



SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI

Nomor : 729.069 /C/FKIP/UN PGRI/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.
NIDN : 0729078402
Jabatan : Gugus Penjamin Mutu

Menyatakan bahwa:

Nama : ANANDA PUSPITA KUSUMA WARDHANI
NPM : 2014060121
Program Studi : Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MATERI
PERKALIAN BILANGAN CACAH UNTUK SISWA KELAS
4 SDN SATAK 2

Telah melakukan cek plagiasi pada dokumen Skripsi dengan hasil sebesar 11% dan dinyatakan bebas dari unsur-unsur plagiasi. (Ringkasan hasil plagiasi terlampir)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 27 Juni 2024

Gugus Penjamin Mutu,



Intan Prastihastari Wijaya, M.Pd., M.Psi.

Ananda Puspita_Kusuma

by Ananda Puspita_kusuma Ananda Puspita_kusuma

Submission date: 26-Jun-2024 03:33PM (UTC+0700)

Submission ID: 2408882828

File name: Ananda Puspita_Kusuma W - Ananda Puspita Kusuma Wardhani.pdf (636.8K)

Word count: 12530

Character count: 79550

1 **BAB I**

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan tahap dari pembelajaran yang disusun dan direncanakan oleh seseorang, sehingga sering berubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman dan terjadi secara bertahap. Ahmad Tafsir mengatakan bahwa pendidikan merupakan usaha yang dilakukan oleh guru(pengajar) kepada siswa(peserta didik) supaya tercapai dengan maksimal apa yang dipelajarinya (Muhammad, 2013). Cara mengajarnya terdapat beberapa macam yaitu pengetahuan dan keterampilan. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan contoh yang baik dalam perilaku maupun perkataan agar siswa menjadi terbiasa dalam setiap langkahnya.

Setiap pembelajaran yang dilaksanakan pasti memiliki tujuan untuk mencapai pembelajaran yang maksimal, namun tidak semua tujuan pembelajaran dapat terlaksanakan dengan baik karena ada beberapa masalah. Pada saat pembelajaran matematika berlangsung banyak siswa yang belum memahami materi yaitu salah satunya perkalian cacah. Kebanyakan siswa merasa bosan saat pembelajaran matematika perkalian cacah karena kurang menarik sehingga siswa banyak yang tidak memperhatikan saat pembelajaran sedang berlangsung. Sehingga membuat siswa kurang semangat untuk belajar. Perkalian merupakan salah satu materi yang sulit diterima dan sulit dipahami oleh siswa karena hanya menghafalkan angka-angka.

Pendidikan di Indonesia saat ini banyak yang berpacu pada teknologi. Semakin terjadinya perubahan zaman maka pendidikan juga semakin maju sehingga dapat membantu mendorong pendidikan menjadi berbasis teknologi. Cara yang digunakan untuk mengakses media teknologi dengan menggunakan bantuan internet namun adapula yang tidak menggunakan internet. Selain itu guru juga harus pinta-pintar memanfaatkan teknologi dengan baik sebagai media pembelajaran anak-anak.

Media pembelajaran banyak sekali macamnya salah satunya yaitu multimedia. Multimedia merupakan media yang berisikan panduan dengan menggunakan macam-macam gambar, teks, animasi, serta video dengan menggunakan teknologi interaktif yang dapat digabungkan sehingga dapat membantu proses belajar di kelas. Multimedia interaktif menurut Vaughan (Grimm, 2004) adalah beberapa media yang digabungkan menjadi satu dan ditampilkan menggunakan komputer atau alat digital lainnya. Multimedia dapat diartikan sebagai berbagai media yang digunakan dengan porsi berbeda dan dapat digunakan untuk menyampaikan informasi.

Namun berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDN Satak 2, terdapat beberapa permasalahan salah satunya yaitu keadaan siswa kelas 4 sangat pasif. Hal ini karena siswanya terkesan diam saja saat adanya tanya jawab dalam materi maupun saat menjawab soal dalam belajar sehingga pembelajaran tidak dapat tersampaikan dengan baik. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan hasil belajar siswa menurun. Hal

ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa maupun nilai ulangan harian. Sehingga dalam mengerjakan tugas siswa banyak yang kesulitan.

Setelah melakukan observasi peneliti melakukan wawancara pada tanggal 15 Mei 2023, peneliti melakukan wawancara dengan memasuki ruang kelas yaitu kelas 4 dan melakukan wawancara kepada guru dan siswa kelas 4. Hasil dari wawancara guru kelas 4 yaitu saat pembelajaran berlangsung selalu ada siswa yang mengalami kesulitan belajar terutama saat pembelajaran matematika. Kesulitannya yaitu pada materi perkalian karena siswa belum bisa memahami materi. Siswa merasa kurang semangat dalam belajar, tidak adanya media pembelajaran sehingga guru hanya menggunakan buku, internet atau juga membuat media pembelajaran sendiri.

Selain melakukan wawancara kepada guru kelas 4 peneliti juga melakukan wawancara kepada siswa kelas 4. Hasil dari wawancara siswa kelas 4 yaitu saat pembelajaran matematika ada beberapa siswa yang tidak paham materi yang disampaikan oleh guru. Siswa yang tidak paham adalah siswa yang kurang memperhatikan dan materi yang dijelaskan kurang menarik sehingga membuat siswa tidak menyukai pembelajaran matematika. Tidak adanya media pembelajaran dapat menyebabkan siswa kesulitan menerima materi yang disampaikan dan dapat menghambat pemahaman siswa terutama siswa yang lambat dalam menangkap materi yang disampaikan oleh guru.

Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti memberikan solusi dalam permasalahan yang terjadi agar guru bisa menyampaikan materi dengan mudah dan dapat diterima siswa serta dapat meningkatkan belajar siswa. Solusi yang diberikan berupa media pembelajaran. Media pembelajaran sendiri merupakan alat yang digunakan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa agar materi mudah dipahami dan bisa diterapkan oleh siswa. Media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. Menurut Mulyati (2003) media pembelajaran adalah semua alat yang digunakan untuk proses kegiatan belajar mengajar, yaitu berisi penyampaian informasi materi pembelajaran dari guru kepada siswa. Menurut Turzillo (1994) media pembelajaran yaitu alat yang dapat dimanfaatkan guru untuk menyampaikan materi kepada siswa.

Penelitian tentang pengembangan media powerpoint interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah yang dilakukan oleh Emaculata menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif sangat valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Penelitian selanjutnya yaitu tentang pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran matematika materi persegi panjang dan segitiga yang dilakukan oleh Aprianty menunjukkan bahwa pengembangan ⁴ multimedia interaktif yang telah dikembangkan dinyatakan valid dan praktis. Penerapan multimedia interaktif yang telah

dikembangkan dalam pembelajaran berdampak terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang muncul, mengakibatkan pembelajaran matematika pada materi perkalian cacah kurang efektif. Sehingga ditemukan beberapa solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu guru hendaknya menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga yang dapat membantu menyampaikan materi agar dapat menarik minat belajar siswa, dan dapat memberikan pemahaman materi. Media pembelajaran yang cocok digunakan yaitu pengembangan multimedia interaktif yang menggunakan aplikasi *I-spring*.

Multimedia interaktif ini berisikan tentang materi perkalian cacah, animasi, serta pertanyaan perkalian. Dengan menggunakan media interaktif ini diharapkan dapat membantu proses belajar siswa. Media ini sangat cocok digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa. Maka dengan demikian peneliti mengembangkan media dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi permasalahan yang terjadi di SDN Satak 2 dalam proses pembelajaran yaitu sebagai berikut

Berdasarkan pokok permasalahan tersebut akan diidentifikasi masalah-masalah yang diduga terkait dengan pokok permasalahan yaitu guru hanya menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku saja sehingga materi yang disampaikan kurang menarik bagi siswa. Karena permasalahan tersebut dapat membuat siswa kurang semangat untuk mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung, dan siswa juga merasa bosan.

Permasalahan yang kedua yaitu tidak adanya media pembelajaran. Maksudnya yaitu media yang bisa membantu guru dalam menjelaskan materi karena guru hanya menggunakan media buku dan terkadang menggunakan internet. Sehingga siswa ¹kesulitan untuk memahami materi secara langsung karena kurangnya media yang digunakan guru dalam belajar mengajar.

Selanjutnya yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Hal ini terjadi karena siswa kurang memperhatikan guru saat proses pembelajaran berlangsung. Ada beberapa siswa yang bicara sendiri dengan teman disampingnya. Sehingga siswa kurang paham terkait materi yang disampaikan. Hal ini dapat menyebabkan nilai pemahaman siswa menurun

C. ¹ Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut

1. Bagaimana kevalidan Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2?
2. Bagaimana kepraktisan Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2?
3. Bagaimana keefektifan Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2?

D. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari pengembangan multimedia interaktif yaitu :

1. Untuk mengetahui kevalidan Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2.
2. Untuk mengetahui kepraktisan Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2.
3. Untuk mengetahui keefektifan Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Perkalian Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pengembangan multimedia interaktif yaitu :

1. Dapat membantu guru dalam menyampaikan materi perkalian bilangan cacah kepada siswa.
2. Dapat membantu siswa dalam memahami materi perkalian bilangan cacah.
3. Dapat menciptakan suasana yang menyenangkan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu kata *medius* yang berarti “tengah”, “perantara”, atau juga berarti “pengantar”. Media pembelajaran merupakan bagian yang paling penting dalam proses pembelajaran dan tidak dapat dipisahkan. Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran secara nyata kepada siswa.

Sejalan dengan pengertian diatas yang sudah dijelaskan, menurut Munadi (2016) media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan suatu informasi yang sudah dirancang dan dirancang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa sehingga proses belajar mengajar bisa lebih efisien. Sedangkan media pembelajaran menurut Kustandi dan Sutjipto adalah sarana yang bisa membantu dalam kegiatan pembelajaran yang berfungsi untuk memperjelas pesan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran (Nurholisah 2022).

Dari pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan guru untuk membantu memudahkan penyampaian materi kepada siswa secara langsung serta dapat membantu guru menyelesaikan tujuan pembelajaran dengan mudah.

Sehingga dapat disimpulkan juga media pembelajaran adalah alat bantu, benda lingkungan yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran.

2. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Ada berbagai macam jenis media yang dapat digunakan guru dalam membantu menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Semakin berkembangnya zaman yang semakin canggih maka media pembelajaran juga dapat terus berkembang menjadi lebih menarik. Menurut Munadi (2016) ada empat jenis media pembelajaran yaitu :

a. Media visual

Media visual merupakan media yang memiliki garis, bentuk dan warna dalam bentuk aslinya. Media visual mencakup materi yang disampaikan dengan kenyataannya. Contoh media visual yaitu gambar, foto, poster, peta dan lain-lain.

b. Media audio

Media audio merupakan media yang hanya berisi suara yang hanya bisa didengarkan saja tanpa adanya gambar.

c. Media audio visual

Media audio visual adalah media berupa gambar dan suara yang ditampilkan secara bersamaan dalam menyampaikan materi pembelajaran.

d. Multimedia

Multimedia merupakan media yang menggabungkan beberapa media yang berupa gambar, teks, audio, dan foto. Multimedia dibagi menjadi dua yaitu multimedia linier (contohnya tv maupun film) dan multimedia interaktif (contohnya aplikasi game, situs web).

Berdasarkan pemaparan jenis-jenis media diatas, maka penelitian ini menggunakan jenis media visual. Dalam hal ini media visual dapat digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif perkalian cacah.

3. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran menurut Gerlach dan Ely (2009) adalah

- a. Bersifat Fiksatif, yaitu media ini memiliki kemampuan yang dapat menangkap, menyimpan dan dapat menampilkan kembali objek yang sudah lama ditampilkan. Dengan kemampuan ini suatu objek dapat difoto, digambar, direkam dan difilmkan selanjutnya hasilnya dapat ditampilkan kembali ketika diperlukan.
- b. Bersifat Manipulatif, yaitu menampilkan kembali suatu objek yang sudah pernah ditampilkan dengan merubahnya sesuai kebutuhan misalnya merubah tempat, ukuran , kecepatan serta warna, sehingga dapat ditampilkan kembali diruang kelas.
- c. Bersifat Distributif, yaitu dengan menggunakan media maka dapat menjangkau sasaran yang tepat misalnya media dapat menjangkau

pendengar ataupun yang melihat dalam jumlah yang besar dalam satu kali penyajian secara bersama seperti radio, surat kabar serta televisi.

