

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah proses dan sumber belajar interaksi antara siswa dan pendidik di sekolah (Srihayati, 2016: 3). Pembelajaran yang berkualitas di sekolah, akan menjadikan siswa memiliki sumber daya manusia yang berkualitas. Belajar merupakan berbagai cara kegiatan manusia untuk memahami materi pada saat pembelajaran (Saputro, 2015: 153). Guru berperan penting dalam proses pembelajaran dan tanpa guru, pendidikan tidak akan berhasil. Guru diharapkan menyajikan materi kepada siswa dengan cara yang menarik sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan, siswa dapat memahami materi dalam pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Sekolah dasar menggunakan sistem pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menggabungkan beberapa aspek atau muatan pembelajaran (Gandarani, 2019: 23). Kegiatan belajar mengajar tematik yang efektif yaitu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memegang peranan yang penting dalam menunjang kualitas proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan mengasyikkan (Saputo 2014: 153). Media pembelajaran semakin berkembang seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi. Kemajuan teknologi mempengaruhi dunia pendidikan. Pendidikan saat ini tidak lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan segala bentuk pendidikan dapat dengan mudah dicapai dengan menggunakan teknologi. Teknologi digital saat ini mulai digunakan dalam dunia

pendidikan dan dapat digunakan sebagai sarana untuk mendukung pembelajaran dan menunjang keberhasilan hasil belajar siswa (Lestari, 2018: 95).

Pembelajaran saat ini juga membutuhkan perkembangan teknologi modern untuk memastikan kemudahan dan efisiensi dalam proses penyediaan materi yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Supriyono, 2018: 45). Contoh media pembelajaran *augmented reality* sebagai multimedia yang dipadukan dengan teknologi. *Augmented reality* adalah teknologi yang menggabungkan 2 dimensi dan 3 dimensi. *Augmented reality* ditampilkan di lingkungan nyata dalam bentuk tiga dimensi yang memproyeksikan objek virtual secara real time. *Augmented reality* merupakan sarana penyampaian informasi kepada pengguna dengan menggabungkan dunia nyata dan dunia maya (Yuana, 2021: 2).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 tanggal 21 Oktober 2021, menunjukkan bahwa pada saat pembelajaran tematik tema 3 subtema 1 pembelajaran 5 pada muatan IPA, siswa pasif saat pembelajaran berlangsung. Guru menjelaskan materi di papan tulis, sebagian siswa malas mencatat dan ramai sendiri. Selain itu, guru memakai media plastisin pada saat pembelajaran. Penerapan dari media plastisin, siswa dibentuk kelompok dan diberi tugas untuk membuat organ pencernaan makanan pada manusia. Akan tetapi, saat berlangsungnya pembuatan organ pencernaan makanan pada manusia, siswa dari masing-masing kelompok bercanda dengan temannya dan tidak mau ikut serta dalam kerja kelompok, sehingga kelas tidak kondusif dan pembuatan organ pencernaan dari media plastisin membutuhkan waktu lebih lama. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan belum bisa membuat

siswa tertarik pada media yang digunakan saat pembelajaran. Didukung dari hasil penilaian harian siswa pada tanggal 30 Oktober 2021, khususnya muatan IPA tema 3 subtema 1 pembelajaran 5 yang kriteria ketuntasan minimal (KKM) nya 70. Dari 26 siswa dari kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 hanya 38% siswa yang nilainya diatas KKM. Ini membuktikan bahwa media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran 5 subtema 1 tema 3, belum bisa membuat siswa mengerti akan materi sistem pencernaan makanan pada manusia.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan siswa yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 Jombang tanggal 2 November 2021, menunjukkan bahwa siswa kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 Jombang siswa menyatakan kesulitan dalam pembelajaran luring yang berlangsung karena siswa kurang memahami materi yang diajarkan oleh guru saat pembelajaran. Bukti lain siswa menyatakan dominan dari mereka tidak aktif bertanya atau menjawab pertanyaan saat pembelajaran luring hal ini dikarenakan mereka sudah terbiasa dengan pembelajaran daring. Selain itu, siswa juga malas mencatat materi yang ditulis dipapan oleh guru, karena mereka sudah nyaman dengan pembelajaran daring. Didukung dengan pernyataan siswa pada angket kebutuhan, bahwa 26 siswa menginginkan media pembelajaran yang dapat menggunakan *handphone*.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada guru kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1, guru mengatakan bahwa murid kelas V sudah terbiasa dengan daring sehingga saat pembelajaran luring siswa kurang bersemangat dalam pembelajaran berlangsung. Kemudian guru juga menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran membutuhkan multimedia pembelajaran, karena dengan adanya

