkk (2020). Diperoleh kesimpulan bahwa media yang dikembangkan dalam penelitian ini dinilai layak dan sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika (Amri, 2018). Menurut Khoirunnisa dkk (2022), kesulitan-kesulitan lain yang dialami siswa dalam mempelajari materi matematika dikelas awal adalah diantaranya, (a) siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep; (b) siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus dan (c) siswa mengalami kesulitan dalam perhitungan. Mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik dengan porsi yang banyak. Dimana diberikan atas dasar penyesuaian kurikulum yang diberlakukan oleh DIKNAS." Sitopu (2021) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika mayoritas siswa kurang menyukainya, karna dikatakan momok yang menyeramkan bagi siswa. Mata pelajaran matematika juga sering digolongkan siswa menjadi salah satu mata pelajarann yang sulit untuk dikuasai. Sehingga ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran matematika terasa membosankan dan menjenuhkan saat di kelas.

Hal ini menjadi suatu dilema dikarenakan matematika sangat memerlukan melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, analitis, logis cermat, dan sistematis sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa dimana ada beberapa faktor yang memepengaruhi siswa bosan saat pelajaran matematika. adapun faktor pertama yakni faktor internal yang mana minat siswa untuk melakukan belajar dan kecerdasan emosional yang mempengaruhi. Kedua ialah faktor eksternal yaitu datangnya dari guru mata pelajaran itu sendiri, disebabkan karena kurangnya kemampuan guru untuk menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga siswa dapat semangat dan tertarik pada pelajaran matematika. Berdasarkan survey yang dilaksanakan oleh lembaga internasional seperti Program For Intrnatioanal Student Assesment (PISA) yang menempatkan indonesia di urutan peringkat ke-7 dari terendah, yaitu 73 perolehan hasil rata-rata 379 (Siregar & Purba, 2020). Pendidikan di Indonesia khususnya untuk pelajaran matematika, dalam perkembangannya masih dikategorikan rendah. Solusi yang harus dipertimbangkan ialah melakukan pembelajaran matematika yang memiliki sarana belajar yang menunjang dikategorikan baik, serta penggunaan media belajar yang efektif dari pemilihan bahan ajar yang telah disesuaikan dan tepat dipakai oleh guru.

Setya dimelaporkan guru masih menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga proses pembelajaran dikelas masih satu arah menyebabkan siswa menjadi pasif, dan didapat informasi guru belum mengembangkan bahan ajar sendiri, ketika proses pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket dan lembar kerja siswa (LKS), kondisi ini jelas meunjukkan bahwa guru di sekolah tersebut masih belum memadai".sehingga perlu diciptakan suatu suasana yang baru dalam kelas agar siswa tidak ada rasa kejenuhan dan kebosanan yang menjadi alasan siswa untuk bermalasan- malasan (Nabilah & Warmi, 2023). Dari kondisi ini guru hendaknya dapat menciptakan suasana yang lebih menarik seperti menggunakan metode

games pada saat pembelajaran sudah mulai (Elyana et al., 2022). Dan metode ini perlu dikembangkan untuk membangaun minat dan motivasi siswa pada saat belajar (Basalamah & As'ad, 2021). Selain itu juga metode bahahn ajar pengembangan matematika berbasis game ini bisa membuat siswa berpikir positif dan bisa meningkatkan rasa percaya diri dalam membuktikan pembelajaran matematika didalam kehidupan sehari-hari (Sagala et al., 2023). Ada beberapa games yang perlu dikembangkan pada saat pembelajaran terasa membosankan, Antara lain: Math Duel: Game ini mengajarkan konsep matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan cara yang kompetitif. Dalam game ini, dua pemain berlomba untuk menjawab pertanyaan matematika dengan benar secepat mungkin. Dengan menggunakan game-game ini sebagai alat pembelajaran matematika di kelas awal, diharapkan siswa dapat belajar matematika dengan cara yang menyenangkan dan interaktif (Wardhana et al., 2021).

