

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini meliputi 1) latar belakang; 2) identifikasi masalah; 3) pembatasan masalah; 4) rumusan masalah; 5) tujuan penelitian; 6) manfaat penelitian; 7) spesifikasi produk yang diharapkan; 8) pentingnya pengembangan; 9) asumsi dan keterbatasan pengembangan hingga 10) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang sangat penting dan mendasar dalam pendidikan dan kehidupan sehari-hari, sehingga harus diajarkan di setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dalam tingkatan Sekolah Dasar (SD) pembelajaran matematika sangat penting untuk diberikan kepada siswa karena dapat merangsang keterampilan berpikir logis analitis dan kritis siswa. Menurut Yayuk (2019) mengemukakan bahwa matematika merupakan bidang ilmu universal yang menjadi pondasi perkembangan teknologi modern, berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Sehingga nantinya matematika dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi positif dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Salamah Syakur dkk., 2021).

Pembelajaran matematika di kelas seringkali dianggap pelajaran yang menakutkan dan tidak menyenangkan bagi siswa. Menurut Shafira Dina & Ambarwati (2022) kecemasan terhadap matematika muncul karena pelajaran

tersebut dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan sukar, hal ini terjadi karena permasalahan yang ada pada matematika memiliki sifat yang abstrak, penuh angka, banyak rumus dan lambang yang membingungkan, sistematis, serta memerlukan latihan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Aji dkk., 2021) kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika terletak pada kesulitan mengingat, memahami, dan menerapkan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah materi penyajian data. Menurut CP kurikulum merdeka yang berlaku, materi ini diajarkan di kelas IV SD dengan agar peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan). Data merupakan catatan informasi yang diperoleh berdasarkan fakta. Materi penyajian data adalah bagian dari pelajaran matematika yang berkaitan dengan cara mengumpulkan, mengorganisasikan, menganalisis, dan menyajikan data. Materi penyajian data memiliki sifat strategis, artinya banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari maupun pada cabang ilmu lainnya. Sehingga dengan memahami konsep penyajian data dengan baik siswa akan lebih siap untuk memahami dan menginterpretasikan data yang lebih kompleks di kemudian hari serta mampu mempelajari ide-ide matematika lainnya.

Pendidikan Indonesia, tingkat keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran dapat diukur atau dinilai untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Suatu penilaian hasil belajar harus dilihat berdasarkan kriteria atau pedoman PAP. PAP (Penilaian Acuan Patokan adalah pedoman nasional dalam mengukur hasil belajar dari suatu penelitian untuk

menunjukkan batas kemampuan peserta didik. Siswa dikatakan berhasil jika telah memenuhi patokan tersebut, tetapi jika belum memenuhi maka dikatakan gagal.

Tabel 1. 1
Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan Skala 5
(Sumber : Agung, 2020)

PERSENTASE PENUGASAN	NILAI ANGKA	NILAI HURUF	PREDIKAT
90 – 100	4	A	Sangat Baik
80 – 89	3	B	Baik
65 – 79	2	C	Cukup
40 – 64	1	D	Kurang
00 – 39	0	E	Sangat Kurang

Berdasarkan PAP (Penilaian Acuan Patokan) minimal 80-89% dengan predikat baik siswa dapat dinyatakan lulus. Sehingga diharapkan peserta didik mampu mencapai hasil belajar minimal 80% dalam penguasaan pengetahuan dengan predikat baik. Selain itu, siswa yang memiliki tingkat penguasaan pengetahuan yang baik jika antusias dan merasa nyaman saat mengikuti proses kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada wali kelas IV di SD Negeri 10 Pedungan yang dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus 2024 dikatakan bahwa hampir setengah siswa kelas IV yaitu 13 orang dari 32 siswa memiliki nilai ulangan harian pada mata pelajaran matematika masih belum mencapai KKTP yang ditentukan yaitu 70. Selain itu jika dirata-ratakan nilai sumatif siswa di kelas IV SD Negeri 10 Pedungan masih belum sesuai harapan yaitu dengan rata-rata 73,65 dengan kategori cukup. Sesuai dengan PAP siswa dinyatakan tidak sesuai dengan kriteria yang diharapkan yaitu memiliki hasil belajar minimal 80% pada penguasaan kompetensi pengetahuan. Hal tersebut terjadi karena pada proses belajar mengajar masih menggunakan metode ceramah, menggunakan buku lks,

dan menjelaskan dengan cara menulis di media papan tulis. Namun, kerap kali siswa enggan untuk memperhatikannya karena muatan matematika memiliki banyak angka juga terdapat beberapa tulisan yang sulit terbaca dengan jelas. Oleh karena itu, diperlukan suatu media yang dapat mendukung proses pembelajaran, menarik bagi siswa, praktis, tidak mudah rusak, dan bisa digunakan secara berulang.

