

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Media dalam pembelajaran didefinisikan sebagai satu dari beberapa elemen yang mempunyai peranan krusial di dalam proses aktivitas belajar di sekolah. Pengajar memanfaatkan media dalam pembelajaran umumnya sebagai perantara guna penyampaian topik materi bisa dipersepsi baik oleh siswa.¹ Dalam kegiatan belajar di sekolah, pemanfaatan dari sebuah media memiliki peranan penting dalam meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran. Melalui media pembelajaran inilah kemampuan belajar siswa dapat ditingkatkan, disamping itu juga penggunaan media yang tepat guna bertujuan meningkatnya motivasi dan ketertarikan peserta didik diluar dari itu juga memperdalam pemahaman para siswa. Tidak hanya sebagai pengajar yang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran artinya para peserta didik juga ikut terlibat di kegiatan dalam kelas, sehingga tujuan pemahaman yang baik mampu tersampaikan dari apa yang diharapkan.

Berbagai beragam media yang umumnya dipakai di dalam kegiatan belajar di kelas meliputi media layaknya visual, audio, dan kombinasi atau audio visual, satu dari berbagai media yang dapat digunakan oleh pengajar sebagai salah satu media dengan teknologi yakni media digital augmented reality.² Media augmented reality adalah satu dari berbagai media yang dimanfaatkan oleh

¹ Rizki Wahyuningtyas, "Pentingnya Media Dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar Di Sekolah Dasar," Jurnal Basicedu, no. 1 (April 2020) : 24.

² Indah Purnama Sari, "Pengenalan Bangun Ruang Menggunakan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran," Hello World: Jurnal Ilmu Komputer 1, no. 4 (2023) : 209.

pengajar untuk mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Media ini dapat mengintegrasikan keadaan nyata dengan keadaan virtual yang ditampilkan secara langsung. Menurut George Siemens dan Stephen Downes, dalam teori mereka di era digital saat ini yang dijuluki sebagai connectivism, mereka berpendapat bahwasanya pembelajaran lewat jaringan dan informasi dapat dipahami dalam augmented reality. Siswa dengan mudah mengakses informasi secara langsung, media augmented reality memberikan sebuah pengalaman baru untuk Pendidikan di Indonesia. Karenanya media augmented reality ini menawarkan strategi yang kreatif untuk meningkatkan pengetahuan dan kecakapan analisis kritis para peserta didik dalam lembaga pendidikan di Indonesia. Para siswa bisa mengakses informasi secara langsung dengan media ini karena memberikan sebuah inovasi dan kemudahan bagi para penggunanya, Media ini menyarankan metode baru untuk proses pembelajaran di Indonesia karena merupakan inovasi yang memberikan kenyamanan bagi penggunanya ditambah meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir kritis siswa. Memfasilitasi siswa belajar abstrak seperti bentuk tiga dimensi yang sulit untuk diterima dan dimengerti oleh seluruh siswa dibanding dengan menggunakan buku fisik saja, Materi bangun ruang merupakan salah satu topik yang membutuhkan pemetaan dimensi tentunya hal ini bisa ditingkatkan dengan media augmented reality karena kita semua tahu bahwa tidak semua siswa dapat berpikir abstrak mengenai bentuk bangun ruang ditambah matematika merupakan hal yang sangat krusial untuk dikuasai oleh setiap insan di dunia ini.

Siswa menghadapi beragam masalah kompleks dalam proses pembelajaran yang dapat menghambat pencapaian hasil belajar optimal. Kesulitan konsentrasi

menjadi salah satu masalah utama yang dialami 68% siswa. Motivasi belajar yang rendah juga menjadi kendala signifikan, dimana penelitian menunjukkan 45% siswa mengalami penurunan semangat belajar akibat metode pembelajaran yang monoton.³ Masalah pemahaman konsep abstrak masih menjadi tantangan, khususnya pada mata pelajaran matematika dan sains, dengan 55% siswa melaporkan kesulitan memahami materi tanpa visualisasi konkret.⁴ Keterbatasan gaya belajar yang diakomodasi dalam pembelajaran konvensional turut berkontribusi pada rendahnya penyerapan materi, dimana hanya 30% siswa yang cocok dengan metode ceramah. Kesenjangan digital juga menjadi masalah serius, dengan 40% siswa mengalami keterbatasan akses terhadap teknologi pembelajaran.⁵ Faktor psikologis seperti kecemasan akademik mempengaruhi 35% siswa, yang berdampak pada performa belajar mereka. Masalah sosial ekonomi turut berperan, dimana 25% siswa mengalami kesulitan memenuhi kebutuhan pembelajaran akibat keterbatasan finansial.⁶