Fungsi media pembelajaran menurut Derek (2009) yaitu :

- a. Bisa membangkitkan motivasi belajar siswa saat pembelajaran berlangsung
- b. Dapat membangkitkan respon siswa dalam menerima penjelasan yang ada dalam media, sehingga siswa dapat mengulanginya menggunakan bahasanya sendiri
- c. Siswa dapat memberikan masukan sesuai yang dilihatnya
- d. Dapat merangsang kembali ingatan siswa saat ujian berlangsung

Berdasarkan pemaparan fungsi media pembelajaran menurut Gerlach dan Ely serta Derek yaitu bahwa media pembelajaran sangat berfungsi dalam proses belajar mengajar dalam berbagai macam bentuk sehingga dapat menambah pengetahuan siswa dan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa.

4. Manfaat Media Pembelajaran

Berbagai macam manfaat media pembelajaran telah dikemukakan oleh para ahli, yaitu salah satunya menurut Kemp dan Dayton (2009)

- a. Penyampaian menjadi lebih baku.

Setiap pembelajaran siswa yang melihat dan mendengar semua mendapat penjelasan yang sama. Meskipun guru menyampaikan

dengan berbagai macam namun isi dari penyampaian pembelajaran tetap sama dalam mengkaji, maupun latihan soal.

b. Pembelajaran lebih menarik.

Pembelajaran dibuat lebih menarik supaya dapat menarik perhatian siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

c. Pembelajaran lebih interaktif.

Pembelajaran lebih interaktif dengan menerapkan teori pembelajaran agar menjadi penguat pembelajaran siswa

d. Lama waktu pembelajaran dari yang lama menjadi lebih singkat

Dengan menggunakan media pembelajaran dapat mempersingkat waktu dalam belajar karena dalam media pembelajaran sudah mencakup penjelasan materi, sehingga siswa dapat lebih cepat menyerap materi yang dijelaskan guru.

e. Kualitas belajar dapat ditingkatkan

Kualitas belajar dapat ditingkatkan mulai dari penambahan kata penjelas serta menambah gambar atau media yang dapat membantu guru dapat menyampaikan materi.

f. Pembelajaran dapat disampaikan kapan saja

Pembelajaran dapat disampaikan kapan saja terutama media yang digunakan secara individu.

g. Sikap positif saat pembelajaran

Sikap positif dalam pembelajaran yaitu siswa dapat meningkatkan proses belajar yang sudah mereka pelajari.

h. Peran pembelajaran dapat menjadi lebih positif

Penyampaian materi yang berulang-ulang dapat dikurangi agar dapat terpusat pada materi lain yang penting saat proses belajar mengajar.

Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa manfaat media pembelajaran yaitu penyampaian menjadi lebih terarah apalagi saat menggunakan media saat proses belajar berlangsung sehingga lebih menarik, pembelajaran lebih interaktif dan proses pembelajaran menjadi lebih singkat.

B. Multimedia

1. Pengertian Multimedia

Multimedia merupakan suatu media yang cara penggunaannya terdiri dari berbagai bahan ajar yang dijadikan satu. Dalam multimedia ini terdiri dari gambar, video, audio, animasi serta teks. Menurut Mureiningsih (2014) multimedia merupakan komputer yang dimanfaatkan untuk menggabungkan teks, gambar, audio, dan video menjadi sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan untuk berinteraksi, memberikan informasi, serta berkomunikasi.

Sedangkan menurut Wardhana (2019) multimedia adalah alat yang digunakan untuk menciptakan sesuatu yang dapat digunakan untuk presentasi agar lebih interaktif dengan mengkombinasikan teks,

gambar serta audio atau video. Dengan adanya pernyataan tersebut maka bisa dikatakan bahwa teks, gambar serta audio atau video tersebut sangat memiliki kepentingan satu sama lain.

2. Jenis-jenis Multimedia

Menurut Kustiyahningsih (2014) jenis multimedia ada tiga yaitu :

b. Multimedia interaktif

Multimedia interaktif yaitu pemakai dapat mengoperasikan media yang akan digunakan kapan saja, dengan mengontrol bagian-bagian tertentu yang akan ditampilkan untuk presentasi (Ilmiani, 2020). Contohnya : aplikasi games, pembelajaran berbasis android, dan multimedia yang lain.

c. Multimedia hiperaktif

Dalam Lestari (2013) multimedia hiperaktif ini sifatnya sama dengan multimedia interaktif yaitu pemakai dapat memanfaatkan bagian-bagian yang akan ditampilkan sesuai keinginan dengan mengontrol sesuai yang diinginkan.

d. Multimedia linier

Pengertian multimedia linier dalam Lestari (2016) adalah salah satu multimedia yang memiliki struktur cara penggunaanya yaitu mulai dari cara merangkai yang berurutan yang menggunakan alat proyektor untuk penampilannya. Contohnya : televisi dan film.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam multimedia terdapat beberapa jenis yaitu multimedia interaktif, multimedia hiperaktif, serta multimedia linier.

3. Elemen multimedia

Dalam multimedia juga mencakup beberapa elemen di dalamnya yaitu menurut Wardhana (2019):

a. Teks

Multimedia yang mudah dibuat yaitu dalam bentuk teks. Bentuk teksnya dapat membentuk suatu kata ataupun narasi dalam penyajian multimediana.

b. Image

Image dalam multimedia ini dapat berupa ikon, simbol ataupun bisa yang lainnya yang dapat digunakan untuk membantu menjelaskan. Image ini biasanya disebut dengan gambar.

c. Animasi

Animasi ini berupa gambar yang bisa bergerak di layar yang dapat diciptakan sendiri sesuai dengan materi.

d. Video

Video merupakan gabungan dari gambar dan suara yang direkam secara bersama-sama.

e. Audio

Audio merupakan komponen yang berwujud suara ataupun musik.

Dari penjelasan diatas terdapat lima elemen multimedia yaitu teks, gambar, audio, video serta animasi. Teks berupa bentuk kata ataupun narasi, gambar berupa ikon atau simbol, audio berupa suara ataupun musik, video berupa gabungan gambar dan suara, sedangkan animasi berupa gambar yang bisa bergerak didalam layar.

C. Multimedia Interaktif

1. Pengertian Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan multimedia yang disediakan beberapa user yang akan dikerjakan, sehingga user dapat memilih mengerjakan yang mana dulu sesuai dengan keinginannya atau kebutuhan. Dalam multimedia ini berisikan pertanyaan serta jawaban yang akan membawa ketahap berikutnya. Multimedia interaktif menurut Ilmiani (2020) adalah sistem yang lebih dari satu media pembelajaran yang digabung menjadi satu seperti audio, teks, gambar, serta animasi yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pemakaian.

Sedangkan menurut Putri (2017) multimedia interaktif merupakan suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol dan cara penggunaannya agar mudah dioperasikan, sehingga dapat digunakan sesuai dengan yang diinginkan. Pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa salah satu ciri multimedia interaktif yaitu memiliki alat untuk

mengontrol. Alat ini berguna untuk mengontrol agar pengguna dapat menentukan sendiri cara memulainya.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif menurut Armawi yaitu berisikan elemen teks, gambar, audio, video serta animasi yang dapat digunakan. Sedangkan menurut Daryanto multimedia interaktif merupakan media yang dilengkapi alat pengontrol agar pengguna lebih mudah mengoperasikan sendiri sesuai dengan yang diinginkan.

2. Komponen Multimedia Interaktif

Menurut Putri (2017) multimedia interaktif terdapat beberapa komponen yaitu :

a. Foto dan gambar

Diantara media pembelajaran yang lain media foto dan gambar paling banyak digunakan karena media ini sangat umum, mudah dinikmati dan mudah dimengerti oleh yang melihat maupun yang mendengarkan. Gambar ini berupa foto, gambar maupun sketsa. Namun menggunakan media foto dan gambar juga memiliki kelebihan maupun kekurangan yaitu :

- 1) Lebih jelas dalam memunculkan masalah
- 2) Bisa mengatasi ruang dan waktu
- 3) Dapat digunakan oleh anak-anak hingga orang dewasa

Beberapa media pembelajaran juga memiliki beberapa kelemahan maupun kelebihan. Begitu juga media foto dan gambar juga memiliki kelemahan yaitu :

- 1) Hanya terfokus untuk dilihat
- 2) Foto dan gambar yang terlalu kompleks kurang efektif saat digunakan
- 3) Ukurannya juga terbatas untuk kelompok yang besar sehingga membutuhkan beberapa media foto dan gambar

b. Teks

Penggunaan teks merupakan hasil pengolahan kata dan informasi yang akan disampaikan dalam media yang berupa pesan untuk pembaca.

c. Animasi

Penggunaan animasi atau video bergerak ini agar seseorang atau siswa yang memakai tidak merasa bosan. animasi ini berguna untuk menciptakan suatu efek dalam penyampaian informasi.

d. Audio

Audio ini berfungsi untuk memperjelas informasi dalam video atau bisa juga dari gambar. Jika menggunakan gambar maka dapat dimasukkan juga penjelasan tentang gambar tersebut melalui suara.

3. Kelebihan dan Kekurangan Multimedia Interaktif

Setiap media pembelajaran selalu memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing terutama pada multimedia interaktif. Kelebihan dari multimedia yaitu dapat menarik minat seseorang saat melihatnya karena dalam multimedia terdapat teks, gambar serta suara yang ditampilkan atau digabung menjadi satu. Menurut Putri (2017) kelebihan dari multimedia interaktif yaitu :

- b. Dapat menampilkan benda yang sangat kecil
- c. Memperkecil suatu media atau objek menjadi sebuah gambar
- d. Menyajikan suatu informasi yang terjadi secara cepat
- e. Dapat menampilkan benda-benda yang jauh
- f. Dapat meningkatkan daya tarik setiap pembaca
- g. Mudah dirubah, ditambah, dikembangkan maupun dikurangi sesuai kebutuhan
- h. Dapat dilihat atau di akses kapan saja

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif memiliki kelebihan yaitu dapat menampilkan benda-benda yang jauh menjadi lebih dekat serta dapat menampilkan benda yang sangat kecil menjadi gambar yang dapat dilihat serta dipahami. Bentuk yang ditampilkan berupa gambar maupun video. Sehingga dapat membantu proses belajar mengajar.

Selain kelebihan dari multimedia interaktif, juga terdapat kekurangannya yaitu menurut Husein (2017) yaitu :

- i. Pengembangan multimedia ini memerlukan tim untuk kerjasama
- j. Pengembangan multimedia ini juga memerlukan waktu yang lama
- k. Perlu adanya laptop atau komputer dalam proses perancangannya

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif memiliki kekurangan yaitu pengguna harus memiliki laptop atau komputer yang dapat membantu proses perancangannya dan juga pembuatan yang membutuhkan waktu lama.

² Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Kelebihannya yaitu dapat menampilkan objek yang jauh menjadi dekat dengan menampilkan gambar ataupun video. Sedangkan kekurangannya yaitu proses perancangannya membutuhkan komputer dan membutuhkan waktu yang lama.

D. Hakikat Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari bahasa latin “mathematika” dan bahasa yunani “mathematike” yang berarti mempelajari. Kata “mathematike” memiliki arti sama dengan “mathein” atau “mathenein” yang memiliki arti berpikir (belajar) (Suyanna, 2013). Jadi matematika berarti ilmu pengetahuan yang didapat dari bernalar (berpikir) dan kegiatan ini

lebih menggunakan penalaran dalam mengerjakan atau mengerjakannya bukan dari hasil observasi maupun hasil eksperimen.

Matematika dapat dikelompokkan sebagai 1) matematika sebagai ruang dan bilangan, 2) matematika sebagai bilangan(angka), ruang, besaran, 3) matematika sebagai besaran 4) matematika sebagai bentuk (Suyanna, 2013). Sedangkan karakteristik matematika menurut Aisyah (2007) yaitu berpikir deduktif, memiliki simbol, konsisten, dan abstrak.

Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam ilmu dan teknologi. Oleh karena itu, matematika harus dikuasai oleh semua orang baik dalam pola pikir maupun cara penerapannya, pernyataan tersebut dikemukakan oleh (Aisyah, 2007).

