

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dan hakikat matematika. Untuk itu diperlukan adanya jembatan yang dapat menetralkan perbedaan atau pertentangan tersebut. Mengingat adanya perbedaan karakteristik itu maka diperlukan kemampuan khusus dari seorang guru untuk menjembatani antara dunia anak yang belum berpikir secara deduktif agar dapat mengerti dunia matematika yang bersifat deduktif. Maka dari itu, matematika lebih mengutamakan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan mementingkan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika yang terbetuk karena pikiran-pikiran manusia yang berkaitan dengan ide, proses, dan penalaran (Russefendi ET, 1980:148).

Matematika ini pula berperan penting dalam perkembangan dunia, sehingga perkembangan matematika ini menentukan perkembangan dunia. Dalam segala perkembangan baik perkembangan teknologi, industri, ekonomi maupun politik, hampir disetiap semua bidang membutuhkan perkembangan matematika (Kamarullah, 2017). Keberadaan matematika inilah yang mempunyai hubungan yang istimewa dengan dunia, sebab itu setiap orang khususnya siswa yang memiliki peran sebagai generasi penerus masa dapat mementingkan pengetahuan matematika dalam berbagai bentuk ataupun karakteristik sesuai dengan kebutuhannya.

Sebagaimana kita ketahui bahwa perkembangan anak itu berbeda dengan orang dewasa. Hal ini tampak jelas baik pada bentuk fisiknya maupun dalam cara-cara berpikir, bertindak, tanggung jawab, kebiasaan kerja, dan sebagainya. Namun demikian masih banyak pendidik atau orang tua atau orang dewasa lainnya yang beranggapan bahwa anak atau siswa itu dapat berpikir seperti kita sebagai orang dewasa. Penelitian yang telah dilakukan oleh Jean Peaget dan teman-temannya menunjukkan bahwa anak tidak bertindak dan berpikir sama seperti orang dewasa. Lebih-lebih pada

pembelajaran matematika di SD, sesuatu yang abstrak dapat saja dipandang sederhana menurut kita yang sudah formal, namun dapat saja menjadi sesuatu yang sulit dimengerti oleh anak yang belum formal. Oleh karena itulah, tugas utama sekolah ialah menolong anak mengembangkan kemampuan intelektualnya sesuai dengan perkembangan intelektual anak.

Abad 21 saat ini, pembelajaran matematika mempunyai tujuan dengan karakteristik 4C, yaitu *Communication* (Kemampuan komunikasi), *Collaboration* (kerjasama), *Critical Thinking and Problem Solving* (kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah), *Creativity and Innovation* (kreatif dan inovatif) (Etistika, 2016). Oleh karena itu, perlu adanya pembelajaran pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang harus diajarkan guru kepada siswa. Pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang mengharapkan *testee* (responden) mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya (Purwanto, 2009). Dalam hal ini *testee* (responden) tidak hanya hafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan. Dapat disimpulkan, Pembelajaran pemahaman merupakan pembelajaran untuk berpikir tingkat tinggi, dengan demikian kemampuan pemahaman merupakan bagian pembelajaran matematika di abad 21.

Peneliti membuat rancang bangun media desain grafis berbasis multimodal ini supaya dapat digunakan untuk alat bantu sebagai media pembelajaran yang berfungsi untuk membantu proses belajar mengajar peserta didik dan guru khususnya pada mata pelajaran Matematika kelas VI materi Bangun Ruang. Hal ini perlu adanya media pembelajaran yang dapat mendukung dan menyenangkan, terutama pada sifat-sifat yang terdapat di dalam materi bangun ruang. Peneliti mendapat keluhan dari peserta didik bahwa sebagian guru masih ada yang melakukan metode ceramah dalam pembelajaran tanpa adanya media pembelajaran dan kurangnya penjelasan dari bangun ruang tersebut sehingga kurang mendukung pembelajaran pada materi bangun ruang. Oleh sebab itu, penting sekali menggunakan media pembelajaran agar peserta didik lebih memahami, mengerti, dan