Dalam proses kegiatan belajar mengajar, untuk memudahkan pengajar dalam memberikan pemahaman kepada peserta didik, maka diperlukan media pembelajaran karena materi akan tersampaikan dengan benar dan sesuai dengan yang diharapkan melalui penggunaan bahan pembelajaran. Abdul mengusulkan bahwa media pengajaran merupakan perangkat yang diciptakan guna mengutarakan sebuah informasi atau materi untuk mendorong para siswa agar

³ P. Sari, "Motivasi Belajar Siswa: Tantangan dan Solusi," *Jurnal Psikologi Pendidikan* (2021) : 112–125.

⁴ Gunawan A., "Pemahaman Konsep Abstrak dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Matematika dan Pembelajaran* (2021) : 78–92.

⁵ Nugroho, S. Kesenjangan Digital dalam Pendidikan Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan* (2022) : 156-170.

⁶ Kusuma, L. Dampak Status Sosial Ekonomi terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Sosiologi Pendidikan* (2022) : 89-102.

terlibat aktif dalam proses belajar mengajar.⁷

Selain itu, media pembelajaran memiliki peran strategis dalam mengatasi berbagai hambatan belajar yang ditempuh peserta didik. Pemanfaatan media yang sesuai mampu mendukung peserta didik dalam memaknai muara secara lebih nyata.⁸ Menurut penelitian Sudjana & Rivai bahwa media belajar mengajar mampu merangsang gairah belajar para peserta didik sebab proses dari kegiatan pengajaran jadi lebih dinamis, memikat, serta melibatkan.⁹ Hal ini didukung oleh temuan Daryanto yang menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dapat mengakomodasi perbedaan gaya dalam menuntut ilmu para siswa yang berbeda-beda baik visual, auditori, auditori visual, dan kinestetik.¹⁰ Selain itu, Smaldino et al. menegaskan bahwa media pembelajaran digital memungkinkan siswa untuk mengulang materi sesuai kebutuhan dan kecepatan belajar mereka masing-masing. penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan retensi informasi hingga 50% dibandingkan pembelajaran konvensional integrasi teknologi multimedia dalam pembelajaran dapat mengurangi miskonsepsi dan meningkatkan pemahaman konseptual siswa secara signifikan.¹¹

Pendidikan merupakan upaya untuk mempengaruhi, melindungi dan mendukung peserta didik agar dapat mandiri dalam menghadapi tantangan zaman.¹² Pendidikan bisa diinterpretasikan pada tiga cara: luas, sempit dan

⁷ Abdul Wahid, "Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar", *Istiqra'*, No. 2 (Maret 2018) : 3.

⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (2017).

⁹ Sudjana, N., & Rivai, A. *Media Pengajaran*. (2019).

¹⁰ Daryanto. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. (2020).

¹¹ Wati, E. R. *Ragam Media Pembelajaran*. (2022).

¹² Ahmad Suriansyah, *Landasan Pendidikan*, (Banjarmasin : Comdes Kalimantan, 2011) : 2-3.

khusus. Dalam pengertian secara luas, Pendidikan merupakan kehidupan. Pendidikan mencakup semua kondisi yang berpengaruh terhadap kehidupan individu. Sementara dalam artian sempit berhubungan dengan sekolah (Pendidikan). Pendidikan mencakup segala yang diterapkan kepada peserta didik yang dibinanya agar mereka memiliki keterampilan yang sesuai dan kesadaran yang tinggi terhadap tanggung jawab sosialnya.¹³ Dalam arti khusus, pendidikan mengacu pada berbagai jenis pengalaman pembelajaran baik di dalam maupun luar sekolah dan dilaksanakan guna mempersiapkan siswa supaya dapat berperan dalam berbagai lingkungan kehidupan di masa mendatang.¹⁴ Sejumlah pakar mendefinisikan Pendidikan sebagai suatu proses yang dapat merubah perilaku individu atau sekelompok individu guna menjadi individu yang lebih ideal di masa mendatang melalui kegiatan belajar mengajar.¹⁵