2. METODE

Pengembangan bahan ajar matematika berbasis game untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di kelas awal dapat melibatkan beberapa metode, di antaranya:

1. Analisis kebutuhan siswa: Metode ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam pembelajaran matematika. Analisis dilakukan dengan melihat kemampuan siswa, kebutuhan kognitif, dan minat belajar mereka. Dengan memahami kebutuhan siswa, bahan ajar yang dikembangkan dapat lebih efektif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.
2. Pengembangan game: Metode ini dilakukan untuk mengembangkan game yang menarik dan sesuai dengan materi matematika yang diajarkan di kelas awal. Game dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Dalam pengembangan game, perlu memperhatikan desain game, algoritma game, serta jenis interaksi yang dapat diberikan kepada siswa.
3. Uji coba bahan ajar: Setelah game dikembangkan, perlu dilakukan uji coba bahan ajar untuk mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Uji coba dilakukan dengan melibatkan siswa sebagai peserta uji coba. Dari uji coba ini, dapat diperoleh masukan untuk perbaikan dan pengembangan bahan ajar yang lebih baik.
4. Implementasi bahan ajar: Setelah bahan ajar selesai dikembangkan dan diuji coba, perlu dilakukan implementasi di kelas awal. Pada tahap ini, guru dapat menggunakan bahan ajar untuk mengajar dan memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi siswa. Selama implementasi, perlu dilakukan pemantauan dan evaluasi untuk mengetahui efektivitas bahan ajar dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Dalam pengembangan bahan ajar matematika berbasis game, perlu memperhatikan faktor-faktor seperti desain game yang menarik, jenis interaksi yang diberikan, serta keterkaitan game dengan materi matematika yang diajarkan di kelas (Rembulan & Putra, 2018). Selain itu, perlu juga melibatkan siswa sebagai peserta uji coba dan melakukan evaluasi untuk mengukur efektivitas bahan ajar.

1. Metode game berbasis ice breaking dapat menjadi pilihan yang tepat untuk digunakan di SD kelas awal guna meningkatkan keakraban antar siswa serta membangun suasana belajar yang menyenangkan. Berikut adalah beberapa metode game berbasis ice breaking yang dapat diterapkan di SD kelas awal:
2. Nama dan gerakan: Setiap siswa diminta untuk memperkenalkan diri dengan nama dan gerakan yang unik. Gerakan tersebut kemudian diikuti oleh seluruh siswa di kelas. Game ini dapat membantu siswa untuk lebih mengenal satu sama lain, serta meningkatkan rasa percaya diri dalam berbicara di depan umum.
3. Benda favorit: Setiap siswa diminta untuk membawa benda favorit mereka ke kelas, lalu memperkenalkannya kepada teman-teman sekelas. Selain itu, siswa juga diminta untuk memberikan alasan mengapa benda tersebut menjadi favorit mereka. Game ini dapat membantu siswa untuk lebih mengenal satu sama lain serta membangun kebersamaan di kelas.
4. Berjalan di atas koran: Siswa diinstruksikan untuk berjalan di atas koran yang ditempatkan di lantai. Setiap kali guru memberikan instruksi, ukuran koran akan berkurang, sehingga siswa harus berusaha untuk tetap berada di atas koran. Game ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan koordinasi, kecepatan, dan keseimbangan.
5. Membentuk lingkaran: Seluruh siswa membentuk lingkaran dan saling berpegangan tangan. Kemudian, siswa diminta untuk menghitung dari 1 hingga jumlah siswa yang ada di kelas dengan cara bergantian. Jika ada siswa yang melakukan kesalahan, maka seluruh siswa harus memulai kembali dari awal. Game ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dan koordinasi.
6. Balon di antara kaki: Setiap siswa diminta untuk memegang balon dengan bagian dalam kaki mereka dan berusaha untuk menjaga balon tetap terjaga di antara kaki mereka selama mungkin. Game ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan keseimbangan, koordinasi, dan tim.