menciptakan suasana belajar yang mengajar dalam materi bangun ruang yang dipaparkan secara konkret. Apabila guru memiliki keterbatasan keterampilan dalam menyajikan media pembelajaran, suasana belajar akan menjadi tidak menarik dan siswa tidak memiliki semangat untuk belajar di dalam kelas. Maka dari itu, penggunaan media pembelajaran berbasis ini dalam media pembelajaran dapat membuat suasana belajar yang berbeda dan tentunya menyenangkan dan mudah untuk dimengerti oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terlebih dahulu peneliti pada Kamis, 12 Januari 2023 di salah satu SDN Kota Bandung, guru mengatakan bahwa kurangnya pemahaman materi dari beberapa siswa di kelas VI pada materi bangun ruang dimana dapat dilihat dari penyelesaian tugas-tugas yang diberikan dan games yang telah dilakukan di dalam kelas. Terdapat peserta didik yang belum bisa membedakan sifat-sifat bangun ruang dan kekeliruan dalam mengenal dan membedakan bentuk bangun ruangnya. Hal ini perlu adanya kualitas kemampuan pemahaman sifat-sifat dan bentuk yang sesungguhnya pada peserta didik dalam materi bangun ruang dan media pembelajaran yang mendukung pada materi tersebut, faktanya menunjukkan bahwa prestasi matematika peserta didik di SD tersebut masih tergolong rendah. Hal tersebut sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Arcat (2017) yang menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik di salah satu sekolah tergolong rendah. Tidak hanya itu, Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, bisa disebabkan oleh beberapa faktor, baik itu faktor eksternal guru maupun faktor internal siswa (Amintoko, 2017).

Faktor eksternal guru yang berasal dari luar diri peserta didik, seperti metode atau strategi pembelajaran. Sementara itu faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik, seperti emosi dan sikap terhadap matematika. Oleh karena itu, penting sekali peneliti melakukan penelitian mengenai pemahaman konsep yang benar karena akan berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan pemahaman materi matematika inilah

yang sangat perlu dilakukan oleh setiap guru di Indonesia bertujuan untuk memberikan pemahaman materi kepada peserta didik dalam pembelajaran matematika. Salah satu cara yang dibutuhkan guru adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang mendukung materi matematika di sekolah, khususnya pada materi Bangun Ruang. Media pembelajaran pun sangat penting dalam proses pembelajaran di dalam kelas, mengapa demikian? Karena media pembelajaran digunakan untuk menarik perhatian peserta didik, meningkatkan minat belajar peserta didik, dan meningkatkan pemahaman materi bagi peserta didik. Menurut Hamalik (1989) media pembelajaran merupakan alat, metode, dan Teknik yang dipergunakan dalam bentuk yang lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antar guru dan peserta didik dalam proses mendidik dan mengajarkan di sekolah. Sedangkan, menurut Suproto, dkk (1986) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat pembantu bersifat efektif yang dimana diperlukan oleh guru untuk mencapai tujuan yang akan dicapai. Maka dari itu, media pembelajaran penting sekali bagi guru untuk membantu mengefektifkan proses pembelajaran antara guru dan peserta didik di dalam kelas.

Media Desain Grafis Multimodal ini dapat digunakan untuk siswa memahami konsep matematika mengenai materi bangun ruang, mengapa dinamakan Desain Grafis Multimodal? Karena tools yang digunakan adalah canva yang dimana itu termasuk desain grafis. Menurut (Hollis, 1986) desain grafis merupakan bisnis membuat atau memilih tanda dan mengaturnya di atas permukaan untuk menyampaikan ide. Pengertian lain, desain grafis adalah suatu bentuk yang menggunakan media gambar untuk menyampaikan atau mempromosikan suatu barang agar menjadi lebih efektif. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, membuktikan bahwa media Desain Grafis mampu memberikan pengaruh disaat dibutuhkan oleh segala bidang dan pembelajaran. Pertama, penelitian dari Hamidah, dkk (2020) mengatakan produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa bahan ajar dasar desain grafis berbasis

webtoon yang telah dilakukan dengan penelitian kelompok kecil bahwa menghasilkan hasil yaitu dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan. Kedua, penelitian dari Saroinsong dkk (2021) berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa pembelajaran berbasis media animasi dapat mempengaruhi Hasil Belajar siswa di SMKN 1 Motoling Timur dengan kategori tinggi, artinya jika pembelajaran ini diterapkan dengan baik maka hasil belajar siswa akan meningkat menjadi lebih baik. Ketiga, Penelitian dari Chairiyah & Achmad (2022) hubungan antara variable X dan Y searah, maksud searah disini yaitu semakin lama pengaruh komunikasi visual pada desain grafis buku Mizan, maka semakin meningkat minat baca. Jadi pada dasarnya desain grafis merupakan suatu media untuk menyampaikan informasi melalui Bahasa komunikasi visual dalam wujud dwimatra atau trimatra yang melibatkan kaidah-kaidah estetik dan dapat meningkatkan pemahaman konsep pada siswa. Maka dari itu, dari penelitian-penelitian terdahulu peneliti membuat media desain grafis tetapi terdapat kebaruan yaitu dengan menggunakan multimodal.