² Pembelajaran matematika di sekolah bukan hanya untuk mencapai tujuan pembelajaran, ² namun juga untuk membekali siswa dalam menguasai matematika ² dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika harus dirancang untuk mencapai tujuan dalam efektif dan psikomotor juga, bukan hanya dalam kognitif saja. Pembelajaran ini harus menghasilkan siswa yang memiliki kepribadian baik dan dapat mencerdaskan siswa. Oleh karena itu guru matematika memiliki tugas yang penting dalam menyusun pembelajaran matematika agar dapat mengembangkan kemampuan intelektual dan dapat mengembangkan sikap siswa sehingga siswa dapat berpikir kritis, kreatif, disiplin dan dapat membuat siswa menjadi konsisten.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa dapat memahami konsep matematika secara keseluruhan dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Pengertian pembelajaran matematika yaitu agar siswa dapat memecahkan suatu masalah, melatih dalam berpikir, bernalar dalam menarik suatu kesimpulan, dapat mengembangkan ide-ide melalui gambar, tulisan, grafik, dan lain-lain (Dhiman, 1981).

Tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas (2006) yaitu agar siswa memiliki kemampuan 1) memahami konsep matematika, dapat menjelaskan keterkaitan antara konsep dan penerapannya dalam pemecahan masalah dengan akurat, efisien dan tepat. 2) saat menjelaskan gagasan tentang matematika dapat menggunakan nalar agar dapat melakukan manipulasi. 3) dapat memecahkan masalah dengan memahami sumber masalah, dapat merancang dan menyelesaikan model yang digunakan. 4) menyatukan antara gagasan dengan gambar, simbol, diagram agar dapat memperjelas suatu masalah. 5) dapat menghargai matematika dalam kehidupan sehari-hari yaitu dengan belajar tentang matematika, mencari tahu, serta meningkatkan minat belajar tentang matematika dan dapat percaya diri dalam memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan matematika.

3. Kompetensi Dasar dan Indikator

Tabel 2.1 ⁵ **Kompetensi Dasar dan Indikator**

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	3.3.1 Menjelaskan pengertian hasil kali bilangan cacah dua digit melalui penjumlahan berulang. 3.3.2 Menentukan hasil kali bilangan cacah dua digit
⁵ 4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	4.3.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari terkait perkalian bilangan cacah.

Sumber : Buku Guru SD/MI kelas IV tema 2 :
Selalu Berhemat Energi 2013 revisi 2017. Jakarta :
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

4. Materi Berdasarkan KD dan Indikator

a. Pengertian perkalian

Perkalian merupakan materi utama aritmatika yang dipelajari siswa setelah mereka mempelajari materi pertambahan dan pengurangan. Perkalian adalah penjumlahan secara berulang dengan angka yang sama. Materi perkalian ini terdapat dalam mata pelajaran matematika. Perkalian menurut Halfi (2012) yaitu penjumlahan yang dilakukan secara berulang-ulang, sehingga untuk memahami perkalian maka harus menguasai penjumlahan terlebih dahulu agar lebih mudah dan dapat membantu.

Sedangkan menurut Saniyah & Amir (2017) perkalian adalah pengulangan dengan cepat.

b. Pengertian bilangan cacah

Bilangan cacah adalah himpunan yang bukan termasuk himpunan negatif. Bilangan cacah merupakan bilangan yang dapat digunakan untuk menunjukkan salah satu himpunan, yang dimulai dari angka 0 (Purnamasari & Suryana, 2017). Jadi bilangan cacah merupakan bilangan yang terdiri dari bilangan asli (tanpa negatif) dan nol(0). Sehingga dimulai dari 0, 1, 2, 3, 4, 5,, dan seterusnya. Materi dalam matematika yang harus dipelajari setelah bilangan cacah adalah memahami konsep operasi hitung bilangan cacah. Operasi hitung dibagi menjadi beberapa yaitu operasi hitung penjumlahan, pengurangan dan perkalian.

c. Pengertian perkalian cacah

Perkalian cacah adalah perkalian yang dilakukan seperti perkalian pada umumnya. Perkalian cacah juga bisa dihitung dengan cara susun kebawah. Perkalian susun kebawah dapat disimpan maupun tanpa menyimpan.

d. Contoh soal perkalian cacah

1. Perkalian cacah menyamping

a) $5 \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$

b) $7 \times 4 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 28$

2. Perkalian cacah susun menyimpan

$$\begin{array}{r} 57 \\ \underline{5} \quad x \\ 285 \end{array}$$

$5 \times 7 = 35$, ditulis 5 menyimpan 3

$5 \times 5 = 25 + 3$ dari yang disimpan

Jadi, 57×5 adalah 285

3. Perkalian cacah tanpa menyimpan

$$\begin{array}{r} 24 \\ \underline{2} \quad x \\ 48 \end{array}$$

5. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang telah dilakukan peneliti terhadap media pembelajaran. Berikut ini merupakan penelitian- penelitian yang telah mengkaji media pembelajaran :

- a. Penelitian Natalia Inggit Emaculata dan Adi Winanto dengan judul “Pengembangan Media Powerpoint Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah Kelas 2 SD” hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis powerpoint interaktif pada materi perkalian dan pembagian bilangan cacah yang dikembangkan oleh peneliti sangat valid dengan skor rata-rata dari ahli media 1 98,5%, dan ahli media 2

dengan hasil 97%. Oleh karena itu dikategorikan sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran powerpoint interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD memenuhi kelayakan yang sangat baik untuk diuji cobakan dalam kegiatan belajar mengajar.

- b. Dalam penelitian Dian Aprianty, Somakim Somakim, Ketang Wiyono dengan judul “Pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran matematika materi persegi panjang dan segitiga di sekolah dasar” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif memberikan pengaruh besar dalam dunia pendidikan khususnya pembelajaran matematika. Pengembangan media menggunakan model pengembangan Aleski dan Troilit yang memiliki tiga tahapan yaitu perencanaan desain dan pengembangan masuk uji alfa dan uji beta produk untuk mengetahui kelayakannya. Hasil uji apa produk yang telah dikembangkan dinyatakan valid setelah dilakukan perbaikan terhadap produk. Hasil uji beta menunjukkan bahwa multimedia dinyatakan praktis setelah dilakukan revisi produk. Penerapan multimedia interaktif yang telah dikembangkan dalam pembelajaran berdampak terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas 4 SDN 157 Palembang yaitu 85, 71% peserta

didik telah mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan nilai rerata yaitu 0,65 dengan kriteria sedang.

- c. Dalam penelitian Puspita Ayu Damayanti, Abd Qohar dengan judul “Pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis powerpoint pada materi kerucut” dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint pada materi kerucut yang valid dan praktis. Model pengembangan yang digunakan adalah modifikasi model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yaitu pendefinisian perancangan dan pengembangan. Hasil analisa kepahitan menunjukkan bahwa media memenuhi kriteria valid dengan rata-rata skor 3,32. Hasil analisis kepraktisan menunjukkan bahwa media dinyatakan praktis dengan kriteria rata-rata skor hasil observasi kegiatan pembelajaran 3,83 dan skor hasil angket siswa 3,43. Berdasarkan hasil analisis tersebut media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint dapat dinyatakan valid dan praktis.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian terdahulu yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif telah berhasil dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Pada penelitian terdahulu belum ada penelitian yang mengembangkan media pembelajaran multimedia interaktif perkalian cacah pada mata pelajaran matematika terutama materi perkalian

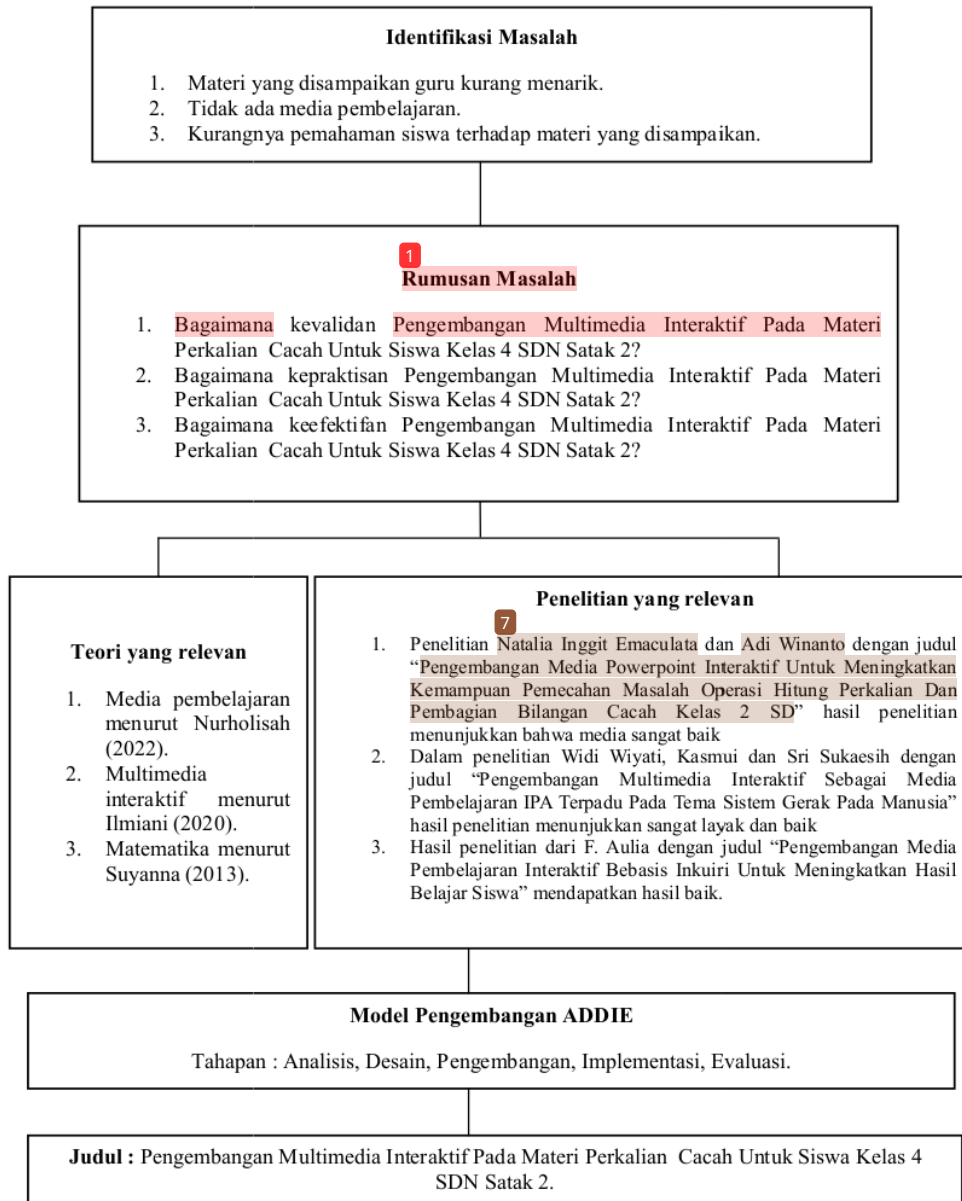
cahac kelas IV sekolah dasar. Namun saat ini peneliti menggunakan mata pelajaran matematika materi perkalian cacah untuk meningkatkan pemahaman belajar siswa kelas IV.

6. Kerangka Berfikir

¹ Berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan pada kelas 4 SDN Satak 2, diketahui ada beberapa permasalahan guru kelas 4 yaitu saat pembelajaran berlangsung selalu ada siswa yang mengalami kesulitan belajar terutama saat pembelajaran matematika. Kesulitannya yaitu pada materi perkalian karena siswa belum bisa memahami konsep. Siswa merasa kurang semangat dalam belajar, tidak adanya media pembelajaran sehingga guru hanya menggunakan buku, internet atau juga membuat media pembelajaran sendiri. Dan juga hasil wawancara siswa kelas 4 yaitu saat pembelajaran matematika ada beberapa ² siswa yang tidak paham materi yang disampaikan oleh guru. Siswa yang tidak paham adalah siswa yang kurang memperhatikan dan materi yang dijelaskan kurang menarik sehingga membuat siswa tidak menyukai pembelajaran matematika. Tidak adanya media pembelajaran dapat menyebabkan siswa kesulitan menerima materi yang disampaikan dan dapat menghambat pemahaman siswa terutama ² siswa yang lambat dalam menangkap materi yang disampaikan oleh guru.