Dalam pengembangan bahan ajar matematika berbasis ice breaking untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di kelas awal, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, antara lain:

1. Analisis kebutuhan siswa: Guru perlu melakukan analisis kebutuhan siswa, seperti minat, bakat, dan kemampuan, sehingga dapat mengembangkan bahan ajar yang sesuai dan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.
2. Desain ice breaking yang menarik: Bahan ajar matematika berbasis ice breaking perlu didesain secara menarik dan menyenangkan, agar siswa tertarik untuk berpartisipasi dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Desain ice breaking yang menarik dapat diwujudkan melalui penambahan elemen visual dan suara yang menarik serta gameplay yang mudah dimengerti.
3. Pemberian reward dan feedback: Ice breaking perlu didesain dengan sistem reward dan feedback yang positif, sehingga siswa merasa senang dan termotivasi untuk terus bermain

dan belajar. Pemberian reward dan feedback yang tepat dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

4. Kolaborasi dan kompetisi: Bahan ajar matematika berbasis ice breaking dapat didesain dengan elemen kolaborasi dan kompetisi, sehingga siswa dapat berinteraksi dan belajar bersama-sama dengan teman-temannya. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, karena siswa merasa termotivasi untuk berprestasi dan memenangkan kompetisi.
5. Integrasi dengan kurikulum: Bahan ajar matematika berbasis ice breaking perlu diintegrasikan dengan kurikulum, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Integrasi dengan kurikulum juga dapat membantu siswa dalam menghadapi ujian atau evaluasi.

Dengan mengikuti metode-metode tersebut, diharapkan pengembangan bahan ajar matematika berbasis ice breaking dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di kelas awal. Penggunaan ice breaking dapat membantu siswa lebih bersemangat dalam belajar matematika dan juga dapat memperkuat interaksi sosial antar siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan efektif (Rivai, 2021).

Dimana contoh penggunaan ice breaking berbasis game dalam pembelajaran matematika dikelas awal: Ice breaking adalah permainan atau kegiatan yang berfungsi mengubah suasana kaku dan tegang dalam suatu kelompok. Kegiatan ini dapat memfokuskan perhatian peserta untuk mendengarkan dan memerhatikan penjelasan guru di dalam kelas. Sedikit pemahaman kami tentang ice breaking dimana metode ini merupakan suatu kegiatan ataupun permainan yang berfungsi untuk mengubah suasana dalam ruangan kelas di mana dari bosan menjadi cair atau lebih tepatnya peralihan situasi dari yang membosankan membuat jenuh tegang menjadi rileks bersemangat dan tidak mengantuk lagi serta semakin meningkatnya perhatian terhadap guru saat guru mengajar di depan kelas. Istilah ice breaker berasal dari dua kata asing, yaitu ice yang berarti es yang memiliki sifat kaku, dingin, dan keras, sedangkan breaker berarti memecahkan. Arti harfiah ice-breaker adalah pemecah es, jadi, ice breaker bisa diartikan sebagai usaha untuk memecahkan atau mencairkan suasana yang kaku seperti es agar menjadi lebih nyaman mengalir dan santai. Hal ini bertujuan agar materimateri yang disampaikan dapat diterima. Siswa akan lebih dapat menerima materi pelajaran jika suasana tidak tegang, santai, nyaman, dan lebih bersahabat (Widyastuti, Izzah, & Kusuma, 2020).

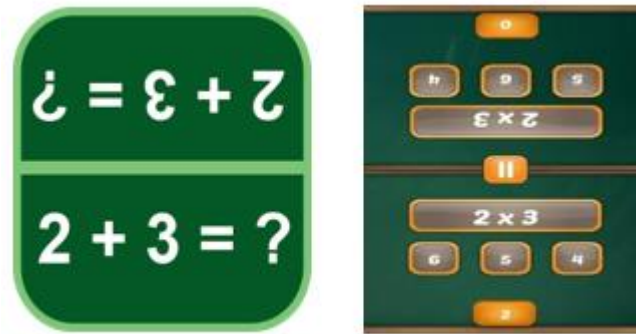
Berdasarkan beberapa pendapat di atas, Ice breaker dapat diartikan sebagai pemecah situasi kebekuan pikiran atau fisik siswa. Ice breaker juga dimaksudkan untuk membangun suasana belajar yang dinamis, penuh semangat, dan antusiasme. Hal ini Ice breaker adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan (fun) serta serius tapi santai. Sedangkan ice breaking secara spontan dilakukan tanpa ada perencanaan dengan tujuan untuk menenangkan dan memfokuskan kembali perhatian siswa selama proses pembelajaran baik dari kegiatan awal, inti maupun akhir pembelajaran dengan memerhatikan kondisi dan pemilihan waktu sehingga siswa terlihat aktif, dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan. Adapun jenis-jenis ice breaking yang digunakan guru dalam mengembangkan 6 aspek perkembangan anak adalah yelyel, tepuk tangan, lagu disertai gerak tubuh sederhana, dan game (Liunokas, 2019).