multimedia pembelajaran bisa mengatasi kurangnya antusias siswa yang sudah terbiasa menggunakan *handphone*.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dipaparkan di atas, disimpulkan terdapat permasalahan yang terlihat di proses pembelajaran di SDN Bandarkedungmulyo 1. Permasalahan tersebut antara lain siswa masih susah memahami materi pada saat pembelajaran, siswa merasa bosan saat pembelajaran berlangsung karena siswa sudah terlalu nyaman dengan pembelajaran daring, yang mana siswa sudah terbiasa menggunakan *handphone* saat proses pembelajaran. Kemudian kurang tepatnya penggunaan media pembelajaran saat proses pembelajaran yang dilaksanakan pada pembelajaran 5 subtema 1 tema 3, dan hasil belajar 62% siswa dibawah KKM khususnya di muatan IPA. Hal tersebut perlu adanya inovasi media pembelajaran untuk mendampingi proses belajar siswa, dan memberikan pengalaman lebih pada siswa. Produk yang dikembangkan harus sesuai dengan karakteristik siswa, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan permasalahan dalam pembelajaran. Pada pembelajaran 5 subtema 1 tema 3 khususnya pada muatan IPA materi sistem pencernaan makanan pada manusia, memiliki sifat abstrak dan sukar dalam memperlihatkan proses pencernaan makanan secara langsung, analisis kognitif siswa kelas tinggi (Habibah, 2020: 36), yaitu siswa umur 7-11 memiliki pola pikir yang konkrit dalam melakukan suatu kegiatan, anak sudah tidak akan melakukan hal-hal yang bersifat coba-coba karena sudah memiliki pikiran dengan model kemungkinan, dan anak mempunyai masalah berpikir yang abstrak. Siswa kelas tinggi memiliki perkembangan kognitif pada teori piaget (Habibah, 2020: 35), yaitu perhatian siswa tertuju pada kehidupan yang praktis dalam kesehariannya, mempunyai sifat ingin

tahu yang tinggi dan realistis, muncul minat terhadap satu mata pelajaran tertentu yang disukai, siswa cenderung melihat hasil belajar sebagai sebuah prestasi belajarnya selama di sekolah, mulai suka untuk membentuk suatu kelompok dalam kegiatan bermainnya. Sehingga peneliti mengembangkan multimedia interaktif berbasis *augmented reality* yang dianggap sesuai dengan permasalahan tersebut, karena *augmented reality* merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya yang diproyeksikan dalam waktu yang bersamaan dengan bentuk yang nyata (Mustaqim, 2017:37). Hal ini sejalan dengan hasil wawancara guru, yang mana membutuhkan media 2 dimensi atau 3 dimensi terutama untuk materi sistem pencernaan makanan pada manusia pada muatan IPA yang sukar dalam memperlihatkan proses pencernaan makanan pada manusia. *Augmented reality* ini dapat menggabungkan suatu objek berbentuk tiga dimensi dengan bentuk nyata dengan menggunakan *handphone*, sehingga penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* dapat menunjang proses pembelajaran serta meningkatkan ketertarikan siswa agar tidak mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran berlangsung, karena pengguna media *augmented reality* dapat melihat objek 3D dan animasinya seolah-olah berada di lingkungan nyata, dan informasi tentang objek 3D dikontraskan dalam bentuk audio dan selain itu dapat menyampaikan materi dengan mudah karena mampu membuat siswa tertarik dalam menggunakannya (Mauludin, 2017: 117). Multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* dapat dikontrol langsung oleh siswa sehingga ada interaksi langsung dengan multimedia yang dikembangkan dengan menggunakan teknologi yang menggunakan *handphone*. Tanggal 28 Oktober 2021 penggunaan *handphone* pernah digunakan dalam proses pembelajaran di kelas V pada saat penerapan