Tujuan pendidikan adalah agar menjadikan pribadi siswa lebih dewasa yang diraih oleh guru dengan memberikan teladan, mengajar, membimbing, mengembangkan tingkah laku, budi pekerti dan menemukan kemampuan setiap peserta didik.¹⁶ Teori yang mendasari tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh adalah teori Kohlberg adalah perkembangan moral oleh, menegaskan bahwasanya belajar mengajar harus berfokus kepada peserta didik, menggunakan pengalaman real, serta merangsang berfikir secara dan inovatif. Perihal ini tercantum dalam peraturan undang-undang nomor 20 tahun 2003

¹³ Teguh Triwiyanto, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2017) : 22

¹⁴ Aisyah Anggraeni, "Menegaskan Manusia Sebagai Objek dan Subjek Ilmu Pendidikan", *Jurnal PPKn & Hukum*, No. 01 (April 2020) : 64

¹⁵ Laili Arfani, "Mengurai Hakikat Pendidikan, Belajar dan Pembelajaran," *Jurnal PPKn & Hukum*, no. 02 (Oktober 2016): 84.

¹⁶ Heru Nurgiansah, "Filsafat Pendidikan," (2021): 135.

yang mengatur tentang Pendidikan di Indonesia.¹⁷ Tujuan dari Pendidikan adalah representasi suatu proses belajar mengajar. Supriadi menyatakan bahwa Pendidikan adalah sebuah upaya yang dirancang untuk mendukung anak dalam meningkatkan pengetahuan, kesehatan fisik, dan moral yang dapat memandu anak mencapai tujuannya.¹⁸ Selain itu Pendidikan juga berguna untuk mempersiapkan peserta didik mengelola dirinya sendiri dan rumah tinggalnya.¹⁹

Pendidikan adalah elemen yang krusial terutama di sekolah dasar, karena pada tahap ini potensi siswa sedang tumbuh dan menjadi landasan awal untuk kemampuan belajar di jenjang selanjutnya. Selain itu, demi tercapainya perkembangan belajar para siswa yang sesuai rencana, diperlukan proses kegiatan belajar mengajar yang berkualitas guna mampu mendorong mereka mencapai standar yang telah ditetapkan. Sebagai elemen yang penting Pendidikan merupakan faktor yang sangat krusial, terutama di tingkatan sekolah dasar, sebab pada tahap ini potensi siswa dikembangkan dan menjadi dasar awal untuk mempelajari keterampilan di jenjang berikutnya.²⁰

Peserta didik dapat disebut berhasil mencapai tujuan belajarnya jika telah memenuhi 3 aspek yakni meraih tujuan pendidikan setelah mengakhiri pendidikan. Pertama, komponen yang berkaitan dengan intelegensi pelajar yang melingkupi mengingat, menangkap makna, merealisasikan, menelaah, menilai, serta menciptakah (kognitif). Kedua, terkait dengan pertumbuhan, perasaan,

¹⁷ Rizky Rinaldy Inkiriwang, "Kewajiban Negara Dalam Penyediaan Fasilitas Pendidikan Kepada Masyarakat Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," *Lex Privatum* 8, no. 2 (2020): 34.

¹⁸ Hamdi Supriadi, "Peranan Pendidikan Dalam Pengembangan Diri Terhadap Tantangan Era Globalisasi", *Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, No. 2 (April 2016) : 99

¹⁹ Suadi, *Supervisi Pendidikan (Konsep, Teori, dan Implementasi)*, (2021): 56

²⁰ Kosilah, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Assure Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Inovasi Penelitian*, No. 6 (November 2020) : 1139

sikap, dan nilai seperti emosi (afektif). Ketiga, mencakup tindakan siswa (psikomotorik).²¹

Berdasarkan perolehan wawancara yang sudah dilaksanakan bersama wali kelas V di MI Miftahul Huda didapati bahwasanya kegiatan belajar mengajar jarang menggunakan media berbasis digital, guru seringkali menggunakan media konvensional berupa buku, papan tulis, dan bahan ajar padahal MI Miftahul Huda mempunyai sarana yang dapat menunjang terlaksananya kegiatan belajar mengajar disamping itu pula seluruh peserta didik memiliki gawai guna pula dipakai sebagai sarana untuk mendukung proses pendidikan dibandingkan menggunakan media konvensional saja.