Terkait penggunaan dan kebutuhan media pembelajaran di SD Negeri 10 Pedungan masih jarang menggunakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi seperti powerpoint dan video. Hal tersebut para guru masih terkendala oleh waktu untuk membuat media dan merepotkan sehingga dalam pembelajaran di kelas guru lebih banyak hanya melakukan pembelajaran konvensional saja tanpa menggunakan media atau alat pendukung proses pembelajaran. Kondisi sekolah di tengah perkotaan juga mengakibatkan peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda mulai dari visual, auditori, maupun psikomotorik. Sehingga jika siswa hanya diberikan media pembelajaran yang hanya melibatkan visual saja seperti buku pelajaran, dapat menyebabkan menurunnya semangat belajar siswa. Kegiatan pembelajaran yang terkesan kurang menarik mengakibatkan rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa.

Era saat ini, teknologi berkembang sangat pesat, mulai dari adanya *gadget*, televisi dan lain-lain. Hal ini mengakibatkan perubahan perilaku dan kebiasaan anak-anak menjadi kecanduan media sosial dan rela bermain internet selama berjam-jam sampai melupakan kewajiban untuk belajar. Dengan *gadget* kita dapat mencari berbagai hal mulai dari sarana komunikasi, *games*, hingga hiburan berupa video-video menarik dengan berbagai aplikasi seperti tiktok. Salah satu aplikasi

yang paling diminati oleh kalangan anak-anak adalah *youtube* dengan berbagai tayangan seperti video animasi. Animasi merupakan gambar yang tidak bergerak dibuat menjadi bergerak sehingga seperti hidup (Hardi Apriadi, 2021). Menurut (Octavera, 2020) video animasi adalah gambar yang dapat bergerak (*visual*) serta dapat berbicara. Dengan memanfaatkan video animasi sebagai media pembelajaran bagi siswa siswi sekolah dasar, maka hal ini memiliki potensi besar untuk memvisualisasikan konsep-konsep matematis secara lebih jelas dan menarik bagi siswa, serta dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar mereka.

Untuk dapat melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran diperlukan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan media pembelajaran yang akan digunakan. Model pembelajaran ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan keterlibatan siswa terhadap proses pembelajaran dan diindikasikan dapat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berfikir kritis matematis siswa (Intan Nurlela, 2024).

Model ICARE menekankan pada pembelajaran aktif dan bermakna untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, mengembangkan keterampilan berfikir kritis dan kreatif, meningkatkan motivasi belajar siswa, memfasilitasi penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata, memperkuat pemahaman dan membangun kesadaran terhadap pembelajaran. Akibatnya model ICARE sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika karena mampu menciptakan proses belajar yang aktif, bermakna, dan kontekstual. Setiap tahap dalam ICARE memberikan ruang bagi siswa untuk menghubungkan konsep matematika, menerapkan konsep secara langsung, serta merefleksikan pemahaman

dan kesalahan yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Amelia dkk., 2024) bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model ICARE yang valid, praktis dan efektif dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan kolaborasi siswa.

ICARE mendukung pengenalan konsep dan refleksi dengan pengalaman belajar yang runtut dan menyenangkan, sehingga sangat cocok dipadukan dengan media animasi. Sejalan dengan hal tersebut menurut (Naully & Lazulva, 2024) penggunaan media video pembelajaran dengan model ICARE dapat membuat materi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan menarik bagi siswa yang mengakibatkan meningkatnya minat dan keterlibatan siswa dalam membangun pemahamannya. Oleh karena itu dilakukan Pengembangan media video animasi berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data di kelas IV SD Negeri 10 Pedungan yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi penyajian data, mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan meningkatkan motivasi mereka dalam belajar matematika.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan tersebut, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- 1) Nilai ulangan harian 13 dari 32 siswa kelas IV di SD Negeri 10 Pedungan belum memenuhi KKTP yaitu 70 pada pelajaran matematika.