Pentingnya Ice Breaker dalam pembelajaran adalah supaya Proses pembelajaran yang serius kaku tanpa sedikitpun ada nuansa kegembiraan tentulah akan sangat cepat membosankan. Apalagi diketahui bahwa berdasarkan penelitian kekuatan rata-rata manusia untuk terus konsentrasi dalam situasi yang monoton hanyalah sekitar 15 menit saja. Selebihnya pikiran akan segera beralih kepada hal-hal lain yang mungkin sangat jauh dari tempat di mana ia duduk mengikuti suatu kegiatan tertentu (Pujiyantini, Romadhon, Ayu, Fairuzia, & Murtianto, 2021).

Contohnya adalah Games ini tidak diminta para peserta didik untuk menyelesaikan soal matematika, tetapi games ice breaking ini akan meminta peserta didik untuk mengganti angka dengan kelipatan dua menjadi kata "Door!" Kumpulkan peserta didik di dalam sebuah ruangan, Pemandu terlebih dahulu instruksi kepada para peserta didik, Peserta didik diminta untuk berhitung dimulai dari angka 1, tetapi jika terdapat angka yang memiliki kelipatan 2 harus diganti menjadi "Door!", Contohnya peserta didik pertama akan berhitung mulai dari angka 1, lalu peserta didik setelahnya mengucapkan "Door!" dan peserta didik setelahnya baru melanjutkan hitungannya, Pemandu dapat sesuka hati mengubah kelipatan angka menjadi kelipatan 3 atau 4 (Apriyanti & Ayu, 2020).

Ada juga yang perlu diperhatikan dalam pembuatan game matematika dikelas awal yaitu math duel, Duel math adalah permainan matematika yang memungkinkan dua pemain untuk bersaing dalam menyelesaikan soal matematika. Setiap pemain akan diberikan serangkaian soal matematika dengan tingkat kesulitan yang sama. Pemain yang dapat menyelesaikan soal dengan benar lebih cepat akan memenangkan putaran tersebut. Beberapa penelitian relevan tentang pengembangan game edukasi ini. "di antaranya penelitian yang dilakukan oleh Amrulloh dkk (2019:115). Diperoleh kesimpulan bahwa game edukasi tersebut sangat layak dan bisa digunakan terus dalam proses pembelajaran matematika untuk sekolah dasar kelas II dan III. Duel math dapat dimainkan dengan berbagai jenis soal matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pecahan, desimal, dan lain-lain. Permainan ini biasanya dimainkan dengan waktu yang terbatas, sehingga membutuhkan konsentrasi dan ketepatan dalam menjawab setiap soal. Dalam dunia pendidikan, duel math dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang menarik dan efektif untuk meningkatkan keterampilan matematika siswa. Dengan menggabungkan aspek kompetisi dan interaktif, duel math dapat memotivasi siswa untuk belajar matematika dengan lebih serius dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Namun, perlu diingat bahwa permainan ini tidak boleh hanya menjadi tujuan akhir dalam pembelajaran matematika, melainkan hanya sebagai alat bantu untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman dan keterampilan

Dalam menggunakan metode game berbasis ice breaking, perlu memperhatikan keamanan dan keselamatan siswa. Selain itu, perlu juga memilih game yang sesuai dengan usia siswa dan memperhatikan waktu yang dibutuhkan agar tidak mengganggu proses belajar mengajar matematika mereka (Maskur, Permatasari, & Rakhmawati, 2020).