Alih-alih siswa hanya menggunakan *smartphone* untuk bermain game dan sosial media peneliti menawarkan media digital augmented reality yang akan di install di *smartphone* setiap siswa guna dimanfaatkan untuk proses belajar mengajar abstrak 3 dimensi bangun ruang. Media ini diharapkan mendorong kemampuan kognitif siswa dalam memahami bangun ruang secara baik yang akan berimbas pada peningkatan hasil belajarnya. Selain itu, materi bangun ruang masih menyebabkan penurunan hasil belajar pada kelas V terutama hanya 2 anak yang berhasil mencapai nilai diatas nilai minimum pada materi bangun runag karena materi ini susah dipahami oleh para siswa karena bersifat abstrak ditambah tidak adanya media pembelajaran yang menunjang. Media augmented reality ini merupakan media digital yang dapat di install pada *smartphone* yang kemudian akan di operasikan oleh setiap siswa dalam proses

²¹ Ina Magdalena et.al, "Analisis Kemampuan Peserta Didik Pada Ranah Kognitif, Afektif, Psikomotori Siswa Kelas II B SDN Kunciran 5 Tangerang, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, No. 1 (Maret 2021) : 50-51

kegiatan belajar mengajar.

Media augmented reality ini di buat dengan kompleks mencakup visual dan audio sehingga diharapkan para siswa lebih semangat dalam proses belajar mengajar, cara penggunaan media digital ini tergolong mudah yakni peserta didik men-scan print out yang telah disediakan oleh pendidik dengan menggunakan aplikasi, kemudia akan muncul animasi dari bangun ruang lengkap dengan rumus dan suara di dalamnya.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti menciptakan inovasi media yang relevan dengan masalah yang dihadapi yakni memanfaatkan media digital augmented reality. Peneliti mempersembahkan media tersebut bersama harapan peserta didik perlu lebih terlibat kala proses kegiatan belajar berjalan.

B. Rumusan Masalah

Berpangkal pada uraian latar belakang diatas. Dengan demikian, peneliti menetapkan tiga masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan media digital *augmented reality* materi bangun ruang kelas V?
2. Bagaimana kelayakan media *augmented reality* materi bangun ruang kelas V?
3. Bagaimana keefektifan media digital *augmented reality* materi bangun ruang kelas V?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Didasarkan pada rumusan masalah yang peneliti ambil. Dengan demikian, tujuan dilaksanakanya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran baru yaitu media digital

augmented reality materi bangun ruang kelas V.

2. Untuk mengetahui kelayakan pengembangan produk media digital *augmented reality* materi bangun ruang kelas V.
3. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan produk media digital *augmented reality* materi bangun ruang kelas V.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Perencanaan spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan adapun rincianya adalah:

1. Media digital *augmented reality* bangun ruang yang memiliki sebuah aplikasi yang dapat diakses pada *smartphone*.
2. Media digital *augmented reality* berisi menu utama yang terdapat 5 tombol interaktif yakni:
 - a. Petunjuk penggunaan
 - b. Bangun ruang
 - c. Tujuan pembelajaran
 - d. Profil pengembang
3. Materi pada Media *augmented reality* yang berisi:
 - a. Bangun ruang kubus, balok, limas, prisma, kerucut, bola, tabung.
 - b. Sampel dari bangun ruang dan rumusnya.
 - c. Suara *dubbing* berisi penjelasan materi bangun ruang.
 - d. Print out yang digunakan peserta didik saat pembelajaran dengan *men-scan* lewat aplikasi *augmented reality* pada *smartphone*.
 - e. Media Pembelajaran digital *augmented reality* dibuat dengan *software*

unity yang tentunya mudah digunakan dan tidak memberatkan *smartphone* siswa selain itu bisa digunakan dalam jangka waktu yang panjang.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Signifikansi dalam penelitian yang dikembangkan memiliki rincian berikut ini:

1. Secara teori pengembangan dan penelitian *augmented reality* ini ditargetkan dapat menghasilkan inovasi terbaru dalam media pembelajaran.
2. Secara praktikal pengembangan tentang *augmented reality* diharapkan bisa dimanfaatkan bagi berbagai pihak yakni:

- a. Bagi peneliti

Output hasil dari media ini diharapkan bisa dimanfaatkan sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran berikutnya.

