

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika yang ideal yang dapat mampu mengembangkan berfikir positif kepada pemikiran anak dimulai dari usia dini sampai duduk di bangku perkuliahan. Hal ini dikarenakan dapat memberikan pengetahuan siswa dan peserta didik mampu menggunakan prinsip matematika dalam kehidupan sehari-hari baik itu dalam hal perhitungan, pengerjaan soal, pemecahan masalah kehidupan di lingkungan sekolah ataupun di lingkungan masyarakat. Namun fakta menunjukkan, tidak sedikit siswa sekolah yang masih menganggap matematika adalah pelajaran yang membuat stress, bingung, menghabiskan waktu dan cenderung hanya menggunakan rumus-rumus yang tidak berguna dalam kehidupan. Dalam mencapai pembelajaran matematika yang ideal dapat juga melalui guru yang harus pandai memberikan pemahaman yang baik agar semua siswa dapat mengerti dan memahami materi yang diajarkan daripada harus mengejar target kurikulum tanpa dibarengi dengan materi. Guru harus menghilangkan persepsi siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit dan mengusahkan agar siswa memiliki pengalaman bahwa belajar matematika itu pembelajaran yang mudah.

Kegiatan yang dilakukan didalam kelas tidak hanya mempelajari satu mata pelajaran saja. Salah satunya mata pelajaran yang dipelajari yaitu matematika. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang sebutkan dalam tujuan pembelajaran matematika khususnya tingkat sekolah tingkat menengah atas, salah satunya adalah siswa dapat menerapkan dan menggunakan materi pembelajaran matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar yaitu untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, Analitis, Sistematis, Kritis dan Kreatif. Selain itu, tujuannya juga untuk membantu siswa dalam; Memecahkan masalah secara sistematis, Dapat mengembangkan nalar,

Menerapkan konsep matematika dalam memecahkan masalah, Menalar pola sifat matematika, Menyusun argumen, Merumuskan bukti, atau Mendeskripsikan argumen dan Pernyataan matematika, Menafsirkan solusi yang diperoleh, Melatih perkembangan dan kecerdasan otak.

Permasalahan yang sering kali dihadapi siswa dalam belajar matematika yaitu; “siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, banyak siswa kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika seperti operasi bilangan, pecahan, atau konsep aljabar dasar, Konsep dasar ini sering kali diajarkan secara terpisah tanpa membangun hubungan antara satu topik dengan topik lainnya. Jika siswa tidak memahami dasar-dasar ini, mereka akan kesulitan untuk melanjutkan ke konsep yang lebih kompleks”(Meliyani, 2021:1721). “Banyak siswa merasa cemas atau takut dengan matematika, yang sering menyebabkan mereka menghindari pelajaran atau merasa tidak mampu mempelajarinya, Ketakutan ini bisa berasal dari pengalaman buruk sebelumnya dengan matematika, tekanan ujian, atau pandangan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan, Karena Matematika sering kali melibatkan pemikiran abstrak, seperti dalam aljabar, geometri, atau kalkulus, yang memerlukan siswa untuk berpikir di luar konteks dunia nyata, apalagi pemikiran siswa yang lebih terbiasa dengan pembelajaran yang konkret dapat menjadi hal kesulitan dengan konsep yang tidak bisa langsung mereka lihat atau sentuh”(Hasratuddin, 2008:68) . Jayanti dkk.,(2022:103) Menyatakan “Siswa seringkali merasa kesulitan saat dihadapkan dengan soal yang tidak sesuai dengan pola latihan yang biasa mereka temui misalnya seperti soal dalam pemecahan masalah, hal itu disebabkan karena siswa sudah terlalu terbiasa dengan soal-soal yang mengikuti pola yang sama, sehingga ketika diberikan soal yang berbeda, mereka merasa bingung dan tidak tahu harus mulai dari mana untuk mengerjakannya”.

Siswa sering merasa bahwa matematika tidak relevan dengan kehidupan mereka, atau mereka kesulitan melihat hubungan antara matematika dan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Dinyatakan oleh

Wiryana & Alim (2023:273) “Kurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika karena Pembelajaran matematika yang terkesan abstrak tanpa mengaitkannya dengan aplikasi nyata dapat membuat siswa merasa kehilangan motivasi untuk belajar”.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 22 Februari 2025 dapat disimpulkan bahwasannya ada sebagian siswa yang paham mengenai pembelajaran tersebut dan sebagian kurang paham karena mata pelajaran Matematika mengajarkan siswa untuk berpikir secara logis dan sistematis, namun beberapa siswa mungkin merasa kesulitan dalam mengorganisir pemikiran mereka atau memecahkan masalah secara bertahap, Berpikir logis dan sistematis adalah keterampilan yang berkembang seiring waktu, dan tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama dalam hal ini. siswa seringkali kesulitan melihat hubungan antar konsep yang telah dipelajari oleh siswa