Multimodal digunakan sebagai kebaruan dalam media desain grafis, multimodal merupakan sebuah teknik belajar yang menggabungkan antara beberapa mode diantaranya yaitu gabungan antara suara, gambar, dan tulisan. Pengertian lain, multimodalitas adalah studi hubungan timbal balik dan saling ketergantungan antara mode komunikasi yang berbeda dalam mewujudkan makna yang melengkapi, memperluas, dan/atau saling bertentangan. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, membuktikan bahwa multimodal mampu memberikan pengaruh terhadap segala konsep dalam pembelajaran. Pertama, Penelitian dari Ramadloni & Anwar (2022) dari observasi yang penulis, laman BIPA Daring memiliki banyak materi yang berhubungan dengan penggunaan multimodalitas dalam pembelajaran sehingga pemelajar BIPA mudah memilih materi yang menjadi pilihan dan sesuai dengan kemampuan pemelajar. Dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh penggunaan multimodal dalam BIPA Daring dapat meningkatkan hasil belajar dan terdapat kemudahan dalam

menggunakan layanan selama waktu pembelajaran. Kedua, Penelitian dari Kasturi (2021) mengemukakan bahwa pembelajaran yang menggunakan multimodal itu dapat mengurangi kejenuhan siswa dan dapat menciptakan kemandirian pada siswa dalam memahami konsep pembelajaran. Ketiga, penelitian dari Abidin (2022) bahwa pembelajaran berbasis multimodal terbukti efektif mengembangkan kemampuan literasi membaca siswa. Keempat, penelitian dari Munawwarah, dkk (2022) Pengembangan bahan ajar berupa e-book multimodal ini dapat digunakan sebagai bahan ajar interaktif yang dapat menyajikan aspek multipel representasi pada materi kimia secara terpadu. Dapat disimpulkan dari hasil penelitian-penelitian terdahulu, bahwa desain grafis multimodal merupakan suatu media yang berisikan suara, gambar, dan tulisan yang dikemas menjadi satu ke dalam aplikasi guna untuk memberikan sarana dalam membantu siswa memahami konsep pembelajaran dan sebagai kebaruan dalam media pembelajaran yang dapat digunakan oleh salah satu materi di Sekolah Dasar yaitu Bangun Ruang.

Permasalahan yang terjadi pada siswa kelas VI SD yaitu mengenai kekeliruan terhadap sifat-sifat karena kurangnya pemahaman terhadap materi bangun ruang yang kurang adanya variasi dalam media pembelajaran. Maka dari itu, peneliti membuat rancangan media pembelajaran berbasis digital yaitu Desain Grafis multimodal untuk memberikan media pembelajaran kepada peserta didik agar menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Tidak hanya itu, dengan perkembangan zaman yang semakin maju, peneliti membuat media berbasis digital untuk mengikuti perkembangan zaman di era digital saat ini sehingga peserta didik dapat beradaptasi dengan media pembelajaran berbasis digital. Di dalam media pembelajaran terdapat Tools Digital yaitu Video Animasi, 3D visual, 3D berbasis 360° dan 3D berbasis *Augmented Reality*.

