

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejarah pendidikan di Indonesia telah mengalami perubahan yang sangat pesat salah satunya adalah perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum seringkali dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing sumber daya manusia di dunia internasional. Seiring dengan perubahan kurikulum, berbagai desain teknik, strategi, media dan metode pembelajaran juga mengalami perkembangan. Profesi guru menjadi profesi yang sangat penting dalam menghadapi perubahan yang cepat dan pesat dalam masyarakat saat ini, dan menjadi harapan bagi banyak pihak.¹

Kemampuan yang harus dimiliki seorang guru dalam era *society 5.0* adalah Guru harus mampu membawa diri untuk selalu mengikuti perubahan yang ada dengan selalu bergerak dan berkarya dengan inovasi-inovasi karena *Society 5.0* lebih menekankan pada upaya menempatkan manusia sebagai pusat inovasi (*human centric*) sedangkan kemajuan teknologi digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup, tanggung jawab sosial dan mengembangkan keberlanjutan. Untuk menghadapi kompleksitas kondisi kehidupan di era *Society 5.0* dibekali dengan kompetensi masyarakat global atau disebut juga dengan keterampilan abad 21. Keterampilan Abad 21 ini, tidak hanya menjadi perhatian guru sekolah formal umum saja tetapi juga guru Madrasah formal, salah satunya adalah Madrasah Ibtidaiyah.²

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan permainan edukatif merupakan salah satu penerapan gaya pembelajaran pada abad 21 yang ditandai dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga sebagai siswa harus memahami perkembangan teknologi dan mampu memanfaatkannya dengan bijak. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang seimbang juga berpotensi meningkatkan prestasi akademik siswa, termasuk minat belajar ranah kognitif dan motivasi. Memanfaatkan teknologi pembelajaran

¹ Sitorus Setiawan, "Urgensi Tuntutan Profesionalisme Dan Harapan Menjadi Guru Berkarakter (Studi Kasus: Sekolah Dasar Dan Sekolah Menengah Pertama Di Kabupaten Batubara)," *Cakrawala Pendidikan* 1, no. 1 (2017): 122–29.

² Rofiah, Tutik Dinur. "Tantangan Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Pendidikan Era *Society 5.0*." *Harmoni Media Dan Metode Dalam Pembelajaran Ipa* (2024): 87.

menggunakan smartphone dan tablet serta multimedia interaktif dan game edukasi dapat membawa pengaruh yang baik pada aspek kognitif, metakognitif, afektif, dan sosial-budaya.³

Oleh karena itu *Jean Piaget* menjelaskan bahwa pengetahuan atau pemahaman peserta didik itu ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh peserta didik itu sendiri, pada tahap operasional konkret ini peserta didik masih berfikir berdasarkan pada manipulasi objek-objek yang konkret atau pengalaman langsung yang dialami saat pembelajaran.⁴ siswa tidak hanya belajar tentang teori-teori dan rumus-rumus konkret, tetapi juga melakukan observasi terhadap benda-benda di sekitar mereka. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan praktis, keterampilan berpikir kritis, dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Selain itu, pembelajaran Matematika dapat mengembangkan siswa sikap-sikap positif seperti rasa ingin tahu, keterbukaan terhadap perbedaan, dan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan. Pembelajaran Matematika tidak hanya penting bagi perkembangan akademik siswa, tetapi juga penting bagi masa depan kita saat bekerja. Dengan mempelajari Matematika, siswa dapat memahami rumus-rumus konkret dan teori dalam mata pelajaran Matematika.⁵

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di semua tingkat pendidikan. Karena sifatnya yang abstrak, memahami matematika membutuhkan fokus dan keseriusan yang tinggi, serta sering kali membutuhkan waktu yang cukup lama, penuh dengan rumus-rumus yang kadang sulit dimengerti. Tujuan utama dalam proses pembelajaran yakni memastikan siswa memahami materi.⁶ Oleh karena itu, penggunaan multimedia interaktif sebagai inovasi dalam media pembelajaran modern sangat dibutuhkan. Teknologi yang sering digunakan dalam media pembelajaran adalah komputer. Peran media sangat penting dalam proses belajar-mengajar agar materi yang disampaikan guru bisa diterima dengan cepat dan efektif oleh peserta didik. Salah satu media yang bisa dikembangkan untuk membantu pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan Adobe Flash.

³ Utami Dian Pertiwi dkk, "Pentingnya Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Abad 21," Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE) 1, no. 1 (2018): 24–29.