- 2) Nilai rata-rata siswa kelas IV di SD Negeri 10 Pedungan belum memenuhi kriteria Penilaian Acuan Patokan (PAP) yaitu dengan rata-rata 73,65 pada penguasaan pengetahuan dengan kategori cukup.
- 3) Masih minimnya ketersediaan media pembelajaran pada muatan matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa.
- 4) Belum maksimalnya pembelajaran yang kreatif dan inovatif sehingga siswa menjadi kurang antusias dan suasana pembelajaran kurang kondusif.
- 5) Terbatasnya kemampuan guru untuk menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.
- 6) Terbatasnya kemampuan guru dalam pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan gaya belajar siswa dan materi.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasar pada identifikasi masalah yang telah diuraikan dalam penelitian ini yang meliputi ketidaktuntasan sebagian besar siswa khususnya pada mata pelajaran Matematika dengan 13 dari 32 siswa belum memenuhi nilai KKTP (70) dan rata-rata yang belum memenuhi PAP yang diharapkan yaitu 73,65 dengan predikat cukup, kurangnya penggunaan media pembelajaran, variasi pembelajaran yang sesuai gaya belajar siswa, serta minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran maka adapun batasan dalam penelitian ini yaitu hanya berfokus pada pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) materi penyajian data muatan matematika di kelas IV SD Negeri 10 Pedungan.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimanakah rancang bangun media video animasi berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data mata pelajaran matematika di SD Negeri 10 Pedungan?
- 2) Bagaimanakah kelayakan produk media video animasi berbasis berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data mata pelajaran matematika di SD Negeri 10 Pedungan?
- 3) Bagaimanakah efektivitas media video animasi berbasis berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data mata pelajaran matematika di SD Negeri 10 Pedungan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka penelitian ini memiliki beberapa tujuan pengembangan sebagai berikut:

- 1) Untuk mendeskripsikan rancang bangun media video animasi berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 10 Pedungan.
- 2) Untuk mengetahui kelayakan media media video animasi berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 10 Pedungan.

- 3) Untuk mengetahui efektifitas media video animasi berbasis ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 10 Pedungan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki dua jenis manfaat yakni secara teoritis dan praktis.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, diharapkan media video animasi ini dapat menambah wacana baru mengenai pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan materi belajar dan gaya/karakteristik peserta didik. Serta dapat memberikan sumbangan pikiran dalam pemanfaatan teknologi digital agar mampu memberikan manfaat dalam dunia pendidikan.

1.6.2 Manfaat Praktis

Pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat praktis khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar. Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Bagi Siswa

Dengan adanya media pembelajaran video animasi ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep penyajian data sehingga dapat memahami bagaimana implementasi dari penyelesaian permasalahan terkait materi penyajian data untuk kehidupan nyata sehari-hari. Selain itu media ini juga di desain untuk membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan mampu memicu kemampuan berfikir kritis siswa.

2) Bagi Guru

Penggunaan media pembelajaran video animasi dalam pembelajaran di kelas dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang relevan dan efektif. Serta media pembelajaran video animasi ini juga dapat digunakan secara berulang karna tidak mudah rusak. Selain itu, pengembangan media ini juga dapat memberikan inspirasi dan motivasi bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran lainnya dengan memanfaatkan teknologi digital.

3) Bagi Kepala Sekolah

Pelaksanaan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan dalam pembinaan guru untuk meningkatkan profesionalitasnya yang berhubungan dengan pemanfaatan teknologi digital sebagai media pembelajaran di kelas yang dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran di kelas secara lebih efektif dan efisien.

4) Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bisa menjadi pengalaman, karena dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi, pada materi bilangan bulat muatan matematika. Penelitian ini juga dapat dijadikan referensi bagi peneliti lainnya untuk melaksanakan penelitian yang serupa dengan mengambil variabel lain dalam penelitian, serta menambah sumber rujukan penelitian yang berkaitan.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian pengembangan ini akan menghasilkan media video animasi berbasis model pembelajaran ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) pada materi penyajian data muatan matematika. Spesifikasi produk pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Media ini dikemas berupa video atau film dalam bentuk CD MP4 serta bisa dibagikan melalui link *google drive* dan *youtube*.
- 2) Adapun materi dari media ini berisikan masalah matematika terkait penyajian data yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Unsur dalam media ini terdiri dari teks, gambar animasi bergerak, narasi suara, serta penjelasan mengenai materi penyajian data.
- 4) Video animasi ini ditayangkan di depan kelas dengan berbasis model pembelajaran ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) dengan tujuan dapat menarik motivasi belajar siswa dan memudahkan siswa memahami materi serta dapat menyelesaikan permasalahan matematika materi penyajian data.
- 5) Media ini dapat diakses dengan menggunakan *smartphone* maupun komputer yang telah tersambung ke internet. Video animasi ini dapat digunakan kapan dan dimana saja serta dapat diakses secara berulang kali.
- 6) Video animasi ini lebih efektif dan berbeda dari video pembelajaran lain, karena video ini menggunakan karakter yang akan digemari oleh siswa siswi sekolah dasar dan memiliki cerita yang menarik serta tentunya sesuai dengan gaya belajar peserta didik yang beraneka ragam.

- 7) Pengembangan media menggunakan bantuan *software procreate* dan *sketchbook* untuk menciptakan karakter dan *capcut* untuk membuat video sesuai alur cerita.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan analisis lapangan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan media video animasi berbasis model ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension*) dalam materi penyajian data muatan matematika sangat penting dilakukan karena beberapa alasan antara lain:

- 1) Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar

Video animasi cenderung dapat menarik perhatian siswa lebih baik, sehingga materi yang mungkin dianggap sulit dan membosankan seperti penyajian data dapat disampaikan dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan.