Teknis dari media tersebut adalah peserta didik mengklik link canva yang sudah dibagikan, kemudian tekan tombol pojok bawah untuk present full screen (menampilkan semua layar). Peserta didik menekan tombol *start*,

kemudian ada tampilan *meet by team* tekan next. Setelah itu, terdapat tampilan sapaan, lalu tekan tombol *play*. Tampilan selanjutnya, terdapat doa, lalu tekan *next*. Lalu, terdapat tampilan pilih menu untuk pengguna mau memilih pilihan yang diinginkan. Apabila ingin tersusun maka lanjut tekan tombol *next* yang tampilan selanjutnya berupa ajakan untuk belajar sambil bermain bersama-sama. Lanjut, di tampilan selanjutnya terdapat video animasi yang pengguna dapat menontonnya. Halaman berikutnya terdapat 3D Visual dari 8 Bangun Ruang yang dapat digerakkan  $360^\circ$  dan bisa diperbesar/diperkecil. Setelah 3D Visual dengan 8 Bangun Ruang selesai, terdapat 3D Visual berbasis *Augmented Reality* yang berisikan 8 Bangun Ruang yang dapat di scan melalui barcode. Kemudian, terdapat 3D berbasis  $360^\circ$  yang tampilannya  $360^\circ$  dan didalamnya terdapat video animasi, 3D Visual, 3D Visual berbasis *Augmented Reality* yang diiringi oleh musik. Tampilan selanjutnya, terdapat soal evaluasi yang dapat dikerjakan siswa setelah menggunakan aset-aset digital yang tersedia. Terakhir, tampilannya adalah penutup dari media pembelajaran. Aset-aset digital tersebut berisikan materi tentang sifat-sifat bangun ruang, sehingga proses belajar mengajar peserta didik lebih variatif, menarik, dan menyenangkan. Media pembelajaran berbasis digital disesuaikan dengan perkembangan digital pada saat ini, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman materi pada peserta didik dan meningkatkan penggunaan teknologi dalam mempelajari materi bangun ruang pada kelas VI Sekolah Dasar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan ini, maka peneliti merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang bangun Desain Grafis Multimodal pada Materi Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar?
2. Bagaimana Hasil Uji Kelayakan dari Desain Grafis Multimodal pada Materi Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar?
3. Bagaimana Respon dari guru dan siswa pada Desain Grafis Multimodal dalam Materi Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum, penelitian ini memiliki tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pendidikan ini adalah untuk Merancang dan mengembangkan Desain Grafis Multimodal pada Materi Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui rancangan pengembangan Desain Grafis Multimodal pada Materi Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui kelayakan hasil uji Desain Grafis Multimodal pada Materi Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar.
3. Untuk mengetahui Respon dari guru dan siswa pada Desain Grafis Multimodal dalam Materi Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini tentunya akan mendatangkan manfaat dalam penerapan media *Desain Grafis Multimodal*. Manfaat yang diperoleh adalah :

- a. **Bagi Siswa**, memperoleh pengalaman. Belajar dengan media pembelajaran *Desain Grafis Multimodal*, sehingga siswa tidak akan merasa bosan, menumbuhkan minat belajar, dan media pembelajaran ini dapat membantu siswa memahami materi bangun ruang.
- b. **Bagi Guru**, memperoleh pengetahuan tentang media pembelajaran yang inovatif dan kreatif yang dapat digunakan untuk mengajar di dalam kelas dan meningkatkan pemahaman guru akan pentingnya alat bantu/media pembelajaran dalam membantu siswa memahami materi bangun ruang.
- c. **Bagi Peneliti**, sebagai pencipta media pembelajaran yang memberikan sumbangan pemikiran dan inovasi dalam kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif dengan mengikuti perkembangan teknologi dan karakteristik siswa.
- d. **Bagi Sekolah**, untuk meningkatkan pengetahuan mengenai variasi media pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran matematika dalam materi bangun ruang.

### **1.5 Struktur Organisasi Skripsi**

Bab I, berisi pendahuluan pada penelitian ini meliputi latar belakang penelitian, masalah penelitian, rumusan masalah sesuai dengan identifikasi masalah yang diteliti, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II, berisi kajian pustaka dalam skripsi ini berisi tentang teori-teori yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan, penelitian relevan dan kerangka berfikir penelitian.

Bab III, berisi metode penelitian memuat tentang rancangan alur dari penelitian yang dilakukan. Alur penelitian tersebut meliputi desain penelitian, partisipan penelitian, instrument penelitian yang berupa angket dan hasil penelitian, prosedur penelitian dan teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

Bab IV, berisi Temuan dan Pembahasan berisi tentang semua penelitian yang telah dilakukan melalui observasi dan angket kemudian dilakukan pembahasan sehingga dapat menjawab pertanyaan penelitian.

Bab V, berisi kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi memuat keseluruhan penafsiran dan makna peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian serta mengajukan hal-hal penting yang dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait.