

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian media pembelajaran

Media merupakan sesuatu yang dapat meneruskan informasi (pesan) antara sumber (pemberi pesan) dan penerima pesan. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan yang berasal dari pengirim pesan kepada penerima pesan, sehingga penerima pesan yang diterima dapat mempengaruhi perasaan, pikiran, dan perhatian siswa serta menciptakan kegiatan belajar mengajar. Keberadaan media diyakini sangat membantu dalam proses belajar mengajar karena guru sangat mudah dalam kegiatan mengajarnya dan dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap kegiatan belajarnya. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sering disebut dengan IPTEK pada kehidupan sehari-hari terutama pada dunia pendidikan memiliki faktor penting yaitu harus mampu mengembangkan media secara inspiratif dan dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara seimbang (Laili & Sholihah, 2021). Dalam kegiatan pembelajaran, media dapat diartikan sebagai sesuatu yang dapat menyampaikan informasi dan pengetahuan dalam interaksi antara pendidik dan peserta didik. Media memegang peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan dimana media digunakan sebagai alat untuk menyampaikan suatu pesan atau informasi.

Menurut (Hidayat & Nizar, 2021), Media pembelajaran adalah alat yang membantu proses belajar mengajar sehingga pesan yang disampaikan menjadi

lebih jelas dan tujuan pendidikan/pembelajaran dapat tercapai dengan valid dan efisien. Hasil belajar adalah dengan menilai pengetahuan, sikap, keterampilan diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku. Media pembelajaran dikatakan sebagai alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk merangsang pikiran, perhatian, kemampuan dan keterampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran di sekolah dasar menjadi bagian penting yang harus mendapat perhatian guru, sebab input siswa pada tingkat sekolah dasar memiliki kemampuan yang terbatas dalam memahami materi yang bersifat abstrak, siswa merasa kesulitan dalam memahami materi (Qistina *et al.*, 2019).

Media dalam proses pembelajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pembelajaran diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya dalam berbagai penelitian yang sudah dilakukan terhadap penggunaan media dalam pembelajaran sampai pada kesimpulan. Bahwa proses dan hasil belajar pada siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pembelajaran tanpa media dengan pembelajaran menggunakan media oleh karena itu penggunaan media dalam pembelajaran sangat penting diajarkan untuk mempertinggi kualitas pembelajaran. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan - perubahan tingkah laku baik itu secara intelektual, moral, maupun sosial agar dapat melakukan kehidupan mandiri sebagai individu dan makhluk sosial dalam mencapai tujuan tersebut, siswa dapat berinteraksi dengan lingkungan belajar yang sudah diatur seorang guru melalui proses belajar. Kedudukan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika sebagai salah satu upaya untuk mempertinggi proses interaksi guru

peserta didik dan interaksi peserta didik dengan lingkungan belajar matematika (Istiqlal, 2017).

Sehingga media dapat membantu guru menciptakan suasana belajar yang tidak membosankan dan menarik perhatian peserta didik. Media pembelajaran adalah alat untuk menyampaikan suatu materi kepada peserta didik agar materi yang di disampaikan dapat dimengerti oleh peserta didik dalam kamus besar dalam media pembelajaran dapat digunakan untuk dalam proses pengajaran atau di dalam pembelajaran. Proses belajar peserta didik akan amat dimudahkan dengan hadirnya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya (Ekayani, n.d.). Media pembelajaran menjadi faktor pendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena dapat mendukung proses mediasi Informasi dari guru ke peserta didik atau sebaliknya media digital dan berbagai jenis teknologi pendidikan dapat mendukung siswa dalam hal in berbagai keterampilan belajar yang memberikan lebih banyak kesempatan pendidikan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan materi dari guru kepada peserta didik. Dengan adanya media pembelajaran akan mempermudah guru maupun siswa dalam penyampaian dan penerimaan materi yang diajarkan sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efisien.