- 2) Memudahkan Pemahaman Konsep

Media video animasi bisa menyederhanakan konsep matematika yang kompleks. Visualisasi dari video animasi memungkinkan siswa untuk dapat melihat representasi konkret dari konsep abstrak, sehingga materi dapat dipahami dan diingat lebih mudah oleh siswa.

- 3) Mendukung Beragam Gaya Belajar

Model ICARE dapat mencakup berbagai tahapan yang mendukung berbagai gaya belajar siswa. Sehingga, jika digabungkan dengan animasi, model ini bisa menjadi lebih efektif dalam memenuhi kebutuhan siswa dengan beragam gaya belajar, baik visual, kinestetik, dan auditori.

4) Interaktif dan Engaging

Video animasi yang dikembangkan dengan model ICARE memungkinkan adanya interaksi, baik dalam bentuk diskusi, pertanyaan, kuis, atau tugas yang dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif.

5) Fleksibilitas dalam Penggunaan

Media video animasi dapat digunakan dalam berbagai situasi, baik di sekolah ataupun sebagai bahan belajar mandiri. Sehingga, siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Selain itu media ini juga dapat digunakan secara berulang-ulang setiap tahun karena tidak mudah rusak.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan media video animasi ini didasarkan pada asumsi dan keterbatasan pengembangan sebagai berikut.

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan media video animasi materi penyajian data muatan matematika di kelas IV ini didasari atas beberapa asumsi sebagai berikut:

- 1) Siswa memerlukan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik agar siswa lebih mudah memahami konsep penyajian data.
- 2) Siswa dan guru mempunyai akses dan keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat teknologi seperti laptop, chromebook, smartphome, proyektor dll untuk mengakses media ini. Media ini dirancang agar kompatibel dengan berbagai platform digital.

- 3) Siswa cenderung lebih termotivasi untuk belajar ketika materi disajikan secara menyenangkan, seperti video animasi.
- 4) Setiap tahapan model ICARE (*Introduction, Connection, Application, Reflektion, Extention*) dianggap penting untuk memastikan pembelajaran yang komprehensif dan bermakna pada siswa.
- 5) Media video animasi ini dapat digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran baik dalam proses pembelajaran di kelas maupun secara mandiri oleh siswa dalam berbagai situasi dan berbagai karakteristik siswa.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan media video animasi materi penyajian data muatan matematika di kelas IV ini sebagai berikut:

- 1) Tidak semua siswa memiliki akses yang cukup ke perangkat teknologi seperti komputer, tablet, *smartphone*, atau koneksi internet yang stabil. Hal ini memungkinkan media tidak dapat berjalan dengan baik di semua jenis perangkat atau sistem operasi, sehingga perlu memastikan media kompatibel di berbagai platform.
- 2) Pengembangan video animasi berkualitas tinggi yang sesuai dengan model ICARE memerlukan sumber daya yang cukup besar, baik dalam segi waktu, tenaga, maupun biaya. Ini termasuk biaya untuk perangkat lunak, peralatan, dan tenaga ahli.
- 3) Terdapat risiko penyederhanaan materi dalam animasi yang dapat mengurangi kedalaman pemahaman siswa.

- 4) Jika ada perubahan dalam kurikulum atau standar pendidikan, media yang dikembangkan mungkin memerlukan pembaruan yang signifikan untuk tetap mempertahankan keefektifan media dalam jangka panjang.
- 5) Walaupun video animasi dapat meningkatkan motivasi pada awalnya, ada kemungkinan minat menurun seiring waktu jika digunakan secara berulang-ulang pada siswa yang sama dan tidak terus diperbarui atau disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan siswa.

1.10 Definisi Istilah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan istilah yang diuraikan sebagai berikut:

1) Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan pencarian solusi dalam mengatasi permasalahan dalam upaya peningkatan kualitas penyampaian pengetahuan dalam pembelajaran secara layak oleh siswa melalui pengembangan sesuatu.

2) Video Animasi

Video animasi adalah sebuah objek bergerak yang terdiri dari kumpulan gambar yang tersusun secara rapi dan sistematis. Objek-objek tersebut meliputi gambar yang memiliki karakter fiktif atau khayalan.

3) ICARE

ICARE merupakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan memiliki lima tahapan yaitu kepanjangan dari *Introduction*, *Connect*, *Apply*, *Reflect*, dan *Extend*. Penggunaan sistem ICARE sangat

memberi peluang kepada para peserta didik untuk memiliki kesempatan mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari dalam pembelajaran.

4) Penyajian Data

Penyajian data adalah kegiatan mengumpulkan, mengklasifikasi, mengukur, dan menginterpretasikan data dalam bentuk yang berguna untuk mendukung kegiatan analisis dan pengambilan keputusan.