⁴ sa'diyah, al qoriatus Pengembangan Modul Merdeka Untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika Pecahan Kelas IV SD IT Nurul Huda Kediri 2024-1-2

⁵ ibid

⁶ Ratna Dewi Lestyorini, Tommy Noviyanto Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan Berbasis Adobe Flash di Kelas V SD Negeri Kabupaten Indramayu. 2018-56

Berdasarkan minat wawancara Pada hari Senin tanggal 09 September 2024 dengan guru kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet, bahwasannya ada beberapa permasalahan diantaranya pada mata pelajaran Matematika masih ada yang belum dikuasai oleh peserta didik, terutama pada materi Kubus dan Balok. Peserta didik merasa kesulitan memahami materi tersebut, mengingat materi tersebut banyak rumus-rumus yang harus dihafalkan satu persatu. Saat pembelajaran guru hanya menggunakan bahan ajar, lembar kerja siswa, atau buku paket saja. Metode yang digunakan guru disana masih ceramah dan diskusi. Guru hanya menggunakan media tambahan seperti gambar atau Youtube saja. Hal ini menjadikan peserta didik merasa bosan, dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang kemudian mempengaruhi minat belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di MI Nasyiatul Mubtadiin, bahwa di setiap kelas sudah difasilitasi LCD dan Smart TV, serta Wi-Fi, serta memiliki ruang Laboratorium Komputer. Tetapi masih banyak dari guru yang belum dapat menguasai teknologi, guru hanya memberikan materi tambahan dari Youtube saja belum pada media digital penunjang pembelajaran seperti penggunaan aplikasi multimedia interaktif.

Hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan, maka peneliti ingin mengatasi permasalahan di atas dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif. Di dalam media ini berisi materi disertai gambar, materi, video, serta soal evaluasi berbentuk game. Menurut Hofstetter dalam Munir multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak video dan animasi menjadi satu kesatuan dengan link dan tool yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia dapat melakukan navigasi,

berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.⁷ Multimedia interaktif yang peneliti kembangkan yaitu multimedia interaktif berbasis *Adobe flash*.

Adobe Flash merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat animasi, game, dan aplikasi internet interaktif yang dapat diakses melalui Adobe Flash Player. Penggunaan Adobe Flash sebagai media pembelajaran membantu guru dalam menyusun materi ajar serta menyampaikan pembelajaran secara lebih efektif. Media ini juga dapat merangsang siswa untuk

⁷ Darmawaty Tarigan and Sahat Siagian, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi," *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan* 2, no. 2 (2015): 187–200.

berinteraksi dengan konsep-konsep, memungkinkan mereka untuk memahami visualisasi dari konsep matematika yang abstrak.⁸

Multimedia pembelajaran interaktif ini dikembangkan dengan menggunakan software komputer yaitu *Adobe flash CS6 professional*. *Adobe flash* adalah salah satu software komputer yang didesain khusus oleh *adobe* dan merupakan program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi, web maupun aplikasi yang interaktif dan dinamis. *Flash* didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, multimedia interaktif, film animasi, game dan yang lainnya.

Multimedia interaktif berbasis *Adobe flash* yang akan dikembangkan berisikan sasaran belajar, ringkasan materi, latihan dan pembahasan, serta pendukung multimedia pembelajaran interaktif yang dikemas secara inovatif, efektif, dan praktis. Media ini disebut interaktif dikarenakan siswa dapat menggunakan dan berinteraksi langsung dalam pembelajarannya. Dengan adanya media interaktif berbasis *adobe flash* ini, diharapkan kegiatan pembelajaran peserta didik akan menjadi lebih aktif, menyenangkan dan termotivasi.

Dari tabel daya ingat dapat disimpulkan bahwa komunikasi yang terjadi tanpa media dan hanya mengandalkan verbal mengakibatkan daya ingat peserta didik dalam tiga jam hanya mencapai 70%. Sementara itu, penggunaan media visual tanpa komunikasi verbal meningkatkan daya ingat siswa menjadi 72%. Dengan kombinasi media visual dan komunikasi verbal, daya ingat peserta didik dapat mencapai 85%. Ketika ada rangsangan yang menarik, peserta didik lebih mudah memproses informasi yang diterima, dan informasi tersebut dapat dipindahkan ke memori jangka pendek jika mendapatkan perhatian khusus.