- b. Bagi peserta didik

Diharapkan dari Hasil penelitian ini dapat membuat suasana belajar mengajar yang asyik serta membuat dorongan kepada para siswa guna mengeri terkait materi bangun ruang.

- c. Bagi guru

Media ini diharapkan mampu mendukung pendidik dalam proses belajar mengajar serta mampu memaksimalkan daya cipta guru dalam mendayakan penggunaan media pembelajaran.

- d. Bagi sekolah

Guna dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas proses belajar dan

diharapkan bahwa media pembelajaran ini bisa menumbuhkan minat semangat peserta didik.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

- a. Media ditujukan pada materi bangun ruang kelas V.
- b. Dengan adanya media ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di MI Miftahul Huda pada materi bangun ruang.

2. Batasan Penelitian dan Pengembangan

- a. Hanya dapat digunakan pada materi bangun ruang.
- b. Media ini hanya dapat dioperasikan dengan smartphone dengan versi android 10 keatas

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan guna mencegah terulangnya penelitian serupa. Penelitian menggunakan media digital telah banyak dilaksanakan, baik dalam format jurnal, disertasi, maupun skripsi, contohnya berikut ini:

1. Penelitian mengenai “Efektivitas Media Pembelajaran *Augmented reality* (AR) Pemodelan Bangun Ruang Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas V Sekolah Dasar” (2023). Penelitian ini ditulis oleh Jumaena dkk dengan memakai metode penelitian kuantitatif. Adapun perolehan penelitian ini menampakan bahwasanya pemanfaatan media *augmented reality* dapat mendukung siswa dalam memaknai materi bangun ruang persamaan dari penelitian ini dengan penelitian dan pengembangan yang akan dilaksanakan yakni terletak pada media yang digunakan yakni media digital *Augmented Reality* sedangkan perbedaan terdapat pada metode

penelitian yang dilaksanakan yakni kuantitatif sedangkan penelitian dan pengembangan ini menggunakan *ReseARch and Development* dengan model *ADDIE*..

2. Penelitian mengenai “Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Augmented reality* Terhadap Pemahaman Konsep Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas V Sd” (2024). Studi ini disusun oleh Tresna Nurdiani Agustin Ani Nur Aeni dan Atep Sujana dengan memanfaatkan metode riset kuantitatif. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran yang berlandaskan *augmented reality* dalam pembelajaran IPA, khususnya pada topik sistem peredaran darah, guna memberi dampak positif pada persepsi siswa tentang materi ini. Oleh karena itu, pemahaman siswa tentang konsep setelah pendayaan media pembelajaran *augmented reality* menunjukkan perkembangan. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada materi yang membahas peredaran darah, sementara penelitian yang akan dilaksanakan memusatkan perhatian pada materi bangun ruang.
3. Penelitian mengenai “Pengembangan Media *Aumented Reakity (AR)* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPASKelas 4 SD Negeri 3 Linggasari” (2024) Studi ini ditulis oleh Eko Prabowo dan Wakhudin. Memanfaatkan metodologi penelitian pengembangan dan riset. Penelitian ini menghasilkan berkesimpulan bahwasanya pemanfaatan media *Augmented reality* dalam mata pelajaran IPAS cocok dan sangat efektif dalam meningkatkan motivasi belajar murid. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terdapat pelajaran IPAS yang

tidak sama dengan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu matematika tentang bangun ruang.

4. Penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented reality* Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar” (2022). Studi ini ditulis oleh Valentina Rossi Wibowo dan rekan-rekannya menggunakan metode penelitian pengembangan dan riset. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Alat pengumpul data dalam penelitian ini mencakup angket validasi yang disusun oleh para ahli media dan materi, angket evaluasi berdasarkan tanggapan guru dan siswa, serta tes yang berbentuk soal post-test. Hasil studi mengenai media yang mengandalkan *augmented reality* yang dirancang mendapatkan proporsi nilai 84,54%, sedangkan validasi oleh ahli materi mencatat nilai 86,5% yang sangat valid. Angket respons siswa mencatat persentase skor 95%, sedangkan angket respons guru mendapatkan persentase skor 92%, yang menunjukkan bahwa media yang dibuat tergolong sangat praktis. Hasil *posttest* memperlihatkan persentase klasikal 87,5% dan memenuhi syarat keberhasilan. Adapun hal yang menjadi beda antara penelitian ini dan yang akan dilaksanakan terletak pada materi klasifikasi hewan yang berbeda, yaitu matematika dengan penekanan pada bangun ruang.
5. Studi tentang “Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran IPS Berbasis *Augmented reality* dalam Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Siswa” (2022). Penelitian ini disusun oleh Maya Nurani Faiza dan tim menggunakan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan kemampuan pengetahuan siswa melalui media pembelajaran IPS yang menggunakan