aplikasi rumah belajar yang sudah disosialisasikan oleh Dinas Pendidikan Jombang kepada sekolah. Pada saat penerapan aplikasi rumah belajar di kelas V membahas soal-soal yang terdapat di aplikasi rumah belajar, respon siswa sangat antusias dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran berlangsung, dibuktikan dengan saat sesudah membahas soal-soal muatan IPA akan tetapi siswa meminta membahas soal-soal lagi muatan bahasa Indonesia dan PPKn.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yuana (2021) berhasil mengembangkan bahan ajar berbasis *augmented reality* dengan judul ‘‘Pengembangan Multimedia Pembelajaran Bagian dan Fungsi Tumbuhan Berbasis *Augmented reality* Pada Kelas IV SDIT Nurul Ilmi Jombang’’ dalam penelitian ini, materi yang diambil mengenai bagian dan fungsi tumbuhan. Dalam media yang terdapat kekurangan seperti, penjelasan materi dari sub-sub pembahasannya menutupi gambar, buku saku kurang menarik karena tidak terdapat gambar dan tidak berwarna di setiap sub materinya, animasi dalam media tersebut terlalu monoton, hanya terdapat materi IPA tidak ada muatan lainnya dalam media TreeAR, dan pada saat pelaksanaan uji coba media antusias siswa sangat tinggi sehingga saat peneliti menjelaskan penggunaan media siswa sibuk dengan medianya karena sebelumnya siswa tidak diberi waktu mencoba-coba medianya terlebih dahulu. Akan tetapi penelitian ini dapat meningkatkan daya tarik belajar siswa dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan data yang telah didapat setelah dilakukan penelitian perolehan data diketahui bahwa keefektivan yang telah dilakukan pada uji coba kelompok besar dengan menggunakan multimedia pembelajaran (TreeAR) memiliki persentase 98%. Perolehan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia pembelajaran (TreeAR)

menunjukkan kriteria tuntas dengan persentase 100%. Hasil uji kemenarikan mendapatkan kriteria yang sangat menarik dengan persentase sebanyak 94,8%.

Penelitian di atas yang sudah dilakukan oleh peneliti terdahulu yaitu mengembangkan media pembelajaran berbasis *augmented reality* dengan android sebagai media perantara untuk memudahkan proses belajar siswa, sejalan dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Selain itu, pengembangan *augmented reality* yang sudah dilakukan oleh peneliti terdahulu mampu menjadikan pembelajaran yang efektif dan menarik. Pengembangan media pembelajaran multimedia berbasis *augmented reality* diharapkan dapat meningkatkan hasil dan minat belajar siswa kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1.

Bersumber uraian latar belakang diatas, peneliti ingin meneliti dan mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* untuk mengatasi permasalahan di sekolah dasar karena untuk mencari multimedia karena tidak memungkinkan untuk mencari atau meminjam media *augmented reality* tentang sistem pencernaan pada manusia, sehingga peneliti melakukan penelitian pengembangan “Pengembangan Multimedia Berbasis *Augmented reality* Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia (SINEMA-AR) Pada Kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1”

B. Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana kevalidan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Augmented reality* (SINEMA-AR) pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 ditinjau dari validasi ahli?
- 2) Bagaimana keefektivan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Augmented reality* (SINEMA-AR) pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 ditinjau dari hasil belajar siswa, lembar aktivitas guru, dan aktivitas siswa?
- 3) Bagaimana kemenarikan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Augmented reality* (SINEMA-AR) pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 ditinjau dari angket respon guru dan angket respon siswa?

C. Tujuan Penelitian Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan media ini memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui bagaimana kevalidan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Augmented reality* (SINEMA-AR) pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 ditinjau dari validasi ahli.
- 2) Untuk mengetahui bagaimana keefektivan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Augmented reality* (SINEMA-AR) pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 ditinjau dari hasil belajar siswa, lembar aktivitas guru, dan aktivitas siswa.
- 3) Untuk mengetahui bagaimana kemenarikan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Augmented reality* (SINEMA-AR) pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 ditinjau dari angket respon guru dan angket respon siswa.

D. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Multimedia ini bernama SINAMA-AR (Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia Berbasis *Augmented reality*).
- 2) Multimedia ini terdapat materi sistem pencernaan makanan pada manusia, video sistem pencernaan makanan pada manusia, video iklan dan video lagu.
- 3) Multimedia ini menggunakan multimedia interaktif.
- 4) Multimedia ini menggunakan unity.
- 5) Multimedia ini menggunakan bahasa Indonesia yang mudah dipahami.
- 6) Multimedia ini menggunakan *handphone* berbasis android 4.0 (kitkat).
- 7) Multimedia ini termasuk media tanpa terbatas waktu dan ruang.
- 8) Multimedia ini menarik karena dilengkapi teks, gambar, animasi dan suara yang menggunakan *handphone*.
- 9) Multimedia ini terdapat puzzle organ pencernaan makanan pada manusia.
- 10) Multimedia ini menggunakan tampilan yang menarik dilengkapi dengan animasi yang sesuai tema 3 makanan sehat subtema 1 bagaimana tubuh mengolah makanan.
- 11) Multimedia ini terdapat kuis untuk pengguna.
- 12) Multimedia ini dilengkapi buku panduan multimedia yang berisi gambar barcode pendeteksi organ pencernaan makanan pada manusia yang menampilkan objek tiga dimensinya.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Batasan penelitian pengembangan pada multimedia pembelajaran ini yaitu:

- 1) Media pembelajaran ini terbatas pada kurikulum 2013 Kelas V Tema 3 makanan sehat Subtema 1 bagaimana tubuh mengolah makanan.
- 2) Pembahasan materi Tema 3 Subtema 1 Pembelajaran 5.
- 3) Pelaksanaan penelitian dilakukan pada kelas V SDN Bandarkedungmulyo 1 dengan 26 siswa dengan menggunakan kelompok kecil sebanyak 6 siswa dan kelompok besar sebanyak 20 siswa.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Penelitian dan pengembangan multimedia berbasis *augmented reality* ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

- 1) Bagi Siswa

Pembelajaran multimedia berbasis *augmented reality* diharapkan meningkatkan minat belajar siswa, meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu siswa lebih memahami sistem pencernaan pada manusia dalam kehidupan sehari-hari.

- 2) Bagi Guru

Pembelajaran menggunakan multimedia berbasis *augmented reality* diharapkan dapat membantu guru memberikan materi, memberi guru pengetahuan baru di bidang kemajuan teknologi, dan membantu guru mencapai tujuan pembelajarannya.

- 3) Bagi Sekolah

Pembelajaran multimedia berbasis *augmented reality* ini diharapkan akan membantu sekolah untuk berkembang lebih jauh terutama dalam

memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang. Hasil penelitian dan pengembangan dapat menciptakan alternatif model pembelajaran baru di sekolah.

4) Bagi Pengembang

Penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* sangat membantu dalam menciptakan pengetahuan dan wawasan baru bagi peneliti dalam pengembangan media pembelajaran untuk memasuki dunia pendidikan.

G. Definisi Istilah

- 1) Multimedia pembelajaran Interaktif adalah multimedia yang dapat memberikan informasi dari kombinasi (suara, animasi, video, teks, gambar, dan lain-lain) yang digunakan dalam pembelajaran untuk merangsang siswa dari segi emosi, ketertarikan, dan minat siswa dengan menyajikan informasi yang menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami sehingga tercipta proses pembelajaran yang terkendali melalui alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh siswa dan berinteraksi dengan medianya.
- 2) *Augmented reality* adalah menggabungkan 2 dimensi dan 3 dimensi dalam lingkungan nyata dan memproyeksikan objek virtual tersebut ke lingkungan nyata dengan menggunakan teknologi.
- 3) SINEMA-AR adalah multimedia pembelajaran berbasis *augmented reality* yang terdiri dari beberapa komponen yang menjelaskan pembelajaran tematik yang terdiri dari muatan IPA, B.indonesia, dan SBdP. Muatan IPA membahas tentang materi sistem pencernaan makanan pada manusia. Muatan B.indonesia membahas tentang materi iklan. Muatan SBdP membahas tentang musik ritmis.

Aplikasi SINEMA-AR menggabungkan teks, video, audio, animasi, serta dapat menampilkan gambar tiga dimensi agar siswa dapat memahami serta mendapat pengetahuan yang lebih.

4) Tema 3 Makanan Sehat, Subtema 1 Bagaimana Tubuh Mengolah Makanan, materi kelas V dengan KD :

a. Kompetensi Dasar (KD) Muatan IPA

3.3 Menjelaskan organ pencernaan dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ pencernaan manusia

4.3 Menyajikan karya tentang konsep organ dan fungsi pencernaan pada hewan atau manusia

b. Kompetensi Dasar (KD) Muatan Bahasa Indonesia

3.4 Menganalisis informasi yang disampaikan paparan iklan dari media cetak atau elektronik

4.4 Memeragakan kembali informasi yang disampaikan paparan iklan dari media cetak atau elektronik dengan bantuan lisan, tulis, dan visual

c. Kompetensi Dasar (KD) Muatan SBdP

3.2 Memahami tangga nada.

4.2 Menyanyikan lagu-lagu dalam berbagai tangga nada dengan iringan musik