Media pembelajaran interaktif memberikan manfaat dalam pembelajaran yaitu konsep yang disajikan mudah dipelajari, dipahami dan sistematis. Mampu menumbuhkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Media pembelajaran interaktif memberi kesempatan pada peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing, belajar lebih cepat, mandiri dan tidak menimbulkan kebosanan karena dilengkapi dengan gambar-gambar dan animasi serta soal latihan

⁸ Peraturan pemerintah Republik Indonesia nomer 74 tahun 2008 tentang guru pasal 3 ayat 4

yang bervariasi. Penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif memungkinkan penyajian informasi dalam berbagai bentuk visual, audio, dan animasi yang menarik. Pendekatan ini membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep yang sulit dan abstrak dengan cara yang lebih konkret dan mudah dimengerti. Visualisasi dinamis dan animasi interaktif dapat menggambarkan proses-proses kompleks seperti Luas volume dalam kubus dan balok dengan lebih jelas dan mendalam.

Pengembangan media yang dikembangkan ini berfokus pada mata pelajaran matematika materi kubus dan balok. Dari hasil wawancara wali kelas V bahwasannya matematika pada materi kubus dan balok perlu adanya media baru yang lebih praktis. Hal ini dikarenakan pada materi kubus dan balok terlalu banyak sub materi yang harus dipelajari oleh peserta didik. Adapun sub materi kubus dan balok yang harus dipelajari oleh peserta didik adalah pengertian, rumus-rumus, jaring-jaring, menentukan volume yang masing-masing dari sub materi tersebut terdapat olah hitung masing-masing seperti rumus-rumus untuk menghitung volume kubus dan balok. Sehingga diperlukan media pendukung lain yang bisa mengemas materi secara praktis dan menyeluruh. Dalam pengembangan media ini memuat materi rumus-rumus kubus dan balok kelas V dikarenakan siswa masih belum menguasai secara menyeluruh mengenai materi kubus dan balok.

Berdasarkan pemaparan di atas, permasalahan tersebut perlu dikembangkan sebuah multimedia pembelajaran pada materi kubus dan balok dengan tujuan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik kelas V. Maka, peneliti berinisiatif memberikan solusi berupa “ **Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Matematika Di Sekolah Dasar** ”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Prosedur pengembangan Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* pada mata pelajaran matematika kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet?
2. Bagaimana kelayakan Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* pada mata pelajaran matematika kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet?

3. Bagaimana peningkatan Minat belajar peserta didik menggunakan Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* pada mata pelajaran Matematika kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan pengembangan yaitu :

1. Untuk mengetahui pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* pada mata pelajaran matematika kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet.
2. Untuk mengidentifikasi kelayakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* pada mata pelajaran matematika kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet.
3. Untuk mengetahui Peningkatan minat pelajaran peserta didik menggunakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis *adobe flash* pada mata pelajaran matematika kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet.

D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

1. Bagi Siswa

- a. Mendukung siswa dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar mereka melalui pengalaman pembelajaran yang beragam.
- b. Membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman pada materi Matematika.
- c. Mengembangkan kemampuan dalam menguasai media teknologi.

2. Bagi Guru

- a. Mengembangkan kemampuan guru dalam menghadapi permasalahan dalam proses pembelajaran.
- b. Memberikan dukungan kepada guru dalam memperkenalkan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

- a. Memberikan pengalaman baru kepada peneliti sehingga diharapkan dapat menjadi guru Madrasah Ibtida'iyah yang kreatif dan inovatif.
- b. Menambah wawasan peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran Matematika di tingkat Sekolah Dasar.
- c. Memberikan motivasi dan inovasi agar menjadi calon guru yang lebih kreatif lagi.

4. Bagi Sekolah

- a. Penelitian ini dapat memberikan masukan positif terhadap kemajuan pembelajaran di sekolah.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam membuat kebijakan terkait bagaimana meningkatkan proses pembelajaran khususnya mata pelajaran Matematika.

E. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam pengembangan media ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang akan disajikan berupa aplikasi berbasis *adobe CS6 flash* yang memuat materi tentang “ Kubus dan Balok” pada mata pelajaran Matematika untuk siswa kelas V SD/MI.
2. Media pembelajaran yang akan dikembangkan media interaktif dalam bentuk *software* aplikasi android yang bisa digunakan siswa secara *offline* setelah menginstalnya.
3. Selain digunakan dalam android, produk ini hanya dapat digunakan pada PC/Komputer.
4. Media pembelajaran dilengkapi dengan beberapa komponen visual, audio visual, dan evaluasi pembelajaran.