¹ Dengan kondisi tersebut maka peneliti mempunyai solusi dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang valid, praktis serta

efektif dan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Pemilihan media pembelajaran multimedia interaktif dirasa mampu untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran terutama pada pembelajaran matematika.



Gamba 2.1 Kerangka Berfikir

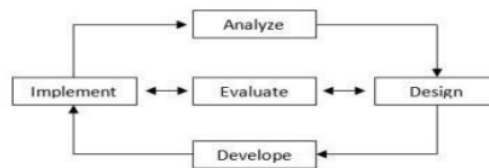
BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Menurut Pribadi (2010) bahwa metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifannya. Produk yang dimaksud dapat berupa bahan ajar dan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Model pengembangan yang dipakai adalah model pendekatan ADDIE. ADDIE merupakan kepanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pada model ADDIE memberikan peluang banyak untuk melakukan evaluasi terhadap pengembangan yang dihasilkan pada setiap tahapannya. Hal ini sangat berdampak positif terhadap kualitas pengembangan produk. Menurut Sugiyono (2013) ¹ bahwa model penelitian ADDIE merupakan suatu desain sistem pembelajaran sistematis. Model yang disusun secara berurutan yang dapat membantu masalah belajar siswa yang berkaitan dengan sumber belajar, karakteristik siswa serta motivasi belajar siswa. Berikut ini merupakan model desain ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu :



Gambar 3.1 Model Desain ADDIE

Sumber : (Sugiyono, 2013)

B. ¹Prosedur Pengembangan

Mengacu pada model penelitian dan pengembangan (R&D) dengan pendekatan ADDIE. Ada lima tahapan menurut Wicaksana (2020) yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), *Evaluation* (Evaluasi). Tahapan-tahapannya yaitu :

1. *Analysis* (Analisis)

Tahapan pertama dari model pembelajaran ADDIE yaitu Analisis. ¹Tahap ini sangat diperlukan untuk menentukan permasalahan dan menemukan solusi yang tepat serta menentukan kemampuan yang dipelajari oleh siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam hal ini langkah analisis terdiri dari dua tahapan yaitu analisis kinerja (*performance analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*) (Annisa 2023). berikut penjabaran tahap analisis pengembangan multimedia interaktif sebagai berikut.

a. Tahap Analisis Kinerja (*Performance Analysis*)

Menurut Pribadi (2009) tahap analisis kinerja ini dilakukan untuk mengetahui dan mengelompokkan masalah kinerja yang dihadapi ini memerlukan solusi. Dengan demikian analisis kinerja yang digunakan untuk mengetahui dan mengelompokkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika pada materi perkalian bilangan cacah kelas 4 SDN Satak 2.

Pada tahap analisis kinerja ini dilakukan dengan melakukan metode observasi. Metode observasi ini dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang sedang berlangsung di kelas dan dapat mengetahui apa saja permasalahan yang sedang dihadapi oleh siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari observasi yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa saat proses belajar mengajar berlangsung media yang digunakan hanya buku, sehingga membuat siswa kurang menarik dan siswa kurang semangat untuk belajar. Pada tahap ini peneliti juga melakukan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa saat pembelajaran berlangsung selalu ada siswa yang mengalami kesulitan belajar terutama saat pembelajaran matematika. Kesulitannya yaitu pada materi perkalian karena siswa belum bisa memahami materi. Siswa merasa kurang semangat dalam

belajar, tidak adanya media pembelajaran sehingga guru hanya menggunakan buku, internet atau juga membuat media pembelajaran sendiri. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan hasil belajar menurun. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan yaitu dengan hasil yang masih dibawah KKM yaitu 75.

b. Tahap Analisis Kebutuhan (*Need Analysis*)

Tahap analisis kebutuhan merupakan suatu langkah yang diperlukan dalam menentukan kemampuan yang dipelajari siswa untuk meningkatkan hasil belajar (Pribadi, 2009). Dengan demikian dapat diketahui, bahwa hasil wawancara dengan siswa kelas 4 SDN Satak 2 mengenai materi matematika tentang masalah perkalian cacah. Hasil dari wawancara siswa kelas 4 yaitu saat pembelajaran matematika ada beberapa siswa yang tidak paham materi yang disampaikan oleh guru. Siswa yang tidak paham adalah siswa yang kurang memperhatikan dan materi yang dijelaskan kurang menarik sehingga membuat siswa tidak menyukai pembelajaran matematika. Tidak adanya media pembelajaran dapat menyebabkan siswa kesulitan menerima materi yang disampaikan dan dapat menghambat pemahaman siswa terutama siswa yang lambat dalam menangkap materi yang disampaikan oleh guru. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan solusi berupa media pembelajaran. Media

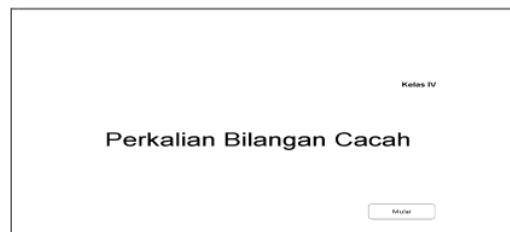
pembelajaran yang digunakan adalah pengembangan multimedia interaktif.

Sehingga media yang dikembangkan yaitu pengembangan multimedia interaktif pada materi perkalian cacah untuk siswa kelas 4 SDN Satak 2.

2. *Design* (Desain)

Tahap kedua dari model pembelajaran ADDIE yaitu *design*. Tahap desain merupakan tahap perencanaan media dengan mencantumkan komponen yang akan ditampilkan dalam multimedia interaktif berbasis *I-spring* yang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan siswa. Kemudian tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan dan menyusun materi serta mengumpulkan gambar yang sesuai dengan materi.

a. Tampilan awal media



Gambar 3. 2 Tampilan awal media

Tampilan awal pada multimedia interaktif berbasis *I-spring* terdapat judul materi yang akan disampaikan kepada siswa yaitu materi perkalian bilangan cacah.

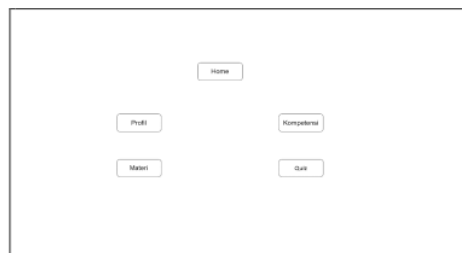
b. Tampilan petunjuk penggunaan tombol



Gambar 3.3 Tampilan petunjuk penggunaan tombol

Tampilan petunjuk penggunaan tombol berisikan cara menggunakan tombol untuk dapat beralih ke halaman selanjutnya, ke halaman sebelumnya, dan ke menu. Tombol-tombol tersebut dapat digunakan secara otomatis digunakan apabila dengan memencet tombol.

c. Tampilan menu

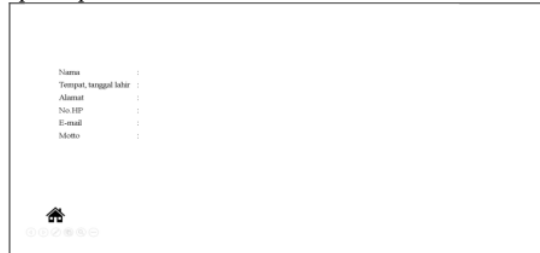


Gambar 3.4 Tampilan menu

Tampilan pada halaman menu berisikan tombol-tombol yang akan mengarahkan kepada pilihan yang kita inginkan. Seperti tombol home jika kita akan kembali keawal, tombol profil akan menampilkan profil guru yang mengajar, tombol kompetensi akan menampilkan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi, tombol materi berisikan materi yang disediakan guru

kepada siswa, dan tombol quiz menampilkan soal yang disediakan untuk guru.

d. Tampilan profil



Gambar 3.5 Tampilan profil

Pada halaman ini berisikan tampilan profil guru yang mengajar. Tampilan ini berisikan nama guru, alamat, nomor HP, dan *e-mail*.

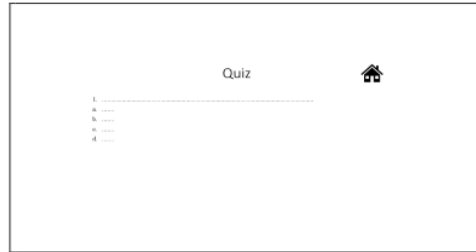
e. Tampilan materi



Gambar 3.6 Tampilan materi

Pada tampilan halaman materi yang ada pada multimedia interaktif berbasis *I-spring*. Halaman ini yang akan menampilkan materi perkalian bilangan cacah yang akan disampaikan kepada siswa yang berisikan pengertian perkalian, pengertian perkalian bilangan cacah, dan contoh soal perkalian bilangan cacah.

f. Tampilan Quiz



Gambar 3.7 Tampilan quiz

Tampilan yang terakhir yaitu tampilan quiz. Tampilan ini berisikan tentang soal pertanyaan seputar materi perkalian yang harus diselesaikan oleh siswa. Pada halaman ini berisikan soal, dengan pilihan jawaban a, b, c, dan d. Jika memilih jawaban benar maka akan keluar jawaban beserta dengan cara pengerjaannya.

1 3. *Development (Pengembangan)*

Tahap ketiga dari model pembelajaran ADDIE yaitu pengembangan. Pengembangan adalah proses membuat multimedia interaktif dari desain menjadi sebuah media yang nyata. Menurut Pribadi (2009) dalam melakukan langkah pengembangan terdapat dua tujuan penting yang perlu dicapai antara lain.

- a. Memproduksi atau membuat, membeli atau merevisi media yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dari sebelumnya.
- b. Memilih media atau kombinasi media yang terbaik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pada tahap ini peneliti peneliti melakukan pengembangan multimedia interaktif menggunakan aplikasi *I-spring*, selanjutnya harus dikembangkan dengan langkah-langkah pengembangan meliputi kegiatan memilih, menentukan materi, menentukan ukuran multimedia interaktif, menentukan warna, memasukkan hiasan, dan membuat soal pertanyaan. Setelah proses selesai maka akan memasuki tahap selanjutnya yaitu tahap validasi. Tahap ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Tahap validasi ahli media di validator oleh bapak Jatmiko M.Pd dan ahli materi di validator oleh ibu Nurita Primasatya, M.Pd yang akan memberikan komentar, saran, masukan yang kemudian media ini akan direvisi sampai benar-benar dinyatakan valid. Setelah itu media ini dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

4. *Implementation* (Implementasi/Penerapan)

Tahap keempat dari model pembelajaran ADDIE yaitu implementasi. Tujuan tahap implementasi adalah membimbing siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, memecahkan masalah dengan memberikan solusi, dan memastikan siswa perlu memiliki kompetensi pengetahuan, keterampilan dan sikap (Priyadi,2009). Hal ini dapat diartikan bahwa tujuan tahap implementasi sangat penting dan berguna untuk masa yang akan datang.

Pada tahap ini peneliti melakukan uji keefektifan dan uji kepraktisan. Uji keefektifan dilakukan dengan pengambilan data tes

berupa pengerjaan soal evaluasi pada siswa kelas 4 SDN Satak 2. Sedangkan uji kepraktisan dilakukan dengan memberikan angket kepada guru dan siswa kelas 4 yaitu berupa angket respon guru dan angket respon siswa. Selanjutnya peneliti melakukan uji coba terbatas dengan 7 siswa dan uji coba luas 15 siswa dengan mengaplikasikan produk pada proses pembelajaran dengan siswa kelas 4.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Tahap kelima dari model pembelajaran ADDIE yaitu evaluasi. Evaluasi dapat diartikan sebagai suatu proses yang merencanakan, memproses dan menyediakan suatu informasi yang diperlukan sebagai dasar membuat keputusan (Mayasari, 2021). Sehingga evaluasi merupakan proses yang digunakan untuk membuat keputusan dengan mengumpulkan data yang sudah diperoleh. Tahap evaluasi dibedakan menjadi dua yaitu evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahapan yang digunakan harus mengumpulkan data untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruh terhadap hasil belajar siswa dan kualitas pembelajaran siswa (Tegeh, 2014).