Gambar 1. Math Duel: 2 Player Math Game

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar matematika berbasis game merupakan suatu inovasi dalam dunia pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di kelas awal. Konsep game dianggap mampu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika karena di dalam game terdapat unsur yang menarik dan menyenangkan. Dalam pembelajaran matematika di kelas awal, siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Mereka juga seringkali merasa bosan dan kurang termotivasi saat belajar matematika. Dalam hal ini, penggunaan bahan ajar matematika berbasis game dapat menjadi alternatif yang baik untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Sari, Sembiring, & Wau, 2022).

Salah satu kelebihan dari bahan ajar matematika berbasis game adalah dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa. Siswa dapat belajar matematika dengan cara yang lebih interaktif dan visual, sehingga mereka dapat memahami konsep-konsep matematika dengan lebih mudah dan efektif.

Selain itu, penggunaan bahan ajar matematika berbasis game juga dapat memperkaya kreativitas siswa dalam memecahkan masalah. Siswa akan dituntut untuk berpikir kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan dalam game. Dalam hal ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif (Salsabila & Setyaningrum, 2019).

Pengembangan bahan ajar matematika berbasis game juga dapat membantu mengurangi kejenuhan dalam belajar matematika. Dalam game, siswa akan merasa lebih antusias dan bersemangat dalam belajar karena mereka merasa seperti sedang bermain. Hal ini dapat membantu meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap matematika.

Namun, perlu diingat bahwa bahan ajar matematika berbasis game tidak dapat dijadikan sebagai satu-satunya media pembelajaran. Guru tetap harus memberikan penjelasan-penjelasan yang mendetail mengenai konsep-konsep matematika yang diberikan. Oleh karena itu, guru harus memilih jenis game yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan memastikan bahwa game tersebut dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara efektif (Ardiyani, Gunarhadi, & Riyadi, 2019).

Dalam rangka meningkatkan efektivitas bahan ajar matematika berbasis game, perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan secara berkala. Guru perlu mengevaluasi apakah game yang digunakan dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika dan meningkatkan minat serta motivasi belajar mereka. Jika ditemukan kekurangan, guru perlu

melakukan perbaikan dan pengembangan agar bahan ajar tersebut dapat lebih efektif dan efisien.

Hasil dari pengembangan bahan ajar matematika berbasis game untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di kelas awal dapat bervariasi tergantung pada banyak faktor, seperti jenis game yang digunakan, konten pembelajaran, dan karakteristik siswa (Hasanah, Safitri, Rukiah, & Nasution, 2021). Namun, beberapa studi telah menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar matematika berbasis game dapat memberikan hasil yang positif. Berikut adalah beberapa contoh hasil yang dapat dicapai:

1. Meningkatkan minat belajar siswa

Dalam sebuah studi yang dilakukan oleh Ardian (2021), penggunaan bahan ajar matematika berbasis game diketahui mampu meningkatkan minat belajar siswa. Siswa lebih antusias dan bersemangat dalam belajar matematika karena mereka merasa seperti sedang bermain.

2. Meningkatkan motivasi belajar siswa

Studi yang dilakukan oleh Kurniawan, dkk. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar matematika berbasis game dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa merasa lebih terlibat dan bersemangat dalam proses pembelajaran.

3. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika

Dalam sebuah studi yang dilakukan oleh Handayani dan Rakhmawati (2019), penggunaan bahan ajar matematika berbasis game diketahui dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Siswa dapat memahami konsep-konsep matematika dengan lebih mudah dan efektif.

4. Meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa

Sebuah studi yang dilakukan oleh Sari, dkk. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar matematika berbasis game dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Dalam game, siswa dituntut untuk berpikir kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan.

Meningkatkan prestasi belajar siswa

Sebuah studi yang dilakukan oleh Putri, dkk. (2020) menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar matematika berbasis game dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Siswa yang menggunakan bahan ajar matematika berbasis game diketahui memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan.