5. Media pembelajaran yang dikembangkan memiliki komponen-komponen yang sesuai untuk anak SD/MI sehingga mungkin dapat menarik minat belajar siswa.
6. Media pembelajaran yang dikembangkan menyajikan soal-soal evaluasi baik berupa pilihan ganda maupun soal yang disajikan dalam bentuk *game education*.
7. Produk yang dikembangkan berpedoman pada Kurikulum Merdeka Mata pelajaran Matematika kelas V bab 3 materi kubus dan balok.
8. Media pembelajaran dikembangkan khusus sebagai sarana pembelajaran dalam meningkatkan Minat belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika.
9. Media pembelajaran berbasis *adobe flash* mencakup :
 - a. Halaman Awal
 - b. Petunjuk Penggunaan
 - c. Menu Utama
 - d. Capaian Pembelajaran (CP)
 - e. Tujuan Pembelajaran (TP)
 - f. Materi Pembelajaran Tentang “ Kubus Dan Balok “
 - 1) Pengertian Kubus
 - 2) Sisi,Rusuk,Serta Titik Sudut Kubus
 - 3) Pengertian Balok
 - 4) Sisi,Rusuk,Serta Titik Sudut Kubus
 - 5) *Quiz* (sebagai latihan dalam bentuk soal pilihan ganda.)
 - 6) Profil Pengembang
 - g. Media pembelajaran menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan media interaktif berbantuan *adobe flash* dalam penelitian ini yaitu:

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

- a. Pengembangan media pembelajaran berbasis *adobe flash* didesain semenarik mungkin guna menumbuhkan minat belajar pada siswa untuk lebih memahami materi tentang “kubus dan balok”.
- b. Pengembangan media pembelajaran berbasis *adobe flash* sebagai inovasi baru dalam pembelajaran Matematika.
- c. Peneliti memilih *adobe flash* pada penelitian dan pengembangan ini dikarenakan agar media pembelajaran yang digunakan sebagai sarana pembelajaran tidak terkesan monoton dan membosankan.

Dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *adobe flash* yang disajikan siswa dapat menggunakan media tersebut dengan mempelajari materi pembelajaran yang telah tersedia

2. Keterbatasan penelitian dan pengembangan

Keterbatasan pengembangan media interaktif berbantuan *adobe flash* materi Kubus Dan Balok adalah sebagai berikut:

- a. Pengembangan media pembelajaran berbasis *adobe flash* hanya difokuskan untuk kelas V SD/MI khususnya pada materi tentang “Kubus Dan Balok” terdapat pada CP dan TP berikut ini :

Tabel 1. 1 Capaian Pembelajaran

No	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
1.	Peserta didik melakukan menghitung luas berbagai bentuk bangun datar dan gabungannya, menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus dan balok)	1. peserta didik mampu mengidentifikasi bangun ruang Kubus dan Balok. 2. peserta didik mampu menyebutkan ciri-ciri bangun ruang Kubus dan Balok. 3. peserta didik mampu menganalisis Volume Kubus dan Balok. 4. peserta didik mampu menghitung luas permukaan Kubus dan Balok.

- b. Pengembangan media pembelajaran berbasis *adobe flash* dilakukan untuk mengetahui bagaimana perkembangan siswa terhadap peningkatan minat belajar dalam matematika.
- c. Media pembelajaran berbasis *adobe flash* hanya dapat diakses melalui PC/laptop saja dan senantiasa membutuhkan jaringan internet.

G. Penelitian Terdahulu

Sebelum melakukan penelitian ini, peneliti telah melakukan beberapa studi literatur dan mendapatkan kajian yang relevan dengan tema dan fokus penelitian yang diangkat dalam penelitian ini. Beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang relevan diantaranya adalah:

1. Penelitian ini dilakukan oleh Lovienta Arriza yang berjudul “ Mengembangkan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan *Adobe Flash CS6* Yang Diterapkan Pada Materi Lingkaran Kelas VII SMP Swasta Islam Annur Prima” . Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan (R&D) ADDIE. Hasil penelitian menunjukan valid 89,93% dengan kriteria sangat valid, praktis 93,75% dengan kriteria sangat praktis, dan efektif yang diperoleh dari hasil belajar siswa setelah

menggunakan media sebesar 86% kemudia perhitungan skor n-gain secara manual sebesar 0,40 dengan kriteria sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif berbasis *adobe flash* dalam materi lingkaran kelas VII dikatakan layak dengan kategori valid, praktis, dan efektif.⁹

2. penelitian yang dilakukan oleh Maiata Devi Ariska yang berjudul “ pengembangan aplikasi *adobe flash* berbasis metakognisi untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas X SMK Cendekia Madiun” . Media pembelajaran yang dikembangkan ditujukan untuk siswa kelas X SMK. Pengembangan media ini menggunakan model pengembangan 4-D sampai tahap ketiga yaitu *define, design, and develop*. Hasil penelitian ini menyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran materi fungsi komposisi dan fungsi invers untuk meningkatkan motivasi SMK Cendekia Madiun.¹⁰

3. Penelitian ini dilakuakan oleh Marjan yang berjudul “ pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk *game* yang d *adobe flash pro CS6* yang bertujuan untuk mengeksplor kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas IX SMK YPE Sampang Cilacap Jawa Tengah “. Model pengembangan media yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Hasil dari penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbentuk

⁹ Lovienta Arriza, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash pada Materi Lingkaran untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima” (Skripsi, Medan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, 2020).

¹⁰ Maiata Devi Ariska, Darmadi, dan Wasilatul Murtafi’ah, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Berbasis Metakognisi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika,” *Edumatica* Vol. 08, No. 01 (2018): hlm. 83.

game berbasis *adobe flash pro CS6* memiliki keefektifitas tinggi. Hal ini dibuktikan dengan nilai keefektifitas sebesar $N\text{-Gain} = 1,32$ ($n\text{-gain} > 0,7$).¹¹

4. Penelitian ini dilakukan oleh Ratna Dewi Lestiyorini, Tommy Noviyanto yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan Berbasis *Adobe Flash* di Kelas V SD Negeri Kabupaten Indramayu.2018-56 “ penelitian dan pengembangan (*research and development*), tahapannya meliputi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan uji coba pemakaian. Hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, dengan rata-rata hasil pretes sebesar 63,31% dan rata-rata hasil postes sebesar 82,79%. Berdasarkan hasil penelitian didapat implikasi yaitu media pembelajaran *adobe flash* dapat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik, khususnya pelajaran matematika materi pecahan. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi guru untuk membenahi diri dalam pembelajaran yang telah dilakukan agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.¹²
5. Penelitian ini dilakukan yuyun yunarti, selvi loviana, amalia safaatin yang berjudul : “ pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis *adobe flash 6cs* ” pengembangan ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *Adobe Flash CS6* yang valid dan praktis. Materi yang disajikan pada produk ini adalah pola bilangan, sistem koordinat kartesius, dan relasi dan fungsi. Penelitian ini merupakan penelitian RnD (*Research and Development*). Model

¹¹ Marjan, Nani Ratnaningsih, dan Diar Veni Rahayu, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Game Berbasis Adobe Flash Pro CS6 Untuk Mengeksplor Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik,” *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* Vol. 10, No. 02 (2022): hlm. 378.

¹² Ratna Dewi Lestiyorini, Tommy Noviyanto Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan Berbasis Adobe Flash di Kelas V SD Negeri Kabupaten Indramayu.2018-56

pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE dengan lima tahap yaitu *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations* . Subjek penelitian dengan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* adalah siswa kelas IX Sekolah Menengah Pertama di kota Metro. Lokasi di SMP Negeri 5 Metro, SMP Negeri 3 Metro, SMP Ahmad Dahlan, dan Madrasah Tsanawiyah Darul ‘Amal dengan masing-masing sekolah berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, validasi ahli, dan metode angket respon. Media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* ini termasuk dalam kategori valid dengan nilai rata-rata 4,49 dan media ini dalam ketagori praktis dengan rata-rata nilai 3,92.¹³

6. Penelitian ini dilakukan Anggar Titis Prayitno , Azin Taufik, Pupu Puadatu Muawanah yang berjudul : “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Adobe Flash* pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar ” bertujuan untuk (1) mengembangkan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* pada materi operasi hitung bentuk aljabar (2) mengetahui penilaian ahli media dan ahli materi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan (3) mengetahui kelayakan media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Namun, pada penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan saja. Penelitian berlangsung di SMPN 1 Kadugede. Subjek validasi media 1 ahli media dan 2 ahli materi. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah Instrumen penelitian dengan angket validasi dari ahli media dan angket validasi dari ahli materi. Analisis yang digunakan adalah diskusi pada media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe*

¹³ yuyun yunarti, selvi loviana, amalia safaatin pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis adobe flash cs6

Flash CS6 pada materi operasi hitung bentuk aljabar kelas VII SMP. Diskusi bertujuan untuk memperoleh informasi adanya kebutuhan dan karakteristik media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash* pada materi operasi hitung bentuk aljabar yang diharapkan. Dihasilkan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* pada materi operasi hitung bentuk aljabar kelas VII yang disajikan dalam bentuk media pembelajaran berbasis *Flash*. Berdasarkan penilaian ahli media diperoleh presentase 94,3% dengan kategori sangat baik, dan penilaian ahli materi diperoleh presentase 80,6% dengan kategori yang baik. Media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* yang dihasilkan terbatas pada materi operasi hitung bentuk aljabar yang disajikan dalam media. Peneliti menyarankan agar dilakukan pengembangan media pembelajaran interaktif mobile learning berbasis Android untuk memudahkan pengguna dalam menggunakannya.¹⁴

7. Penelitian ini dilakukan Sholikhul Anwar, Moh. Badiul Anis yang berjudul : “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Adobe Flash* Profesional pada Materi SifatSifat Bangun Ruang ” bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif, efektif dan praktis pada materi sifatsifat bangun ruang. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih banyak SD/MI yang tidak mempunyai media sifat-sifat bangun ruang yang menarik. Metode pengembangan media pembelajaran ini menggunakan metode langkah-langkah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dikembangkan oleh *Borg and Gall* yang terdiri dari 5 tahapan utama, yaitu 1) Tahap identifikasi yaitu melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, 2) Tahap desain dan pengembangan, 3) Tahap evaluasi yaitu validasi ahli media dan ahli materi serta revisi, 4) Uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk, dan 5) Uji coba lapangan skala besar dan

¹⁴ Anggar Titis Prayitno , Azin Taufik, Pupu Puadatul Muawanah Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Adobe Flash* pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar

produk akhir. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran *Adobe Flash Profesional* masuk ke dalam kategori sangat layak dan sangat efektif. Media pembelajaran ini dinyatakan sangat layak berdasarkan uji kelayakan menurut ahli media dengan persentase total sebesar 90%, ahli materi dengan persentase sempurna sebesar 100%. Media pembelajaran ini sangat efektif berdasarkan uji efektivitas dengan hasil uji kelompok kecil dengan persentase total sebesar 94,45% dan uji coba kelompok besar dengan persentase total sebesar 94,32% sedangkan dalam penerapannya mampu meningkatkan nilai rata-rata kelas menjadi 90,33 sehingga media pembelajaran Berbasis *Adobe Flash Profesional* termasuk ke dalam kategori valid, sangat layak dan sangat efektif.

8. Penelitian ini dilakukan haniek sri pratini, elfrieda yapita rethmy prihatini yang berjudul :
“ pengembangan media pembelajaran bangun ruang sisi datar berbasis *adobe flash professional cs5* ” bertujuan mengetahui cara dan dampak dari pengembangan media pembelajaran bangun ruang sisi datar berbasis *Adobe Flash Professional CS5*. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Research and Development*). Prosedur penelitian pengembangan yang digunakan adalah hasil modifikasi dari model pengembangan *Borg and Gall* dan model pengembangan Sugiyono, yang meliputi lima langkah pengembangan: (1) studi pendahuluan, (2) pengembangan media pembelajaran, (3) validasi produk, (4) instrumen uji coba terbatas, dan (5) uji coba terbatas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di salah satu SMP negeri di Yogyakarta. Objek pada penelitian ini adalah media pembelajaran bangun ruang sisi datar berbasis *Adobe Flash Professional CS5*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner, observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian ini berupa media pembelajaran bangun ruang sisi datar berbasis *Adobe Flash Professional CS5*. Kualitas media termasuk kategori “Sangat Baik”

dengan presentase keidealan sebesar 86,36 %. Media pembelajaran yang dihasilkan, memberikan gambaran kepada guru tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash Professional CS5*. Siswa lebih aktif dan antusias dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 67,31 % berdasarkan hasil pretest dan posttest.¹⁵

Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di atas mengenai pengembangan media interaktif diperoleh bahwa aplikasi yang mendukung dalam pembuatan media adalah *software* komputer *adobe flash pro CS6*. Dalam hal pengembangan ini, peneliti juga sama menggunakan *software* tersebut untuk pengembangan produknya hanya saja materi yang akan dimuat dalam media serta sampel yang digunakan berbeda dengan penelitian sebelumnya. Materi yang dimuat adalah materi kubus dan balok yang ditujukan untuk peserta didik kelas V SD/MI. Perbedaan lain dari penelitian ini selain materi adalah tempat dan waktu dilaksanakannya penelitian.

Untuk mempermudah pemahaman pembaca tentang persamaan, perbedaan, dan orisinalitas penelitian terdahulu dengan penelitian yang dikembangkan oleh peneliti, informasi tersebut disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini:

Tabel 1. 2 Persamaan, Perbedaan, dan Orisinalitas Penelitian

No	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
1.	Jurnal Lovienta Arriza yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia	1. Sama-sama mengembangkan media <i>adobe flash</i> 2. Dilakukan pada tingkat satuan smp.	1. Dalam Lovienta Arriza menggunakan pembelajaran diterapkan di kelas VII SMP.	Penelitian ini menggunakan Mata Pelajaran Matematika materi kubus dan balok,tujuan untuk

¹⁵ haniek sri pratini, elfrieda yapita rethmy prihatini pengembangan media pembelajaran bangun ruang sisi datar berbasis adobe flash professional cs5.2018-56

	Interaktif Dengan Menggunakan <i>Adobe Flash CS6</i> Yang Diterapkan Pada Materi Lingkaran Kelas VII SMP Swasta Islam Annur Prima”		2. Menggunakan penelitian pengembangan (R&D). 3. Model pengembangan ADDIE.	meningkatkan minat belajar peserta didik kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin menggunakan Media Interaktif Berbantuan <i>Adobe Flas CS6</i> Multimedia ini dapat membantu meningkatkan Minat belajar materi kubus dan balok.
2.	Jurnal Maiata Devi Ariska yang berjudul “ pengembangan aplikasi <i>adobe flash</i> berbasis metakognisi untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas X SMK Cendekia Madiun”	1. Keduanya menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). 2. Keduanya mengadaptasi media <i>adobe flash</i> sebagai media pembelajaran. 3. Keduanya fokus pada pengembangan media pembelajaran untuk mata pelajaran matematika.	1. Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE. 2. Materi yang disajikan berbasis untuk meningkatkan motivasi belajar 3. Penelitian ini dilakukan di tingkat pendidikan SMK.	Penelitian ini bertujuan meningkatkan minat belajar siswa MI dengan menggunakan multimedia interaktif yang disesuaikan dengan karakteristik siswa usia sekolah dasar.
3.	Jurnal Marjan yang berjudul “ pengembangan media pembelajaran interaktif berbentuk <i>game</i> yang d <i>adobe flash pro CS6</i> yang bertujuan untuk mengeksplor kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas IX SMK YPE Sampang Cilacap Jawa Tengah “.	1. Sama-sama mengembangkan media <i>adobe flash</i> . 2. Dilakukan pada tingkat satuan SMK.	1. Dalam Marjan menggunakan pembelajaran diterapkan di kelas IX SMK. 2. Menggunakan penelitian pengembangan (R&D). 3. Model pengembangan ADDIE.	Penelitian ini lebih menekankan pada peningkatan minat belajar matematika siswa kelas V MI melalui multimedia interaktif yang menarik dan mudah digunakan.
4.	Jurnal Ratna Dewi Lestyorini, Tommy Noviyanto yang berjudul “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Pecahan Berbasis <i>Adobe Flash</i> di Kelas V SD Negeri Kabupaten	1. Sama-sama mengembangkan media <i>adobe flash</i> 2. Dilakukan pada tingkat satuan SD/MI.	1. Dalam Ratna Dewi Lestyorini, Tommy Noviyanto menggunakan pembelajaran diterapkan di kelas V SD/MI. 2. Materi yang disajikan berbasis untuk meningkatkan Minat belajar	Penelitian ini mengembangkan multimedia pembelajaran pada materi kubus dan balok dengan fitur interaktif yang dirancang khusus untuk meningkatkan minat belajar siswa.

	Indramayu.2018-56 “			
5.	Jurnal yuyun yunarti, selvi loviana, amalia safaatin yang berjudul : “ pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis adobe flash 6cs ”	1. Keduanya menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). 2. Keduanya mengadaptasi media <i>adobe flash</i> sebagai media pembelajaran. 3. Keduanya fokus pada pengembangan media pembelajaran untuk mata pelajaran matematika	1. Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE. 2. Penelitian ini dilakukan di tingkat pendidikan menengah / SMP.	Penelitian ini mengintegrasikan multimedia interaktif yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa kelas V MI dan berorientasi pada peningkatan minat belajar matematika
6.	Jurnal Anggar Titis Prayitno , Azin Taufik, Pupu Puadatu Muawanah yang berjudul : “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Adobe Flash</i> pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar ”	1. Sama-sama mengembangkan media <i>adobe flash</i> 2. Dilakukan pada tingkat satuan smp	1. Penelitian ini dilakukan di tingkat pendidikan menengah / SMP	Penelitian ini mengembangkan multimedia pembelajaran pada materi kubus dan balok yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa kelas V MI.
7.	Jurnal Sholikhul Anwar, Moh. Badiul Anis yang berjudul : “ Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Adobe Flash Profesional</i> pada Materi SifatSifat Bangun Ruang ”	1. Sama-sama mengembangkan media <i>adobe flash</i>. 2. Dilakukan pada tingkat satuan SD/MI.	1. Dalam Sholikhul Anwar, Moh. Badiul Anis menggunakan pembelajaran diterapkan di kelas V SD/MI. 2. Materi yang disajikan berbasis untuk meningkatkan Minat belajar	Penelitian ini tidak hanya mengembangkan media pembelajaran, tetapi juga mengukur peningkatan minat belajar siswa terhadap matematika.
8.	Jurnal haniek sri pratini, elfrieda yapita rethmy prihatini yang berjudul : “ pengembangan media pembelajaran bangun ruang sisi datar berbasis <i>adobe flash professional cs5</i> ”	1. Sama-sama mengembangkan media <i>adobe flash</i>. 2. Dilakukan pada tingkat satuan SMP/Mts.	1. Penelitian ini dilakukan di tingkat pendidikan Mts / SMP	Penelitian ini memiliki kebaruan pada penggunaan multimedia interaktif berbasis Adobe Flash untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V MI pada materi kubus dan balok di MI Nasyiatul Mubtadiin Duwet Kediri.

H. Definisi Operasional

1. Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran interaktif adalah gabungan dari beberapa media seperti teks, gambar, audio, video, serta animasi yang dikemas menjadi *file* digital yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada peserta didik. Multimedia pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah multimedia pembelajaran interaktif yang berupa aplikasi dan digunakan di perangkat genggam.¹⁶

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu (Peraga) yang digunakan oleh guru untuk membantu penyampaian materi kepada siswa dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang diharapkan dapat membantu proses belajar peserta didik kelas V MI Nasyiatul Mubtadiin dalam meningkatkan minat belajar matematika.

3. Media Pembelajaran berbasis *Adobe flash CS6*

Multimedia interaktif merupakan program pembelajaran yang berisikan gabungan dari teks, gambar, suara, animasi, dan grafik yang disusun secara sistematis terpadu dengan bantuan perangkat komputer dalam pengembangannya dan hasil outputnya dapat digunakan oleh pengguna secara aktif berinteraksi langsung dengan program. Dalam penelitian hasil produk pengembangan multimedia interaktif berupa aplikasi yang dapat digunakan siswa pada *android* secara *offline*.

4. Media Adobe Flash CS6

¹⁶ Nadiya Rayhan Fadhila et al., "Pengembangan Media Pembelajaran PPT Interaktif Berbasis Aplikasi Canva Pada Mata Pelajaran IPAS Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Di Kelas IV Sekolah Dasar," *Journal of Basic Education Studies* 7, no. 1 (2024).

Adobe flash adalah perangkat lunak komputer yang populer di kalangan para pendidik sebagai alat bantu dalam pengembangan multimedia pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi *adobe flash CS6* sebagai alat bantu pengembangan media pembelajaran interaktif dengan hasil publikasi dengan format .exe dan .apk.

5. Materi Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diintegrasikan di kurikulum merdeka yang mana memuat materi pengertian balok dan kubus, macam-macam balok dan kubus yang dipelajari pada kelas V SD/MI. Pada penelitian ini hanya berfokus pada macam-macam dan rumus-rumus dalam menentukan jari-jaring balok dan kubus.

6. Minat belajar

Minat belajar adalah dorongan yang muncul dari dalam maupun luar diri siswa, berupa serangkaian upaya untuk menciptakan kondisi ideal yang diinginkan. Minat ini memberikan kesinambungan dan mengarahkan proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.¹⁷

¹⁷ Sardiman, Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, (PT Raja Grafindo. A. M. (2021).