Pada tahap evaluasi dilaksanakan empat tahap sebelumnya dinamakan evaluasi formatif yaitu tahapan analisis (*analysis*), tahapan desain (*design*), tahapan pengembangan (*development*), tahapan implementasi (*implementation*) yang bertujuan untuk mengetahui apakah masih terdapat kekurangan atau tidak dari multimedia

interaktif. Apabila multimedia interaktif tidak memiliki kekurangan maka tidak perlu direvisi dan sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran, namun jika multimedia interaktif masih memiliki kekurangan maka perlu direvisi atau penyempurnaan kembali.

C. ¹ Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat seseorang untuk melakukan penelitian. Peneliti melakukan penelitian di SDN Satak 2. ² Subjek yang digunakan untuk penelitian yaitu siswa kelas 4. Berikut ini merupakan profil SDN Satak 2:

1. Nama sekolah : SDN Satak 2
2. No. Statistik : 20511629
3. No. Telp : -
4. Kabupaten/Kota : Kabupaten
5. Provinsi : Jawa Timur
6. Kode Pos : 64292
7. Daerah : Puncu
8. Status Sekolah : Negeri
9. Akreditasi : A
10. Waktu Kegiatan Belajar Mengajar : Pagi
11. Lokasi Sekolah : Pedesaan

SDN Satak 2 dipilih sebagai tempat penelitian karena disana siswa kelas 4 masih belum bisa memahami materi perkalian karena materi yang

disampaikan guru kurang menarik, tidak ada media pembelajaran, kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, kurangnya semangat belajar siswa.

D. Uji Coba Produk

Uji coba model produk merupakan kegiatan untuk mengumpulkan data yang didapat dan dapat digunakan untuk menetapkan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari produk multimedia interaktif pada materi matematika perkalian cacah kelas 4. Dalam bagian ini perlu dicantumkan desain uji coba dan subjek uji coba secara berurutan.

1. Desain Uji Coba

Desain produk yang dibuat telah melewati tahap revisi, sehingga dapat langsung diuji cobakan kepada siswa. Uji coba diberikan kepada kelas 4 sekolah dasar dengan tahap uji coba terbatas dengan jumlah 6 siswa dan uji coba luas kepada seluruh siswa kelas 4 SDN Satak 2. Pengujian dilakukan supaya mendapatkan informasi yang efektif dan efisien melalui multimedia interaktif sehingga dapat meningkatkan kemampuan perkalian dan dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Desain uji coba produk multimedia interaktif sebagai berikut :

- a. Memberikan multimedia interaktif kepada siswa kelas 4.
- b. Peserta didik mengamati multimedia interaktif secara bersama-sama.

- c. Selama proses pembelajaran siswa dapat menggali informasi sebanyak mungkin dan dapat bertanya apabila ada materi yang belum dipahami.
- d. Guru di dalam kelas hanya sebagai fasilitator yang memberikan ulasan tentang materi.

2. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian yaitu subjek yang digunakan dalam percobaan penelitian. Setelah produk multimedia interaktif selesai divalidasi dan direvisi dengan pemberian masukan dari pakar, tahap selanjutnya yaitu uji coba yang dilakukan kepada siswa kelas 4 SDN Satak 2. Uji coba dilakukan dengan dua cara yaitu :

b. Uji Coba Terbatas

Pada penelitian ini menggunakan desain uji coba dengan memberikan produk yang telah dikembangkan yaitu berupa multimedia interaktif. Kegiatan ini dilakukan untuk menguji coba dan memperbaiki produk yang telah dikembangkan yang ditujukan kepada kelompok kecil atau dengan jumlah yang sedikit.

c. Uji Coba Luas

Pada penelitian ini dilakukan uji coba luas yang ditujukan kepada siswa yang lebih banyak dengan memberikan produk yang telah dikembangkan berupa multimedia interaktif. Kegiatan ini

dilakukan untuk menguji cobakan dan memperbaiki multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

E. Validasi Model/Produk

Validasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya produk yang digunakan dengan menggunakan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi dan ahli media diminta untuk menilai rancangan yang telah dibuat sehingga dapat diketahui bagian kelemahan serta kekurangannya. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan ahli media yaitu Jatmiko, M.Pd dan ahli materi yaitu Nurita Primasatya, M.Pd yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang sudah dirancang (Purnama, 2016). Setelah divalidasi dari ahli media mendapatkan nilai 93,3% dan ahli materi 82,3%.

F. Instrumen Pengumpulan Data

1. Pengembangan Instrumen

Instrumen merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian supaya data mudah dikelola dengan baik. Data yang dihasilkan akan akurat apabila instrumen yang digunakan valid. Pada penelitian ini, angket yang diberikan berupa angket penilaian yang setiap butir soal diberikan skor menurut *Skala*

Likert. Skala Likert digunakan untuk mengetahui sikap dan pendapat seseorang permasalahan yang ada dalam penelitian secara lebih jelas.

Tabel. 3.1 Kriteria Penilaian Ahli

Keterangan	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Sumber : Sugiyono (2011)

2. Validasi Instrumen

a) Lembar Validasi Multimedia Interaktif

Lembar validasi multimedia interaktif digunakan untuk menilai dan mengetahui kelebihan serta kekurangan dari multimedia interaktif dari validator. Lembar validasi diisi oleh dosen ahli materi dan ahli media.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator
1	Tampilan media	Ketepatan pemilihan desain
		Ketepatan pemilihan background dengan materi
		Ketepatan pemilihan tombol
		Keterbacaan tulisan (ukuran, warna, dan jenis)
		Ukuran animasi
		Kemenarikan animasi
		Kualitas tampilan

		Kesesuaian animasi dengan materi
		Ketepatan dalam pemilihan backsound
		Ketepatan efek suara pada media
2.	Penggunaan	kesesuaian petunjuk penggunaan
		Kemudahan penggunaan
		Kejelasan dalam penggunaan

Adaptasi: Sheilla Octavira (2022)

1
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

No	Indikator
1.	Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar
2.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar
3.	Media pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran
4.	Materi pembelajaran yang sesuai dengan indicator
5.	Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan tujuan pembelajaran
6.	Kelengkapan materi yang disajikan
7.	Keruntutan materi dalam media
8.	Ketepatan soal yang dikembangkan
9.	Penggunaan kaidah bahasa yang benar
10.	Penggunaan bahasa yang informative
11.	Penggunaan tanda baca yang tepat
12.	Kalimat yang digunakan sederhana sesuai perkembangan siswa
13.	Kalimat yang digunakan dapat menyampaikan materi dengan baik
14.	Ketepatan penggunaan bahasa local dalam mengurangi isi materi
15.	Ketepatan ejaan yang digunakan

Adaptasi : Sheilla Octavira (2022)

b) Lembar Angket Respon Guru Dan Siswa

Angket respon guru dan respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan guru dan siswa terkait pembelajaran matematika dengan menggunakan Multimedia Interaktif. Angket

ini akan diisi oleh guru kelas kelas 4 dan siswa kelas 4 yang melakukan uji coba.

Tabel 3.4 Angket Kepraktisan Respon Guru

No	Indikator
1.	Kesesuaian Multimedia Interaktif dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran
2.	Multimedia Interaktif memudahkan pembelajaran
3.	Tidak memerlukan waktu banyak untuk mengoperasikan Multimedia Interaktif
4.	Tampilan Multimedia Interaktif membuat siswa mudah memahami materi
5.	Pemilihan background pada Multimedia Interaktif
6.	Multimedia Interaktif meningkatkan keaktifan siswa
7.	Keruntutan dalam penyajian Multimedia Interaktif
8.	Media yang sangat menarik untuk siswa
9.	Kesesuaian Multimedia Interaktif dengan tingkat pengembangan siswa
10.	Pemilihan jenis huruf dalam Multimedia Interaktif

Adaptasi : Sheilla Octavira (2022)

Tabel 3.5 Angket Kepraktisan Respon Siswa

No	Indikator
1.	Apakah Multimedia Interaktif ini mudah dipahami?
2.	Apakah anda mengetahui petunjuk penggunaan Multimedia Interaktif ini?
3.	Apakah teks dalam Multimedia Interaktif mudah dibaca?
4.	Apakah tampilan Multimedia Interaktif memiliki warna yang menarik?
5.	Apakah tampilan gambar dalam Multimedia Interaktif ini menarik?
6.	Apakah materi dalam Multimedia Interaktif ini mudah dipahami?
7.	Apakah Multimedia Interaktif menarik perhatianmu untuk memahami materi perkalian bilangan cacah?
8.	Apakah belajar menggunakan Multimedia Interaktif ini menyenangkan?
9.	Apakah anda termotivasi untuk belajar dengan menggunakan Multimedia Interaktif?
10.	Apakah Multimedia Interaktif ini dapat meningkatkan minat belajar anda?

Adaptasi : Sheilla Octavira (2022)

1 G. Teknik Analisis Data

1. Tahap – tahap Analisis Data

a) Analisis Data Validitas

Analisis data validitas terdapat dua teknik analisis data yaitu dengan analisis kualitatif dan kuantitatif.

1) Analisis Data Kualitatif

Analisis ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil kritik dan saran yang diberikan oleh validator tentang multimedia interaktif. Data ini digunakan untuk memperbaiki media yang telah dikembangkan.

2) Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil angket dengan cara menganalisis kevalidan dari ahli materi dan ahli media dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$V1 = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$V2 = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

V1 = Validator 1 materi

V2 = Validator 2 media

Selanjutnya mencari kevalidan dengan menggunakan rumus presentase sebagai berikut :

$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{\Sigma(\text{presentase validator})}{n \text{ validator}}$$

Keterangan :

Presentase kevalidan =

$$\frac{\Sigma(\text{presentase validator})}{n \text{ validator}} = \frac{\text{ahli media} + \text{ahli materi}}{\text{jumlah validator}}$$

Hasil presentase yang diperoleh dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan Produk

Presentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak valid
21% - 40%	Kurang valid
41% - 60%	Cukup valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat valid

Sumber : Sugiyono (2011)

b) Analisis Uji Kepraktisan

Dalam analisis uji kepraktisan terdapat dua teknik cara yaitu yang pertama analisis kualitatif yang dilakukan dengan cara mendeskripsikan data yang diperoleh dari guru dan siswa saat melakukan penialain penggunaan media.

Data ini digunakan untuk memperbaiki media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik yang kedua yaitu analisis kuantitatif dengan cara mendeskripsikan hasil data yang diperoleh dari guru dan siswa saat melakukan penilaian penggunaan media dengan menggunakan *Skala Likert dan Guttman*. Untuk rumus analisis data kepraktisan guru yaitu:

$$V_{au} = \frac{T_{se}}{T_s} \times 100 \%$$

Keterangan :

V – au = Validasi audiensi (guru)

Tse = Total skor empiris yang dicapai

Tsh = Total skor yang diharapkan

Sedangkan rumus untuk analisis data kepraktisan siswa yaitu :

$$V_{pg} = \frac{T_{se}}{T_s} \times 100 \%$$

Keterangan :

V – pg = Validasi pengguna (siswa)

Tse = Total skor empiris yang dicapai

Tsh = Total skor yang diharapkan

Hasilnya dapat dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kriteria Kepraktisan Produk

Presentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak praktis
21% - 40%	Kurang praktis
41% - 60%	Cukup praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangat praktis

Sumber : Sugiyono (2011)

c) Analisis Hasil Uji Keefektifan

Analisis data ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan dari multimedia interaktif sebagai media pembelajaran. Data yang diperoleh dari siswa setelah mendapat nilai *post-test*. Berikut ini merupakan soal evaluasi *post-test* yang diberikan kepada siswa.