2. Tujuan penggunaan media dalam pembelajaran

Pemanfaatan media dalam sebuah proses pembelajaran di sekolah dasar, baik untuk keperluan belajar individual maupun kelompok, secara umum mempunyai beberapa tujuan. Kemp dan Dayton dalam (Syawaluddin, 2022) mengemukakan tiga tujuan dalam pemanfaatan media, yaitu:

a) Menyampaikan informasi (*to inform*)

Penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk menyampaikan informasi berupa materi pembelajaran. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, maka penyampaian informasi melalui media menjadi semakin berkembang. Tidak hanya melalui media-media cetak, namun sudah berkembang pesat melalui media visual dan multimedia. Dengan demikian proses penyampaian informasi melalui media pembelajaran dapat berjalan melalui berbagai perantara yang tentu akan menghadirkan informasi, dalam hal ini materi pembelajaran, secara variatif. Variatif atau beragamnya penggunaan media akan mampu memediasi peserta didik yang memiliki kemampuan indra yang tidak sama, baik pendengaran maupun penglihatannya, demikian juga kemampuan berbicaranya. Dengan variasi penggunaan media, kelemahan indra yang dimiliki tiap peserta didik dalam menerima dan mengolah informasi dapat dikurangi dan dapat memberikan stimulus terhadap berbagai indra peserta didik.

b) Motivasi (*to motivation*)

Motivasi peserta didik adalah salah satu tolak ukur menentukan keberhasilan dalam pembelajaran. Peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Tidak adanya aktivitas belajar tentu akan berdampak terhadap tujuan pembelajaran. Apabila tujuan pembelajaran tidak tercapai, mencerminkan kegagalan yang dilakukan pendidik. Untuk itu, pendidik perlu menciptakan strategi yang tepat dalam memotivasi belajar peserta didik. Motivasi dapat dibagi dua, pertama motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang timbul dari dalam diri peserta didik tanpa ada paksaan dari

dorongan orang lain. Kedua motivasi ekstrinsik, yaitu motivasi yang timbul sebagai akibat pengaruh dari luar peserta didik.

c) Menciptakan aktivitas belajar (*to learn*)

Target atau tujuan dari suatu kegiatan pembelajaran adalah dampak atau hasil yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dalam istilah kependidikan dikenal dengan "*meaningful learning experience*", yaitu suatu pengalaman belajar yang bermakna sebagai hasil dari suatu kegiatan pembelajaran. Untuk itu sebuah pembelajaran hendaknya diarahkan untuk menciptakan berbagai aktivitas belajar yang mampu memberikan pengalaman belajar "*learning experience*" pada siswa. Dengan karakteristik usia siswa sekolah dasar maka menghadirkan "*learning experience*" yang menarik dan menyenangkan tentu menjadi tantangan tersendiri bagi guru sekolah dasar dalam melaksanakan pembelajarannya di kelas.

3. Fungsi media pembelajaran

Menurut (Syawaluddin, 2022) Kedudukan media pembelajaran sebagai perantara proses komunikasi pembelajaran antara guru dengan siswa memiliki berbagai fungsi antara lain:

a) Pemusat Fokus Perhatian Siswa

Media pembelajaran yang dirancang dan direncanakan dengan baik dapat berfungsi sebagai pemusat perhatian siswa, terutama bagi siswa sekolah dasar. Apalagi jika media pembelajaran itu bersifat menarik, interaktif dan menghadirkan hal baru.

b) Penggugah Emosi Dan Motivasi Siswa

Reaksi siswa jika dihadirkan sesuatu yang biasa akan datar-datar saja. Lain halnya jika guru menghadirkan materi pembelajaran dalam bentuk dan kemasan yang berbeda dengan di buku. Misal gambar yang lebih menarik dari sisi warna dan dimensi. Apalagi jika dihadirkan dalam bentuk video dan suara yang sesuai. Maka emosi dan motivasi siswa terhadap suatu hal (dalam hal ini materi pembelajaran) dapat dengan mudah diunggah. Dengan demikian siswa akan terdorong lebih memaknai materi yang dipelajari.

c) Pengorganisasi Materi Pembelajaran

Media pembelajaran visual yang dirancang dengan baik dan mampu menyajikan tabel, grafik, bagian-bagian dan diagram, dapat membantu siswa mengorganisasikan materi pembelajaran dengan lebih mudah. Dengan pengorganisasi materi yang disajikan dalam bentuk yang menarik maka siswa akan lebih mudah memahami materi dan meningkatkan daya ingat siswa.