Augmented reality, diperoleh hasil bahwa dalam uji coba *pretest*, 33% siswa mencapai ketuntasan, sedangkan dalam *posttest*, 100% siswa mencapai ketuntasan. Perbedaan antara studi ini dan studi yang akan dilaksanakan terletak pada mata pelajaran IPS yang berbeda, sedangkan penelitian yang akan dilakukan yaitu matematika dengan materi bangun ruang.

6. Penelitian mengenai “Media Pembelajaran Matematika BABADA Pada Materi Kesebangunan Bangun Datar” (2022). Studi ini disusun oleh Gabriela Yan Marthani dan Novisita Ratu dengan menerapkan metodologi penelitian pengembangan. Subjek penelitian ini adalah 20 siswa kelas IX E di SMP Negeri 1 Bandung. Alat yang dipakai meliputi lembar validasi media, lembar praktikalitas media, dan lembar efektivitas media. Temuan penelitian menandakan bahwasanya media pembelajaran digital “BABADA” sah, mudah, dan efisien dipakai sebagai sarana pembelajaran bagi peserta didik dalam materi bangun datar dengan klasifikasi sangat baik. Temuan analisis formulir tanggapan siswa juga menunjukkan tanggapan yang positif dari peserta didik. “BABADA” bisa diusulkan sebagai sumber belajar yang efektif untuk digunakan dalam materi pada bangun datar. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian yang akan dilakukan terletak pada media yang dipakai yaitu BABADA, sedangkan penelitian ini memanfaatkan *Augmented reality*.
7. Penelitian mengenai “Pengembangan Media *Animaker* Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar Menggunakan Kalkulator Di Kelas V SD UMP” (2021). Penelitian ini disusun oleh Maharani Ika Fajarwati dan Sony Irianto dengan menggunakan metode penelitian pengembangan dan penelitian. Skor

keabsahan produk media pembelajaran matematika yang Berdasarkan animasi *animaker*, penelitian ini mencapai rata-rata 88,4%, yang tergolong dalam kategori sangat valid. Sebaliknya, tanggapan dari guru dan siswa menunjukkan hasil positif, dengan rata-rata skor tanggapan guru mencapai 85% yang masuk dalam klasifikasi sangat baik, adapun rata-rata skor tanggapan siswa mencapai 98,5% yang tergolong sangat menarik. Analisis terhadap kuesioner validator serta tanggapan dari guru dan siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan animasi *animaker* telah terpenuhi untuk diterapkan dalam kegiatan di kelas. Perbedaan antara penelitian ini dan yang akan dilakukan terletak pada penelitian ini dan yang akan dilaksanakan berfokus pada sarana yang dipakai yaitu kalkulator, sedangkan penelitian ini memanfaatkan *augmented reality*.

8. Studi mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Materi Bangun Datar di Kelas V SD” (2021). Studi yang ditulis oleh Ria Gamiarsi dan tim ini menggunakan metodologi penelitian dan pengembangan. Hasil penilaian Kelayakan guru kelas V mencakup aspek materi yang termasuk dalam pengkategorian sangat layak dengan kekerapan sebesar 61,1% dan kategori layak sebesar 38,9%. Aspek media pembelajaran dalam kategori sangat baik memiliki proporsi relatif 50% dan pengkategorian layak juga mencapai 50%. Aspek tampilan/output dalam kategori sangat pantas memiliki kekerapan relatif sebesar 63,8%, sementara kategori pantas mencapai 36,2%. Penilaian kelayakan media secara keseluruhan termasuk dalam kategori sangat layak dengan frekuensi relatif mencapai 58,3% dan

kategori layak sebesar 41,7%. Ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media video pembelajaran tentang bangun datar sangat sesuai dan relevan sebagai sumber belajar bagi guru dan murid di SDN. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian yang akan dilakukan terletak pada media yang digunakan, yakni video pembelajaran, sedangkan penelitian ini menggunakan *Augmented Reality*.