Tabel 3.8 Kisi-kisi Soal *Post-Test*

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Kisi-kisi Soal	Butir Soal
3.3 Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	3.3.1 Menjelaskan pengertian hasil kali bilangan cacah dua digit melalui penjumlahan berulang.	Siswa dapat menguraikan hasil kali bilangan cacah	<i>post-test</i> (nomor 1, 2 dan 3)
	3.3.2 Menentukan hasil kali bilangan cacah dua digit	Siswa dapat menentukan hasil kali dari bilangan cacah	<i>post-test</i> (nomor 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10)

5 4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.	4.3.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari terkait perkalian bilangan cacah.	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait perkalian bilangan cacah.	<i>post-test</i> (nomor 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20)
--	--	---	--

Data yang dianalisis menggunakan rumus kriteria ketuntasan belajar klasikal yaitu nilai KKM 75. Rumus yang digunakan untuk mengetahui hasil ketuntasan belajar klasikal yaitu:

$$\text{ketuntasan klasikal} = \frac{\text{siswa yang mencapai kkm}}{\text{jumlah total siswa}} \times 100\%$$

Hasilnya dapat dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 3.9 Kriteria Keefektifan Produk

Presentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak efektif
21% - 40%	Kurang efektif
41% - 60%	Cukup efektif
61% - 80%	Efektif
81% - 100%	Sangat efektif

Sumber : Sugiyono (2011)

BAB IV

1 PEMBAHASAN

A. Hasil Studi Pendahuluan

1. Deskripsi Hasil Studi Lapangan

Studi pendahuluan adalah tahap awal penelitian dari pengembang ADDIE. Studi pendahuluan ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan siswa dalam proses belajar. Langkah pertama adalah analisis dengan melakukan observasi di SDN Satak 2. Dalam tahap ini dilakukan dua kegiatan yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Hasil dari kegiatan analisis dijelaskan sebagai berikut.

Berdasarkan hasil analisis kinerja diperoleh berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Satak 2. Kegiatan yang pertama berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDN Satak 2, terdapat beberapa permasalahan salah satunya yaitu keadaan siswa kelas 4 sangat pasif. Hal ini karena siswanya terkesan diam saja saat adanya tanya jawab dalam materi maupun saat menjawab soal dalam belajar sehingga pembelajaran tidak dapat tersampaikan dengan baik. Keadaan tersebut dapat mengakibatkan hasil belajar siswa menurun. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa maupun nilai ulangan harian. Sehingga dalam mengerjakan tugas siswa banyak yang kesulitan.

Setelah melakukan observasi peneliti melakukan wawancara wawancara kepada guru kelas 4. Hasil dari wawancara guru kelas 4 yaitu saat pembelajaran berlangsung selalu ada siswa yang mengalami kesulitan belajar terutama saat pembelajaran matematika. Kesulitannya yaitu pada materi perkalian bilangan cacah karena siswa belum bisa memahami materi. Siswa merasa kurang semangat dalam belajar, tidak adanya media pembelajaran sehingga guru hanya menggunakan buku, internet atau juga membuat media pembelajaran sendiri.

Setelah kegiatan analisis kinerja pada tahap pendahuluan juga dilakukan analisis kebutuhan. Berdasarkan permasalahan yang sudah ditemukan, dibutuhkan solusi berupa media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan adalah pengembangan Multimedia Interaktif. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan adanya media pembelajaran dapat membantu pemahaman siswa dalam materi matematika. Media yang dipilih ini adalah Multimedia Interaktif yang berisi materi dan soal yang dirancang dengan audio dan gambar yang menarik yang dapat membantu siswa dalam memahami materi dan dapat membantu guru dalam menjelaskan materi kepada siswa.

2. Interpretasi Hasil Studi Pendahuluan

Berdasarkan hasil studi lapangan dapat ditarik kesimpulan bahwa masalah yang terdapat pada pembelajaran kelas 4 adalah

pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian bilangan cacah. Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami materi dan dapat membantu guru dalam menjelaskan materi kepada siswa yaitu Multimedia Interaktif. Multimedia Interaktif dapat memudahkan siswa dan guru dalam menggunakannya karena dapat diakses melalui laptop dan HP.

3. Desain Awal (*draf*) Model

Tahap awal desain Multimedia Interaktif yaitu membuat template yang diinginkan agar terlihat menarik dan yang sesuai dengan materi. Desain yang dipilih sangat simple dengan mengkombinasikan warna yang terlihat menarik. Selanjutnya yaitu mencari tombol yang dapat digunakan untuk memudahkan pencarian dalam menggunakan media. Tombol tersebut dapat digunakan secara otomatis apabila dengan memencet tombol. Setelah itu mulai mendesain media yang diinginkan yang disesuaikan dengan template latar sekolah dengan gambar siswa-siswi dan tombol yang sudah dipilih. Kemudian memasukkan materi yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan siswa kedalam media, kemudian setiap tombol diberi *hyperlink* agar dapat berpindah ke *slide* selanjutnya apabila menekan salah satu tombol. Jika sudah selesai media dapat di *export* ke *I-spring* sehingga media bisa menjadi *html5*.

4.1 Tabel Gambar Desain Awal

No	Nama	Gambar
1.	Desain Awal Multimedia Interaktif Bagian Awal	
2.	Desain Awal Multimedia Interaktif Bagian Petunjuk Penggunaan	
3.	Desain Awal Multimedia Interaktif Bagian Tampilan KD	
4.	Desain Awal Multimedia Interaktif Bagian Tampilan Materi	
5.	Desain Awal Multimedia Interaktif Bagian Tampilan Kotak Kuis	

B. Pengujian Model Terbatas

1. Uji Validasi Ahli dan Praktisi

a) Hasil Uji Validasi Media

Validasi Multimedia interaktif dilakukan pada tanggal 04 April 2024 kepada validator ahli media yaitu bapak Jatmiko, S.Pd. M.Pd selaku dosen ahli media. Setelah divalidasi oleh ahli media, multimedia yang dikembangkan memperoleh hasil sebagai berikut.

4.2 Tabel Hasil Validasi Ahli Media

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
60	65	92,3%	Sangat valid

Berdasarkan dari hasil uji validasi diatas bagian media, dapat dilihat bahwa hasil nilai yang diperoleh sebesar 92,3% dengan kategori sangat valid yang sesuai dengan kriteria penilaian. Hasil ini berada dipersentase 81%-100% yang artinya sangat valid, sehingga media layak ¹ digunakan dalam proses pembelajaran.

Untuk **Tabel hasil uji validasi ahli media** lebih lengkapnya berada dilembar lampiran halaman 91.

b) Hasil Uji Validasi Materi

Validasi materi perkalian bilangan cacah pada multimedia interaktif yang pertama dilakukan pada tanggal 06 Mei 2024 kepada validator ahli media ibu Nurita Primasatya S.Pd. M.Pd selaku dosen ahli matematika.

4.3 Tabel Hasil Validasi Ahli Materi

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
50	60	83,3%	Sangat valid

Berdasarkan dari hasil uji validasi diatas bagian materi, dapat dilihat bahwa hasil nilai yang diperoleh sebesar 83,3% yang sesuai dengan kriteria penilaian. Hasil ini berada dipersentase 81%-100% yang artinya sangat valid, sehingga media layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Untuk Tabel hasil uji validasi ahli materi lebih lengkapnya berada dilembar lampiran halaman 92.

Berdasarkan model pengembangan Multimedia Interaktif yang sudah disetujui ahli media dan ahli materi mendapat nilai 93,3% dari ahli media dan 83,3% dari ahli materi. Selanjutnya nilai yang diperoleh dimasukkan kedalam tabel rekapitulasi persentase kevalidan sebagai berikut :

4.4 Tabel Hasil ¹ Rekapitulasi Presentase Kevalidan

Keterangan	Validasi Media	Validasi Materi	Presentase Kevalidan
Presentase	92,3 %	83,3 %	87,8%
Interpretasi Skor	Sangat Valid	Sangat Valid	Sangat Valid

Berdasarkan hasil presentase kevalidan diatas, multimedia interaktif memperoleh skor 87,8% yang artinya sangat valid karena rentang nilai berada pada 81% - 100%. Sehingga multimedia interaktif sangat layak digunakan untuk proses pembelajaran.

2. Uji Coba Lapangan (Uji Coba Terbatas)

Setelah media pembelajaran dikategorikan valid oleh ahli media dan ahli materi tahap selanjutnya dalam penelitian pengembangan ini akan dilakukan uji coba terbatas kepada siswa. Uji coba terbatas ini dilaksanakan pada tanggal 08 Mei 2024 di SDN Satak 2 dengan subjek siswa kelas 4 dengan jumlah 7 siswa. Pada ¹ uji coba terbatas ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan awal dari Multimedia Interaktif yang telah dirancang dan yang akan digunakan dalam pembelajaran.

Data dari hasil kepraktisan ini dapat dilihat dari hasil respon guru dan hasil respon siswa setelah menggunakan Multimedia Interaktif pada uji coba terbatas. Hasil uji coba terbatas ini diperoleh dari angket yang diberikan kepada guru kelas 4 yaitu ibu

Ida Fitriani, S.Pd. SD. Hasil yang diperoleh dari ¹ **angket respon** guru **uji coba terbatas** yaitu :

4.5 Tabel Hasil Kepraktisan Respon Guru

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
46	50	92%	Sangat praktis

Berdasarkan hasil kepraktisan guru diatas, dapat dilihat bahwa pengembangan Multimedia Interaktif memperoleh nilai 92%. Dengan melihat pedoman penilaian menunjukkan bahwa hasil angket respon guru berada pada 81%-100% yang artinya sangat praktis.

Untuk Tabel hasil kepraktisan respon guru lebih lengkapnya berada dilembar lampiran halaman 94.

Uji coba terbatas ini akan diuji cobakan kepada kelas 4 dengan jumlah 7 siswa dengan jumlah 10 pertanyaan. Hasil ini akan digunakan untuk melihat tingkat kepraktisan Multimedia Interaktif. Hasilnya dapat dilihat pada table berikut ini :

4.6 Tabel Hasil Kepraktisan Respon Siswa Uji Terbatas

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
70	70	100%	Sangat praktis

Berdasarkan hasil angket respon siswa uji coba terbatas mendapatkan hasil 100%. Dengan melihat pedoman penilaian menunjukkan bahwa hasil angket respon siswa berada pada 81%-100% yang artinya sangat praktis.

Selanjutnya yaitu uji coba luas. Uji coba luas ini akan diuji cobakan kepada kelas 4 dengan jumlah 15 siswa dengan jumlah 10 pertanyaan. Hasil ini akan digunakan untuk melihat tingkat kepraktisan Multimedia Interaktif. Hasilnya dapat dilihat pada table berikut ini :

4.7 Tabel Hasil Kepraktisan Respon Siswa Uji Luas

Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal	Presentase	Keterangan
150	150	100%	Sangat praktis

Berdasarkan hasil angket respon siswa uji coba luas mendapatkan hasil 100%. Dengan melihat pedoman penilaian menunjukkan bahwa hasil angket respon siswa berada pada 81%-100% yang artinya sangat praktis.

Untuk Tabel hasil kepraktisan respon siswa lebih lengkapnya berada dilembar lampiran halaman 95.

Pada uji coba terbatas dan uji coba luas selain melihat data kepraktisan awal produk juga digunakan untuk melihat hasil

data keefektifan produk yang telah dikembangkan. Data keefektifan dapat dilihat dari hasil nilai *post-test*. Uji coba terbatas ini dilakukan dikelas 4 dengan jumlah siswa sebanyak 7 siswa. Uji coba terbatas dilaksanakan pada tanggal 08 Mei 2024 di SDN Satak 2. Berikut ini adalah table hasil *post-test* siswa :

4.8 Tabel Data Nilai Keefektifan *Post-test* Uji Terbatas

Jumlah Siswa	Yang Lulus	Tidak Lulus	Rata-rata	Presentase	Klasikal
7	7	-	88,5%	81%-100%	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat jumlah siswa yang mengikuti *post-test* secara terbatas mendapatkan nilai rata-rata hasil belajar yaitu 88,5% dengan kategori sangat efektif. Nilai ini berada pada presentase 81-100%.

Untuk Tabel nilai *post-test* uji terbatas lebih lengkapnya berada dilembar lampiran halaman 96.

Selanjutnya yaitu untuk menghitung ketuntasan belajar klasikal sebagai berikut:

4.9 Tabel Nilai Ketuntasan Belajar Klasikal

Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Total Siswa	Hasil KBK
7	7	100%

Berdasarkan nilai KBK pada siswa kelas 4 yang telah melakukan uji coba terbatas 7 siswa yang tuntas sehingga

dapat dilihat dari hasil presentase ketuntasan belajar klasikal pada *post-test* dengan nilai KKM 75 mendapatkan skor 100%. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa Multimedia Interaktif termasuk kategori sangat efektif proses pembelajaran.

Untuk Tabel nilai ketuntasan belajar klasikal lebih lengkapnya berada dilembar lampiran halaman 96.