Penggunaan game sebagai bahan ajar matematika di kelas awal telah banyak diteliti dan dilaporkan memberikan hasil yang positif. Beberapa hasil yang dapat dicapai dengan pengembangan bahan ajar matematika berbasis game di kelas awal antara lain:

1. Meningkatkan motivasi belajar siswa Penggunaan game sebagai bahan ajar matematika dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena game memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa.
2. Meningkatkan pemahaman konsep matematika Game dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara yang lebih intuitif dan interaktif, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika dengan lebih baik.

3. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis Game dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena siswa diharuskan untuk memecahkan masalah matematika dalam konteks game, yang membutuhkan pemikiran logis dan analitis.
4. Meningkatkan keterampilan sosial Penggunaan game sebagai bahan ajar matematika juga dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa karena game seringkali dimainkan dalam tim atau kelompok, sehingga siswa dapat belajar bekerja sama dan saling membantu.

4. KESIMPULAN

Pengembangan bahan ajar matematika berbasis game dapat memberikan banyak manfaat bagi siswa kelas awal. Beberapa manfaat tersebut antara lain meningkatkan motivasi belajar siswa, meningkatkan pemahaman konsep matematika, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan keterampilan sosial, dan meningkatkan keterampilan teknologi. Dengan bahan ajar matematika berbasis ice breaking yang menarik dan menyenangkan, siswa dapat lebih termotivasi dan bersemangat dalam belajar matematika. Hal ini dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap matematika dan mengurangi rasa bosan dan tidak suka terhadap mata pelajaran tersebut. Dengan minat belajar yang meningkat, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran matematika. Terakhir, penggunaan bahan ajar matematika berbasis ice breaking juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Dengan metode pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif, siswa diharapkan dapat lebih terlibat dan aktif dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat mencapai prestasi belajar yang lebih baik.

REFERENCES

- Amri, S. (2018). Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Ekstrakurikuler Pramuka Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 156–170. <https://doi.org/10.33369/jpmr.v3i2.7520>
- Apriyanti, D., & Ayu, M. (2020). Think-Pair-Share: Engaging Students In Speaking Activities In Classroom. *Journal Of English Language Teaching And Learning*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/10.33365/jeltl.v1i1.246>
- Ardiyani, S. M., Gunarhadi, G., & Riyadi, R. (2019). The Impact Of Think Pair Share Model On Mathematics Learning In Elementary Schools. *Journal Of Education And Learning (Edulearn)*, 13(1), 93–97. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v13i1.8427>
- Basalamah, M. S. A., & As'ad, A. (2021). The Role Of Work Motivation And Work Environment In Improving Job Satisfaction. *Golden Ratio Of Human Resource Management*, 1(2), 94–103. <https://doi.org/10.52970/grhrm.v1i2.54>
- Batubara, H. H. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sd/Mi. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 12. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v3i1.952>
- Damanik, B. E. (2019). Pengaruh Fasilitas Dan Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar. *Publikasi Pendidikan*, 9(1), 46. <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i1.7739>
- Elyana, D., Wulandari, A. A., & Mulyani, O. B. T. (2022). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Video. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 77–86. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1540>