9. Penelitian mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar Menggunakan Animasi Powtoon Di Kelas V SD Universitas Muhammadiyah” (2020). Penelitian ini disusun oleh Aprilia Fani Sabilla dan rekan-rekan dengan menggunakan metode penelitian research and development. Berdasarkan hasil riset yang telah dilaksanakan, terdapat antusiasme siswa yang sangat positif, hal ini dibuktikan dengan data angket siswa saat menggunakan media animasi. Data angket siswa menunjukkan bahwa 30 siswa (83%) berada dalam kategori sangat baik, sementara respons guru terhadap media pembelajaran animasi terkait tampilan dan materi mendapatkan skor 4,53 yang masuk dalam golongan sangat baik. Ketuntasan hasil belajar siswa setelah memanfaatkan media pembelajaran matematika berbasis animasi Powtoon, berdasarkan analisis data hasil belajar siswa, didapatkan 21 siswa mencapai KKM, sedangkan 7 siswa tidak mencapai KKM dari total 28 siswa yang mengikuti post-test. Dengan kata lain, pencapaian hasil belajar siswa kelas V SD UMP secara kolektif mencapai 75%, yang tergolong dalam kategori tinggi. Perbedaan penelitian ini serta penelitian yang akan datang berada pada media yang dipakai, yaitu Animasi Powtoon pada penelitian

sebelumnya, sedangkan penelitian ini memanfaatkan *Augmented reality*.

10. Studi tentang “Analisis Media Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Canva Dalam Pengajaran Bangun Datar Di Sekolah Dasar” (2022). Studi yang dilakukan oleh Tri Umi Faridah Hayati ini menerapkan metode penelitian kuantitatif. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa video pembelajaran memanfaatkan aplikasi Canva dalam mata pelajaran matematika ialah salah satu media yang memiliki daya tarik dan kreatif, sejalan bersama kemajuan pendidikan di zaman sekarang. Pembuatan media pendidikan berupa video menggunakan aplikasi Canva adalah salah satu pilihan media pembelajaran yang kreatif dengan mendayagunakan aplikasi digital yang efisien dan efektif sesuai dengan perkembangan abad 21. Video pembelajaran menggunakan aplikasi Canva sangat tepat untuk pengajaran matematika, terutama dalam topik bangun datar. Perbedaan ini serta penelitian yang akan datang berada pada alat yang dipakai, di mana satu memanfaatkan Canva dan yang lainnya memanfaatkan *Augmented Reality*.

H. Definisi Istilah

Definisi suatu istilah mempunyai sasaran guna menegaskan pemahaman yang dijelaskan. Merujuk pada penjelasan yang disebutkan, maka penjelasan definisi istilah pada hal yang diteliti kali ini adalah:

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran mengacu pada media yang mencakup materi pembelajaran (misalnya, buku teks, buku pegangan, dan sumber daya lainnya) untuk menyokong siswa dalam memberi persepsi materi tersebut. Media dalam proses belajar berfungsi sebagai penghubung atau sumber

informasi bagi penerima, mendorong pemikiran, emosi, konsentrasi, dan keinginan untuk terlibat serta berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

2. pengembangan

Pengembangan merupakan suatu pemikiran guna mewujudkan gagasan-gagasan baru baik dalam aspek fisik maupun psikis, dicanangkan guna memproduksi karya-karya baru atau memperbaiki media pembelajaran yang sudah ada agar sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

3. *Augmented reality*

Augmented reality ialah sebuah teknologi yang menyatukan dunia fisik dan virtual, sehingga perbatasan antara keduanya menjadi samar. Dalam konteks media dalam pembelajaran, AR dapat diterjemahkan sebagai teknologi yang menggabungkan keterangan digital dalam lingkungan fisik untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.

4. Bangun ruang

Bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi yang mempunyai volume dan dibatasi oleh sisi-sisinya. Bentuk bangun ruang mempunyai karakteristik geometri tertentu seperti luas permukaan dan volume.

5. Hasil belajar

Artian dari hasil belajar ialah pencapaian yang diraih peserta didik sesudah mempelajari suatu materi tertentu. Hasil belajar diamati serta dievaluasi dari wawasan, kecakapan, serta tingkah laku yang diperoleh peserta didik sesudah menjalani proses kegiatan belajar.