3. Desain Model Hasil Uji Coba Terbatas

Desain model uji coba terbatas ini digunakan untuk memperoleh nilai kepraktisan dan keefektifan awal dari produk media yang telah dikembangkan. Data kepraktisan ini dilihat dari hasil respon guru dan hasil respon siswa pada tanggal 08 Mei 2024 setelah menggunakan ¹ media yang telah dikembangkan. Angket respon guru terdapat 10 pertanyaan yang sudah disiapkan dan sudah diisi oleh guru. Hasil rata-rata dari angket respon guru mendapat nilai 92% dengan kriteria sangat praktis. Sedangkan angket respon siswa terdapat 10 pertanyaan yang sudah disiapkan dan sudah diisi oleh siswa uji terbatas dan uji luas. Hasil rata-rata yang diperoleh dari angket respon siswa mendapatkan nilai 100% dengan kriteria sangat baik. Selanjutnya dalam uji coba terbatas juga dilihat dari nilai keefektifan media. Berdasarkan hasil uji coba keefektifan dapat dilihat dari hasil uji keefektifan dari Multimedia Interaktif dengan melakukan kegiatan *post-test* yang mendapat nilai

rata-rata 88,5% dan nilai KBK mendapat nilai 100%. Nilai yang diperoleh ini lebih tinggi dibandingkan dengan nilai KKM oleh SDN Satak 2.

1 C. Pengujian Model Perluasan

1. Deskripsi Uji Coba Luas

Setelah produk Multimedia Interaktif diuji coba terbatas dan dinyatakan sangat praktis dan layak tahap selanjutnya yaitu uji coba luas. Uji coba luas ini dilakukan dikelas 4 dengan jumlah siswa sebanyak 15 siswa. Uji coba luas dilaksanakan pada tanggal 08 Mei 2024 di SDN Satak 2. Uji coba luas dilakukan untuk melihat keefektifan dari multimedia interaktif yang telah dikembangkan dengan melihat nilai hasil belajar siswa yaitu pada nilai *post-test*. Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji coba luas adalah menyiapkan bahan yang akan digunakan dalam uji coba luas, melakukan kegiatan belajar dengan menggunakan Multimedia Interaktif yang telah dikembangkan, melakukan evaluasi *post-tes* untuk menguji keefektifan Multimedia Interaktif.

2. Refleksi dan Rekomendasi Hasil Uji Coba Luas

Uji coba luas dilakukan untuk melihat kelayakan dari multimedia interaktif dalam mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian bilangan cacah serta untuk melihat keefektifan

dari media yang sudah dikembangkan. Uji coba luas ini dilakukan di SDN Satak 2 dengan jumlah siswa sebanyak 15 anak serta pada siswa kelas 4. Uji coba luas ini dilakukan pada tanggal 08 Mei 2024. Berikut ini merupakan tabel data dari nilai *post-test* siswa dengan uji coba luas :

4.10 Tabel Data Keefektifan Nilai *Post-Test* Uji Luas

Jumlah Siswa	Yang Lulus	Tidak Lulus	Rata-rata	Presentase	Klasikal
15	15	-	90%	81-100%	100%

Dari tabel di atas dapat dilihat jumlah siswa yang mengikuti *post-test* secara luas mendapatkan nilai rata-rata hasil belajar yaitu 90% dengan kategori sangat efektif. Nilai ini berada pada presentase 81-100%.

Untuk Tabel nilai *post-test* uji luas lebih lengkapnya berada dilembar lampiran halaman 96.

Selanjutnya yaitu untuk menghitung ketuntasan belajar klasikal sebagai berikut:

4.11 Tabel Nilai Ketuntasan Belajar Klasikal

Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Total Siswa	Hasil KBK
15	15	100%

Berdasarkan nilai KBK pada siswa kelas 4 yang telah melakukan uji coba luas 15 siswa yang tuntas sehingga dapat

dilihat dari hasil presentase ketuntasan belajar klasikal pada *post-test* dengan nilai KKM 75 mendapatkan skor 100%. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa Multimedia Interaktif termasuk kategori sangat efektif proses pembelajaran.

D. Validasi Model

1. Deskripsi Hasil Uji Validasi

a. Validasi Ahli Media

Validasi media ini dilakukan oleh dosen ahli media pembelajaran yaitu bapak Jatmiko, M.Pd. Ahli media diminta untuk mengisi lembar angket validasi dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang ada. Kegiatan validasi media ini dilakukan untuk memperoleh nilai kevalidan dari Multimedia Interaktif yang telah dikembangkan. Selain melihat hasil nilai kevalidan dari Multimedia Interaktif juga memperoleh masukan dan saran dari validator untuk memperbaiki produk sebelum diuji cobakan dilapangan.

Berdasarkan hasil uji validasi media mendapat nilai rata-rata 92,3%. Nilai tersebut berada pada kriteria sangat valid yaitu berada pada presentase 81% - 100% dan dapat digunakan untuk uji coba lapangan. Selain memberikan nilai validator juga memberikan masukan dan saran untuk memperbaiki

kualitas Multimedia Interaktif yang telah dikembangkan.

Berikut ini merupakan masukan dan saran dari ahli media :

- 1) Layar belakang bagian materi terlalu cerah, karena jika terlalu cerah siswa tidak akan fokus memahami materi tetapi akan terfokus pada gambar dibelakang materi. Sehingga layar belakang dapat lebih diputihkan.
- 2) Penulisan contoh soal bagian metode mendatar hasil yang menyimpan dapat dicantumkan.
- 3) Contoh soal yang mudah-mudah dulu yang sesuai dengan kelas 4.

b. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen ahli mata pelajaran Matematika yaitu ibu Nurita Primasatya, M.Pd. Ahli materi diminta untuk memberikan penilaian terhadap materi yang terdapat pada Multimedia Interaktif dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang ada. Kegiatan validasi materi ini dilakukan untuk memperoleh nilai kevalidan dari Multimedia Interaktif yang telah dikembangkan. Selain untuk melihat hasil nilai kevalidan dari Multimedia Interaktif juga memperoleh masukan dan saran dari validator untuk memperbaiki produk sebelum diuji cobakan dilapangan.

Berdasarkan hasil uji validasi materi mendapat nilai rata-rata 83,3%. Nilai tersebut berada pada kriteria sangat valid

yang berada pada presentase 81% - 100% dan dapat digunakan untuk uji coba lapangan. Selain memberikan nilai validator juga memberikan masukan dan saran untuk memperbaiki kualitas Multimedia Interaktif yang telah dikembangkan.

Berikut ini merupakan masukan dan saran dari ahli materi :

- 1) Indikator yang digunakan diperjelas
- 2) Angka yang digunakan untuk contoh soal harus sama agar siswa dapat melihat perbedaannya dalam mengerjakan.
- 3) Contoh soal harus dibedakan dengan kelas 3
- 4) Metode perkalian harus ditinjau ulang

2. Interpretasi Hasil Uji Validasi

Kegiatan validasi dilakukan untuk memperoleh nilai, masukan serta saran perbaikan berdasarkan ahli yang relevan. Pada penelitian ini dilakukan pada dua orang ahli yaitu ahli media pembelajaran dan ahli materi Matematika. Berdasarkan hasil uji validasi media pembelajaran mendapat nilai 92,3% dengan kategori sangat valid dan hasil nilai validasi materi Matematika mendapat 83,3% dengan kategori sangat. Selanjutnya nilai yang diperoleh presentase kevalidan sebagai berikut :

4.12 Tabel Hasil Presentase Kevalidan

Ahli	Presentase	Keterangan
Ahli media	92,3%	Sangat valid
Ahli materi	83,3%	Sangat valid
Praktisi	87,8%	Sangat valid

Berdasarkan hasil presentase kevalidan diatas, multimedia interaktif memperoleh nilai 87,8% dengan kategori sangat valid karena rentang nilai berada pada 81% - 100%. Sehingga multimedia interaktif sangat layak digunakan untuk proses pembelajaran.

3. Desain Akhir Model

Desain akhir dari pengembangan Multimedia Interaktif pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas 4 SDN Satak 2 adalah produk multimedia yang telah diuji validasi, uji kapraktisan, uji keefektifan dengan kriteria valid, praktis dan efektif. Berdasarkan hasil uji kevalidan memperoleh nilai yang sangat valid. Selanjutnya nilai berdasarkan uji kepraktisan dapat dilihat dari nilai angket respon guru dan angket respon siswa yang mendapatkan nilai yang sangat praktis untuk digunakan. Sedangkan untuk uji keefektifan berupa pengembangan Multimedia Interaktif pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas 4 SDN

Satak 2 terbukti sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan yaitu sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif untuk digunakan. Berikut ini adalah desain akhir dari Multimedia Interaktif :

4.13 Tabel Desain Akhir

No	Nama	Gambar
1.	Desain Akhir Multimedia Interaktif Bagian Awal	
2.	Desain Akhir Multimedia Interaktif Bagian Petunjuk Penggunaan	
3.	Desain Akhir Multimedia Interaktif Bagian Tampilan KD	
4.	Desain Akhir Multimedia Interaktif Bagian Tampilan Materi	
5.	Desain Akhir Multimedia Interaktif Bagian Tampilan Kotak Kuis	

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian pengembangan Multimedia Interaktif pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas 4 SDN Satak 2 dinyatakan

valid oleh dosen ahli media pembelajaran dan dosen ahli materi Matematika. Kevalidan oleh ahli media pembelajaran diperoleh dengan nilai 93,3%, sedangkan nilai yang diperoleh dari dosen ahli materi mendapat nilai 83,3%. Berdasarkan hasil penilaian kedua ahli tersebut mendapat nilai 87,8%. Hal ini menurut Sugiono(2011) masuk kedalam kategori sangat valid karena rentang nilai berada pada 81% - 100% sehingga media dapat diuji coba.

Selain melihat data nilai dari hasil kevalidan produk penelitian pengembangan Multimedia Interaktif pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas 4 SDN Satak 2 juga dinilai dari kepraktisan media. Berdasarkan hasil analisis data kepraktisan yang diperoleh dari angket respon guru dan angket respon siswa. Nilai dari hasil rata-rata dari angket respon guru kelas 4 mendapat nilai 92%, sedangkan nilai hasil rata-rata dari angket respon siswa kelas 4 mendapat nilai 100%. Hal ini menurut Sugiono(2011) masuk kedalam kategori sangat praktis karena rentang nilai berada pada kriteria ¹ 81% - 100% dengan kategori sangat praktis.

Multimedia interaktif dapat dikatakan efektif apabila uji coba yang dilakukan pada siswa kelas 4 memenuhi syarat. Dapat dikatakan efektif apabila nilai yang diperoleh sama atau lebih dari KKM yaitu 75. Data yang digunakan untuk mengukur nilai keefektifan adalah nilai dari hasil mengerjakan soal *post-test*. Menurut (Robert, 2014) keefektifan merupakan data hasil belajar siswa dan informasi yang sudah

didokumentasikan oleh peneliti. Sedangkan menurut (Kemp, 2016) dapat dikatakan efektif yaitu tingkat kemampuan yang telah dicapai siswa dan siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Kemampuan siswa ditentukan oleh guru dengan melihat standart nilai keberhasilan yaitu 75.

Berdasarkan nilai *post-test* uji terbatas mendapat nilai rata-rata 88,3% dengan nilai KBK 100%. Selanjutnya yaitu nilai *pos-test* uji luas mendapat nilai rata-rata 90% dengan nilai KBK 100% yang berada pada kriteria 81% - 100% dengan kategori sangat efektif. Hasil tersebut diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Natalia Inggit Emaculata dengan judul “Pengembangan Media Powerpoint Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Bilangan Cacah”. Penelitian yang dilakukan oleh Natalia Inggit Emaculata memperoleh hasil ketuntasan belajar klasikal dengan presentase nilai 98,5% dengan kriteria efektif.

Setelah melihat hasil dari uji kevalidan, uji kepraktisan dan uji keefektifan berikut ini merupakan penjelasan dari spesifikasi model, prinsip, keunggulan, kelemahan, faktor penghambat dan pendukung.

1. Spesifikasi Model

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Multimedia Interaktif pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas 4 SDN Satak 2. Multimedia interaktif merupakan media yang sudah

dilengkapi dengan alat pengontrol dan dapat mempermudah penggunaannya, sehingga dapat digunakan sesuai yang diinginkan.