Peserta didik tidak mengerti pada hubungan antara konsep-konsep matematika tersebut, sehingga siswa belajar konsep-konsep tersebut secara terpisah tanpa melihat gambaran keseluruhan. Banyak siswa yang merasa kesulitan memahami simbol-simbol atau bahasa matematis, seperti tanda operasi, notasi aljabar, atau grafik, karena kebanyakan tanda pengenalan pada matematika tergolong sulit. Bahasa matematika yang sering kali berbeda dengan bahasa sehari-hari bisa membingungkan bagi siswa, terutama bagi mereka yang belum terbiasa. Banyak yang kurang mengerti dalam mengerjakan soal yang di berikan dan kebanyakan siswa masih bertanya bagaimana cara mengerjakannya, hal ini membuat siswa beranggapan bahwasannya matematika sangatlah sulit dan mata pelajaran yang tidak menyenangkan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah, N., Nafiah, Hartatik, S., & Sunanto 2021, dapat dikatakan bahwasannya penerapan *Augmented Reality* dapat membantu siswa dalam mengembangkan pemikiran yang kreatif, kecerdasan emosinya lebih terukur serta dan menumbuhkan sikap yang kolaboratif dan kompetitif pada teman sebayanya. Berdasarkan

penelitian yang dilakukan oleh Nur Indah.,L, & Nurbaiti.,W.2021, Dapat dikatakan bahwasanya media pembelajaran dapat meningkatkan semangat peserta didik terhadap mata pelajaran, serta dapat mempermudah guru dalam proses penyampaian materi kepada peserta didik, salah satu media belajar yang akan digunakan yaitu media AR karena ar dapat meningkatkan kemampuan matematis peserta didik selain itu juga penggunaan media ar dalam penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman matematis yang terfokuskan pada gaya belajar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Lilis Aryanti 2023, menurut penelitian ini AR berpengaruh terhadap signifikan terhadap hasil pembelajaran siswa. Belajar dengan menggunakan media Augmented Reality dapat membuat siswa merasakan suasana yang baru dikelas dan membuat kelas menjadi lebih interaktif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nur Salsabila.,A, Syamsiyah.,S,n& Harniaty.,H 2024, Bahwasannya hasil penelitian menunjukkan bahwasannya perkembangan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jika penerapan media pembelajaran berbasis Augmented Reality diterapkan dapat memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Raudatul Jannah 2020, Bahwasannya dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan Augmented Reality sebagai media pembelajaran dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Pengaruh tersebut bersifat positif karena minat belajar siswa yang menggunakan Augmented Reality lebih tinggi dibandingkan minat belajar siswa yang hanya menggunakan media gambar hewan.

Augmented reality, konsep yang menggabungkan antara dunia maya dengan dunia nyata untuk menyajikan informasi dari data yang diambil dari objek yang telah teridentifikasi, teknologi ini memungkinkan terciptanya dunia nyata dan dunia maya yang dihasilkan oleh objek virtual yang bisa berupa teks, animasi, model 3D, atau video (Mustaqim, 2016). Menurut teori dari Joseph Teguh Santoso bahwasannya AR merupakan sebuah tampilan

informasi realtime yang dapat menghasilkan tampilan dunia nyata, informasi dihasilkan oleh prosesor lokal dan sumber data dengan input sensorik. Penerapan AR ini masih belum diimplementasikan ataupun diterapkan secara luas sebagai media pendidikan interaktif di sekolah-sekolah, ketika diterapkan dalam pendidikan teknologi ini tidak hanya menawarkan pengalaman visual yang menarik tetapi juga menimbulkan pemahaman yang mendalam terhadap belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika yang dianggap tergolong sulit bagi mereka.

Augmented Reality (AR) yang digunakan dalam pembelajaran matematika ini menggunakan AR Books. AR Books merupakan perangkat seperti kacamata yang khusus dipakai pengguna untuk menampilkan karakter 3D yang seolah melompat dari setiap halaman buku ataupun dengan menggunakan media kartu marker. Dengan *Augmented Reality* bangun ruang. Mengapa saya menggunakan media karna untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai matematika jika menggunakan media tersebut apakah siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan atau apakah siswa lebih mudah paham jika tidak menggunakan media apapun, mengapa penerapan ini dilakukan karena dapat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi siswa khususnya pada pembelajaran matematika dan dapat mengembangkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika melalui konsep AR.