- Enstein, J., Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Bilangan Pangkat Dan Akar Menggunakan Genially. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(01), 101–109. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i01.150>
- Hasanah, U., Safitri, I., Rukiah, R., & Nasution, M. (2021). Menganalisis Perkembangan Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Berbasis Game. *Indonesian Journal Of Intellectual Publication*, 1(3), 204–211.
- Liunokas, Y. (2019). The Use Of Think, Pair And Share (Tps) Strategy In Teaching Reading Skill. *Ideas: Journal On English Language Teaching And Learning, Linguistics And Literature*, 7(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24256/ideas.v7i2.1020>
- Maskur, R., Permatasari, D., & Rakhmawati, R. M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Rhythm Reading Vocal Pada Materi Konsep Pecahan Kelas Vii Smp. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 78–87.
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Smp. *Gauss: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/Gauss.V3i1.2127>
- Nabilah, N. P., & Warmi, A. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Website Wordwall Games Terhadap Motivasi Belajar Matematika Di Kelas Viii Smpn 2 Jalancagak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2), 1454–1464. <https://doi.org/https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.1062>
- Oktaviani, R., & Dewi, D. P. (2020). Analisis Motivasi Belajar Siswa Smpn 8 Cimahi Menggunakan Media Visual Basic For Application Berbasis Microsoft Excel Pada Materi Pecahan. *Juring (Journal For Research In Mathematics Learning)*, 3(2), 133. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i2.9433>
- Oktiningrum, W., & Putri, A. R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Pocket Book Berbasis Qr Code Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Di Kelas V Sd. *Cakrawala Jurnal Ilmiah Bidang Sains*, 1(2). Retrieved From <http://repository.uniramalang.ac.id/id/eprint/295>
- Pratiwi, A., Fadlilatul Hikmah, Adi Apriadi Adiansha, & Suciwati. (2021). Analisis Penerapan Metode Games Education Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jagomipa: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 1(1), 36–43. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v1i1.27>
- Pujiyantini, T., Romadhon, S., Ayu, R. T., Fairuzia, K. N., & Murtianto, Y. H. (2021). Jatibarang Local Wisdom Berbasis Adobe Animate Sebagai Terobosan Pembelajaran Matematika Digital. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(3), 360–369. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/aks.v12i3.10590>
- Rembulan, A., & Putra, R. W. Y. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Pada Materi Statistika Kelas Viii. *Jmpm: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 84–98. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v3i2.1221>
- Rivai, A. (2021). Pengaruh Pengawasan, Disiplin Dan Motivasi Terhadap Kinerja Guru. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 11–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.30596/maneggio.v4i1.6715>

- Sagala, A. F. H., Mariani, M., & Mansyur, A. (2023). Pengembangan Media Truth Or Dare Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 11 Medan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1571–1581. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V7i2.2336>
- Salsabila, N. H., & Setyaningrum, W. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game: Statistics In Arctic. *Mandalika Mathematics And Educations Journal*, 1(1), 13–25.
- Sari, A. S. P., Sembiring, N., & Wau, K. (2022). Improving Students' Vocabulary Mastery On Synonyms Through The Application Of Think Pair Share (Tps) Technique. *Budapest International Research And Critics Institute-Journal (Birci-Journal)*, 5(2). <https://doi.org/10.33258/Birci.V5i2.5561>
- Siregar, N., & Purba, J. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Proyek Pada Materi Asam Dan Basa Di Sekolah Menengah Atas*. Retrieved From <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/43140>
- Sitopu, Y. B., Sitingjak, K. A., & Marpaung, F. K. (2021). The Influence Of Motivation, Work Discipline, And Compensation On Employee Performance. *Golden Ratio Of Human Resource Management*, 1(2), 72–83. <https://doi.org/10.52970/Grhrm.V1i2.79>
- Wardhana, K. E., Syafi'i, A. M., & Putra, F. P. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Macromedia Flash Dalam Pembelajaran Matematika. *Borneo Journal Of Science And Mathematics Education*, 1(1), 57–67. Retrieved From <http://journal.uinsi.ac.id/index.php/bjsme/article/view/5905>
- Widyastuti, R., Izzah, A., & Kusuma, S. F. (2020). Pengembangan Game “Kangaroo Jump” Sebagai Media Pembelajaran Kelipatan Persekutuan Terkecil Untuk Meningkatkan Minat Belajar. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 162–176. <https://doi.org/10.21831/jitp.V7i2.34769>
- Wongwatkit, C., Panjaburee, P., Srisawasdi, N., & Seprum, P. (2020). Moderating Effects Of Gender Differences On The Relationships Between Perceived Learning Support, Intention To Use, And Learning Performance In A Personalized E-Learning. *Journal Of Computers In Education*, 7(2), 229–255. <https://doi.org/10.1007/S40692-020-00154-9>
- Zulvira, R., & Desyandri. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Tematik Terpadu Menggunakan Steam Berbasis Lectora Di Kelas Iii Sd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1273–1286. <https://doi.org/10.31949/jcp.V8i4.3133>