Multimedia interaktif ini dibuat menggunakan aplikasi *power point* yang kemudian dapat menghasilkan file dalam bentuk PPT. File yang sudah jadi kemudian diedit menggunakan *I-spring*. Setelah file jadi kemudian diexport ke *I-spring* untuk diubah menjadi file *html5*. Selanjutnya akan digunakan aplikasi tambahan untuk mengubah file *html* menjadi file aplikasi yang dapat diinstal di *smartphone*.

Multimedia ini dapat diakses menggunakan link google drive <https://rb.gy/7hu20z>. Dalam media ini dikembangkan dengan menggabungkan antara gambar, audio, teks, serta animasi sehingga dapat menciptakan penampilan yang menarik. Dengan mengembangkan multimedia interaktif ini dapat menciptakan kegiatan yang menarik dan dapat dimengerti oleh siswa. Multimedia ini sangat cocok dalam mendukung pembelajaran siswa kelas 4 Sekolah Dasar khususnya pada materi perkalian bilangan cacah.

Berdasarkan hasil uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari multimedia interaktif mendapat respon yang positif dari guru dan siswa kelas 4. Data hasil uji kevalidan oleh ahli media dan ahli materi dinyatakan sangat valid. Hasil uji kepraktisan angket respon guru dan angket respon siswa dinyatakan sangat praktis.

Sedangkan hasil uji keefektifan dapat dilihat dari nilai *post-test* dengan nilai KKM menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* lebih baik daripada nilai KKM.

2. Prinsip-prinsip, Keunggulan dan Kelemahan Model

a. Prinsip-prinsip Multimedia Interaktif

Prinsip multimedia interaktif ini yaitu media dapat digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi tentang perkalian bilangan cacah pada saat pembelajaran. Multimedia interaktif ini merupakan perpaduan dari teks, gambar, audio serta animasi yang dapat memperjelas tujuan pembelajaran yang hendak disampaikan kepada siswa. Multimedia interaktif ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga peserta didik mampu memahami materi tentang perkalian bilangan cacah. Sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajarannya.

b. Keunggulan Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif ini dapat digunakan untuk membantu kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena dapat mengemas materi menjadi lebih menarik dan lebih ringkas. Multimedia interaktif menurut Ilmiani (2020) adalah sistem yang lebih dari satu media pembelajaran yang digabung menjadi satu seperti audio, teks,

gambar, serta animasi yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan pemakaian.

Sedangkan menurut Putri (2017) multimedia interaktif merupakan suatu media yang dilengkapi dengan alat pengontrol dan cara penggunaannya agar mudah dioperasikan, sehingga dapat digunakan sesuai dengan yang diinginkan. Pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa salah satu ciri multimedia interaktif yaitu memiliki alat untuk mengontrol. Alat ini berguna untuk mengontrol agar pengguna dapat menentukan sendiri cara memulainya. Berdasarkan penelitian saat ini didukung dengan adanya penelitian terdahulu, maka dapat diketahui keunggulan dari multimedia interaktif antara lain :

- 1) Menyajikan materi menjadi lebih menarik dan disajikan secara jelas beserta contoh dan cara pengerjaannya.
- 2) Memudahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan
- 3) Dapat menambah motivasi belajar siswa.
- 4) Dapat dipelajari secara berulang-ulang baik di sekolah maupun di rumah karena dapat diakses di *smartphone* masing-masing.

c. Kelemahan Multimedia Interaktif

Pengembangan multimedia interaktif ini merupakan media pembelajaran dengan menggabungkan berbagai macam media dan menggabungkannya menjadi satu. Sehingga dibutuhkan keahlian khusus dalam memadukan komponen-komponen tersebut. Multimedia interaktif ini selain memiliki keunggulan juga memiliki kelemahan. Berdasarkan hasil analisis penelitian saat ini maka dapat diketahui bahwa kelemahan multimedia interaktif yang dikembangkan sebagai berikut :

- 1) Multimedia interaktif ini dikembangkan dengan menggunakan berbagai aplikasi pendukung yaitu *power point*, *I-spring* sehingga dalam membuat multimedia dibutuhkan keahlian khusus.
- 2) Multimedia interaktif ini dalam proses pembuatannya di *I-spring* membutuhkan koneksi internet sehingga jika tidak ada jaringan internet tidak bisa digunakan.
- 3) Media pada pembelajaran ini hanya terfokus pada materi perkalian bilangan cacah saja.
- 4) Proses pembuatan media ini membutuhkan waktu yang lama sehingga butuh beberapa waktu dalam pembuatannya sebelum diuji cobakan.

3. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Model

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan terdapat berbagai faktor pendukung dalam menerapkan multimedia interaktif. Faktor pendukung implementasi multimedia interaktif antara lain :

- a. Penerapan multimedia interaktif ini membutuhkan laptop dan *smartphone* yang akan digunakan untuk menginstal sebelum digunakan.
- b. Membutuhkan sarana internet untuk menggunakannya.
- c. Membutuhkan izin guru dan orang tua dalam menggunakan *smartphone* untuk pembelajaran di sekolah.

Selain faktor pendukung dalam penerapan multimedia interaktif juga terdapat faktor penghambat dalam implementasi multimedia interaktif, antara lain :

- a. Tidak semua siswa boleh membawa *smartphone* ke sekolah sehingga bersama-sama menggunakan laptop yang disambungkan ke layar proyektor.
- b. Pengelolaan kelas saat penggunaan multimedia interaktif sedikit gaduh.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Multimedia Interaktif Materi Perkalian Bilangan Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2 dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil validasi Multimedia Interaktif Materi Perkalian Bilangan Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2 diperoleh rata-rata dari kedua validator sebesar 87,8% dengan kategori sangat valid karena memperoleh nilai dari validasi media dengan nilai 92,3 % dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil dari validasi materi mendapat nilai 82,3 % dengan kategori sangat valid.
2. Hasil validasi Multimedia Interaktif Materi Perkalian Bilangan Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2 diperoleh rata-rata dari kedua respon guru dan siswa sebesar 92% dengan kategori sangat praktis karena memperoleh nilai dari respon guru 92% dengan kategori sangat praktis, sedangkan hasil respon siswa mendapat nilai 100% dengan kategori sangat praktis .
3. Multimedia Interaktif Materi Perkalian Bilangan Cacah Untuk Siswa Kelas 4 SDN Satak 2 dinyatakan efektif dalam pembelajaran karena nilai rata-rata *post-test* yang dihasilkan oleh siswa pada uji coba terbatas rata-rata 88,3% dengan kategori sangat efektif dengan nilai KBK 100% dengan kategori sangat efektif. Selanjutnya yaitu nilai

pos-test uji luas mendapat nilai rata-rata 90% dengan kategori sangat efektif dengan nilai KBK 100% dengan kategori sangat efektif. Sehingga dari hasil nilai yang diperoleh ini mengalami peningkatan dari nilai sebelumnya yang masih dibawah KKM yaitu 75.

¹ B. Implikasi

1. Implikasi Teoritis

Multimedia interaktif yang telah dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada saat proses belajar terutama pada materi perkalian bilangan cacah ¹ sehingga hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia interaktif mengalami peningkatan yang sangat baik dengan hasil di atas KKM.

2. Implikasi Praktis

Multimedia interaktif yang sudah dikembangkan ini dapat dijadikan solusi guru yang belum menggunakan media dalam penyampaian materi. Dengan menggunakan media dapat meningkatkan keingintahuan siswa sehingga siswa akan lebih tertarik untuk belajar.

¹ C. Saran-saran

Saran yang diberikan dari hasil penelitian multimedia interaktif yang dilakukan yaitu :

1. Bagi siswa

Saran untuk siswa yaitu dapat memberikan pengalaman bagi siswa, dapat membantu memudahkan siswa dalam memahami materi, dan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa serta dapat membuat siswa tertarik pada mata pelajaran matematika

2. Bagi guru

Dapat menambah komunikasi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan, dapat memberikan media pembelajaran tanpa batas ruang dan waktu karena dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.

3. Bagi peneliti

Dengan adanya penelitian multimedia interaktif ini dapat membantu menambah wawasan bagi peneliti serta pengetahuan tentang pengembangan media, dan dapat membantu apabila jika ingi melakukan penelitian yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. (2007). Pengembangan pembelajaran matematika SDNyimas Aisyah. *Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas*, 1–9.
- Annisa, S., Istiningsih, S., & Hidayati, V. R. (2023). *1,2,3,4. 08*.
- Dhiman, S. C. (1981). Tentorium in *Leptocorisa varicornis* Fabr. (Heteroptera -- Coreidae). *Folia Morphologica*, 29(4), 336–338.
- Grimm, D. (2004). Multimedia--Interactive. *Science*, 305(5692), 1906–1906. <https://doi.org/10.1126/science.305.5692.1906b>
- Halfi, R. (2012). Meningkatkan Kemampuan Pengoperasian Perkalian Melalui Metode Horizontal Bagi Anak Tunarungu. *E-JUPEKhu*, 1(2), 112–125.
- Hamzah. (2014). Pendidikan matematika. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta: Rajawali Pres*.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2017). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(3), 221–225. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.262>
- Ilmiani, A. M., Ahmadi, A., Rahman, N. F., & Rahmah, Y. (2020). Multimedia Interaktif untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Ta'rib: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya*, 8(1), 17–32. <https://doi.org/10.23971/altarib.v8i1.1902>
- Jannah, R. (2009). Media Pembelajaran. In *Media Pembelajaran*.
- Kustiyahningsih dan Anamisa (2011:8). (2014). Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Lestari, A. (2013). Pembelajaran Multimedia. In *Al-Ta'dib* (Vol. 6, Issue 2).
- Lestari, Y. A. dan I. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Multimedia* . 01(02), 169–179.
- Maret, V. N. (2016). *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*. 7(1), 7–10.
- Mayasari, M. (2021). Laporan dan Evaluasi Penelitian. *ALACRITY: Journal of Education*, 1(2), 30–38. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.24>

- Muhammad. (2013). Pendidikan holistik menurut para ahli. In *Encephale* (Vol. 53, Issue 1, pp. 59–65). <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.03.001>
- Mulyati, I. (2003). *PERMAINAN SAMBUNG PARAGRAF DENGAN MEMANFAATKAN GOOGLE Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional , pendidikan jarak jauh adalah pendidikan yang peserta didiknya terpisah dari pendidik dan pembelajar.* 359–363. <http://proceedings2.upi.edu/index.php/riksabahasa/article/view/1368/1245>
- Mureiningsih, E. S. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Multimedia Interaktif. *Jurnal Madaniah*, 4(2), 214–229. <https://www.journal.stitpemalang.ac.id/index.php/madanyah/article/view/42>
- Nurholisah, D., Wahyu, E. K. O., & Fithri, W. (2022). *PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN TRADISIONAL SEKOLAH DASAR Development of Traditional Umbul Card Game Media to Improve Multiplication Ability of Grade III Elementary School Student.* 9(1), 1–12.
- Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. [https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32)
- Purnamasari, I., & Suryana, Y. (2017). Penerapan model kuantum TANDUR dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah untuk meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 187–195.
- Putri, A. dan. (2017). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Pernafasan. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2009, 13–64.
- Rio Indra Wardhana, 12523220. (2019). *Media Pembelajaran Pengenalan Flora Dan Fauna Dalam Bahasa Inggris Untuk Siswa Sekolah Dasar.* 1998, 6–13. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/16618>
- Saniyah, S., & Amir, F. (2017). *Menggunakan Model Small Group Discussion Pada Siswa.*
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta, 135.
- Turzillo, A. M., Champion, C. E., Clay, C. M., & Nett, T. M. (1994). 濟無 No Title No Title No Title. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 135(4), 282–287.
- Wicaksana, I. P. G. C. R., Agung, A. A. G., & Jampel, I. N. (2020). Pengembangan E-Komik Dengan Model Addie Untuk Meningkatkan Minat Belajar Tentang Perjuangan Persiapan Kemerdekaan Indonesia. *Jurnal Edutech Undiksha*, 7(2), 48. <https://doi.org/10.23887/jeu.v7i2.23159>

Ananda Puspita_Kusuma

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	6%
2	id.scribd.com Internet Source	1%
3	jurnal.uinsu.ac.id Internet Source	1%
4	journal2.um.ac.id Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	1%
7	jiip.stkipyapisdompu.ac.id Internet Source	1%
8	e-campus.iainbukittinggi.ac.id Internet Source	1%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches < 1%