Media AR lebih efektif dari media lainnya dikarenakan AR menggabungkan elemen virtual ke dalam dunia nyata secara real-time, menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam. Berikut adalah beberapa alasan mengapa AR dianggap lebih efektif dari media lain. AR dapat mengubah konsep-konsep abstrak atau kompleks menjadi model 3D yang interaktif dan nyata. Sebagai contoh, siswa dapat melihat sifat-sifat bangun ruang dalam matematika, bagian-bagian bangun ruang, atau bahkan jaring-jaring bangun ruang yang berputar di atas buku mereka. Ini membuat materi lebih mudah dipahami dan diingat. Tampilan AR yang menarik, interaktif, dan seperti permainan (gamifikasi) sangat efektif dalam

meningkatkan motivasi dan minat siswa. Siswa menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar, alih-alih hanya menjadi pendengar pasif.

- **Pembelajaran Berbasis Pengalaman:** AR memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan objek virtual seolah-olah mereka ada di dunia nyata. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih otentik dan praktis.
- **Pengembangan Keterampilan Kognitif:** Dengan AR, siswa didorong untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengeksplorasi materi dari berbagai sudut pandang. Ini membantu meningkatkan kemampuan berpikir spasial dan pemahaman konseptual mereka.
- **Mengatasi Keterbatasan Fisik:** Untuk materi yang sulit diakses atau berbahaya, AR dapat menciptakan simulasi yang aman dan dapat diakses kapan saja.

Dalam penerapan ini saya dapat menunjukkan bangun ruang *augmented reality* kepada siswa yang didalamnya terdapat materi-materi bangun ruang, sifat serta rumus bangun ruang, siswa dapat mengerjakan soal interaktif yang bertujuan untuk menguji pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari. Hal ini tidak hanya menguji pengetahuan siswa secara menyenangkan, tetapi juga membantu guru untuk mengevaluasi sejauh mana siswa memahami materi yang diajarkan.

Didalam Qs. al mujadalah ayat 11 telah dijelaskan bahwasannya kita wajib menuntut ilmu

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

“Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS. Surat Al-Mujadalah ayat: 11).

Pada ayat tersebut telah dijelaskan bahwasannya kita sebagai seorang muslim harus belajar dalam menuntut ilmu, keutamaan menuntut ilmu juga termasuk point penting bagi diri kita sendiri. Mengapa seperti itu karena kita sebagai orang yang memiliki ilmu tidak akan mau dibanding-bandingkan dengan orang yang tidak mempunyai ilmu. Ilmu yang bermanfaat dapat menjadikan kepribadian yang bermanfaat juga seperti kita dapat mengajarkan kepada orang lain atas apa yang telah kita dapat semasa kita belajar dan dari ilmu juga kita dapat menjalin hubungan yang harmonis dan dapat memuliakan orang lain.

Dari permasalahan yang ada di latar belakang yang telah di uraikan diatas dapat disimpulkan bahwasannya peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata pelajaran Matematika Di kelas VI Di SDN 12 Lintang Kanan”**

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas bahwa identifikasi masalah yang peneliti terapkan adalah sebagai berikut

1. Cara yang dilakukan dalam melakukan penerapan media pembelajaran berbasis *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas VI Di SDN 12 Lintang Kanan
2. Kesulitan yang dihadapi siswa dalam melakukan media pembelajaran berbasis *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas VI Di SDN 12 Lintang Kanan

C. Batasan Masalah

Peneliti hanya membatasi masalah penelitiannya dengan penerapan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas VI Di SDN 12 Lintang Kanan

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas dapat disimpulkan bahwa masalah yang perlu diselaiakan adalah sebagai berikut: Apakah ada pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata pelajaran Matematika Di kelas VI Di SDN 12 Lintang Kanan.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh atau tidak ada pengaruh jika diterapkannya Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *augmented Reality* (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata pelajaran Matematika Di kelas VI Di SDN 12 Lintang Kanan.

F. Kegunaan Penelitian

- a. Bagi Guru dapat meningkatkan mutu guru dalam menguasai materi dan bahan ajar dalam proses pembelajaran serta dapat memberikan referensi bagi guru dalam menggunakan metodemetode khusus.
- b. Bagi Peserta Didik dapat membuat peserta didik lebih betah dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mutu pembelajaran.
- c. Bagi Peneliti dapat membuat peserta didik lebih betah dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mutu pembela