d) Penyamaan Persepsi

Banyak konsep-konsep abstrak yang harus dipelajari oleh siswa ketika di kelas, apalagi bagi siswa sekolah dasar yang banyak mempelajari hal baru. Cara termudah untuk menyajikan sesuatu yang abstrak adalah dengan membantu mereka mengkonkretkannya melalui media pembelajaran. Dengan hal yang konkret maka persepsi siswa menjadi sama, lain halnya bila disampaikan secara abstrak dengan lisan, siswa akan memiliki persepsi yang berbeda-beda.

e) Pengaktif Respon Siswa

Proses pembelajaran yang monoton mendorong siswa tidak termotivasi dalam mengikuti pembelajaran sehingga cenderung menjadi peserta belajar yang

pasif. Pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran yang bervariasi dan sesuai tujuan pembelajaran dapat mengatasi hal ini. Siswa akan memberikan respon positif selama proses belajar mengajar berlangsung. Berbagai aktivitas yang dilakukan dengan memanfaatkan media pembelajaran mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam memahami makna pembelajaran.

4. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Gerlach dan Erly dalam (Rohani, 2020) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media dipergunakan dalam pendidikan:

a) Fiksatif

Ciri ini menggambarkan kemampuan media untuk merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek, suatu peristiwa atau objek dapat diurutkan dan disusun kembali dengan objek yang telah dengan mudah diambil gambar (direkam) dengan kamera , dapat diproduksi kapan saja diperlukan.

b) Manipulatif

Ciri manipulatif yaitu dimana suatu kejadian yang memakan waktu berhari- hari dapat disajikan pada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time lapse recording*

c) Distributif

Ciri distributif yaitu suatu ciri dimana dimungkinkannya suatu objek ditransformasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulasi pengalaman yang relatif lama mengenai kejadian ini.

5. Jenis-jenis media

Menurut Asyhar dalam (Kusuma, 2023) pada dasarnya media dapat dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu media visual, media audio, media audio visual dan multimedia. Berikut ini penjelasan keempat jenis media pembelajaran tersebut :

- a) Media visual, yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indra penglihatan semata-mata dari peserta didik. Dengan media ini pengalaman belajar yang dialami peserta didik sangat tergantung pada kemampuan penglihatannya.
- b) Media audio adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indra pendengaran peserta didik. Pengalaman belajar yang didapatkan adalah dengan mengandalkan indra kemampuan pendengaran.
- c) Media audio visual adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disampaikan melalui media ini berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran.
- d) Multimedia yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran. Pembelajaran multimedia melibatkan indera penglihatan dan pendengaran melalui media teks, visual diam, visual gerak, dan audio serta media interaktif berbasis komputer dan teknologi komunikasi dan informasi.

Menurut Sudjana dalam (Kusuma, 2023) jenis media ialah sebagai berikut:

- a) Media grafis (dua dimensi), seperti gambar, foto, grafik, bagan atau diagram, poster, kartun, komik dan lainnya.
- b) Media tiga dimensi, yaitu dalam bentuk model padat, misalnya model penampang, model susun, model kerja dan sebagainya.
- c) Media proyeksi, seperti *slide*, film, penggunaan OHP (Proyektor Transparansi) dan lainnya.
- d) Penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran.

6. Manfaat media pembelajaran

Sudjana dan Rivai dalam (Pagarra *et al.*, 2022) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu:

- a) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
- b) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa sehingga memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- c) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar pada setiap jam pelajaran
- d) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan, memamerkan, dll.

Beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut:

- a) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dan lingkungannya.
- c) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
 1. Objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, *slide*, *realita*, film, radio, atau model.
 2. Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indra dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, *slide*, atau gambar.
 3. Kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, *film*, foto, *slide*, di samping secara verbal.
 4. Objek atau proses yang amat rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara konkret melalui film, gambar, *slide*, atau simulasi komputer.
 5. Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video
 6. Peristiwa alam seperti terjadinya letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi

kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti *time lapse* untuk film, video, *slide*, atau simulasi *computer*

- d) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya

B. Media animasi berbasis *articulate storyline 3*

1. Pengertian *storyline 3*

Media pembelajaran berbasis *articulate storyline 3* adalah jenis media yang dikembangkan menggunakan perangkat lunak *articulate storyline 3*, media berbasis *articulate storyline 3* memanfaatkan fitur-fitur yang disediakan oleh aplikasi tersebut seperti soal, video dan animasi. *Articulate storyline 3* merupakan salah satu multimedia *authoring tools* yang digunakan untuk membuat aplikasi multimedia dengan konten berupa teks, gambar, grafik, suara, video, bahkan animasi dan simulasi.

Articulate Storyline 3 adalah sebuah program yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran, software ini memiliki kemampuan untuk dapat mengembangkan slide, flash (swf), video, dan karakter animasi menjadi satu. *Articulate Storyline 3* merupakan perangkat lunak yang digunakan sebagai media presentasi atau komunikasi. Amiroh dalam (Anggraini & Reinita, 2022) mengatakan bahwa “*articulate storyline 3* merupakan salah satu media *authoring tools* yang digunakan untuk menciptakan media pembelajaran interaktif dengan konten berupa gabungan dari gambar, teks, suara, grafik, video, dan animasi.” Publikasi hasil project *Articulate Storyline* berupa media berbasis web

yang bisa dijalankan pada berbagai perangkat seperti tablet, laptop, maupun smartphone.

Articulate Storyline adalah salah satu multimedia yang dapat menciptakan media pembelajaran interaktif seperti gabungan dari gambar, teks, suara, grafik, video, dan animasi. Sejalan dengan itu Leztiyani dalam (Herman & Ahmad, 2021) menyatakan bahwa articulate storyline adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membantu membangun media interaktif .

2. Fungsi *Articulate Storyline 3*

Pada dasarnya *Articulate Storyline* merupakan aplikasi perangkat lunak yang memiliki fungsi sebagai pendukung dalam pembelajaran. Aplikasi tersebut berbasis poin-poin presentasi layaknya *powerpoint* pada *microsoft*. Aplikasi ini berbentuk *e-learning* yang dapat menampilkan atau memunculkan sebuah presentasi *storyline* atau memiliki alur cerita yang dapat menggabungkan semua alat dan instrumen media dalam mendukung pembelajaran seperti penggunaan audio, visual, dan *audiovisual*. Dalam aplikasi tersebut membuat presentasi lebih menarik dengan penggunaan animasi bergerak, *backsound* dan gambar, serta video yang interaktif (Hafiedz & Nurhamidah, 2023).

Menurut Sasaki & Sudarwanto, dalam (Hafiedz & Nurhamidah, 2023) bahwa aplikasi *Articulate Storyline* merupakan aplikasi perangkat lunak dengan sistem pembelajaran elektronik yang memiliki fungsi untuk mendukung sarana pembelajaran lebih menarik serta interaktif. Aplikasi tersebut merupakan perangkat lunak yang dikembangkan oleh perusahaan yang biasanya mempublikasikan aplikasi e-learning yaitu perusahaan yang bernama *Articulate*

360. Format publikasi dari aplikasi ini meliputi *format .swf* dan *.exe* yang bisa dengan mudah diakses pada web komputer ataupun mengunduh aplikasinya

3. Kelebihan dan kekurangan *Articulate Storyline 3*

Articulate Storyline 3 adalah perangkat lunak yang bisa dipakai guna membuat presentasi, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian ini. *Articulate Storyline 3* memiliki berbagai kelebihan daripada PowerPoint, antara lain: 1) mudah digunakan untuk membuat presentasi sendiri, 2) menyediakan konten interaktif, 3) dilengkapi dengan fitur pembuatan kuis dan fitur lainnya sesuai kebutuhan, dan 4) dapat diunggah ke web atau digunakan pada perangkat lainnya. Perangkat lunak ini memiliki beberapa kelebihan, termasuk kemampuan untuk membuat presentasi yang lebih kompleks dan beragam, serta fitur yang mudah dipakai seperti timeline, video, foto, karakter, dan lainnya. Dengan memanfaatkan adegan dan slide, media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline 3* mampu menyampaikan materi dengan menarik. Sedangkan kekurangan *articulate storyline 3* terlebih dahulu untuk mempercepat proses pembuatan media interaktif. Hal ini akan mengurangi waktu yang diperlukan dalam merancang produk yang ingin dikembangkan dan adanya kekurangan dalam pembuatan media dan pembahasan materi yang dikembangkan dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan media serupa yang lebih baik, perlu dilakukan penyempurnaan dalam pengembangan agar menghasilkan suatu media pembelajaran yang lebih menarik (Sari & Janattaka, 2024).

C. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian pembelajaran matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antar komponen belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika bisa membantu siswa untuk mengkonstruksikan konsep-konsep matematika melalui kemampuannya sendiri. Tujuan pembelajaran adalah untuk membangkitkan inisiatif dan keikutsertaan siswa dalam belajar. Matematika merupakan alat untuk berpikir, berkomunikasi dan alat memecahkan permasalahan. Kemampuan bernalar, berlogika, berpikir kreatif, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan matematis lainnya bisa dikembangkan dengan matematika (Nuzulia, 2022).

Menurut Syafri dalam (Nuzulia, 2022) matematika merupakan pengetahuan terstruktur yang terorganisasikan dengan sifat-sifat yang deduktif berdasarkan pada unsur yang tidak didefinisikan dan sifat matematika yang telah dibuktikan kebenarannya. Matematika tidak memiliki definisi dalam ilmunya dan juga mempunyai sifat yang abstrak. Dengan keabstrakan ilmu yang dimiliki matematika maka matematika dapat dijadikan sebagai seni atau keindahan yang memiliki keter urutan dan keharmonisannya.

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa dalam mentransfer pengetahuan dan ilmu berkaitan dengan logika dan masalah numerik yang memiliki objek abstrak dan terbentuk melalui akibat logis dari kebenaran sebelumnya.

2. Tujuan pembelajaran matematika

Tujuan pembelajaran matematika di SD yaitu agar siswa mampu menggunakan matematika untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Supardi dalam (Nuzulia, 2022) pembelajaran matematika dapat digunakan untuk menyiapkan siswa menghadapi beberapa perubahan keadaan yang terjadi dalam kehidupan manusia dengan pemecahan masalah matematika. Pembelajaran matematika diberikan kepada siswa guna untuk membekali siswa agar mampu berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Pernyataan ini sejalan dengan Syafri dalam (Nuzulia, 2022), bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerja sama. Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk membiasakan siswa memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Tujuan pembelajaran matematika merupakan kegiatan siswa yang mampu membuat siswa memecahkan masalah matematika, melihat manfaat yang sistematis, menggunakan penalaran abstrak, serta siswa dapat mengembangkan cara-cara baru untuk menggambarkan situasi dan permasalahan secara matematis.

Pembelajaran matematika digunakan sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi, misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal matematika lainnya.

3. Ruang lingkup pembelajaran matematika SD

Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang dikutip oleh Isrok'atun, dkk. (2020), dijelaskan bahwa ruang lingkup pembelajaran matematika di sekolah dasar meliputi bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Salah satu ruang lingkup yang sangat mendasar dan diajarkan sejak awal adalah materi bilangan. Materi ini mencakup pengenalan bilangan cacah yang menjadi fondasi utama bagi siswa dalam memahami konsep matematika lainnya. Bilangan cacah merupakan himpunan bilangan yang dimulai dari nol dan tidak mengandung bilangan negatif. Dalam pembelajaran matematika di SD, bilangan cacah digunakan dalam berbagai operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Pemahaman terhadap bilangan cacah sangat penting karena merupakan dasar dari hampir seluruh topik matematika lainnya, seperti nilai tempat, pola bilangan, serta soal-soal pemecahan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Sa'ida (2021), siswa sekolah dasar, baik tingkat rendah maupun tinggi, masih berada pada tahap berpikir konkret, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Materi bilangan cacah sebaiknya diajarkan dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami, melalui media pembelajaran yang kontekstual, visual, dan interaktif.

Dengan menghadirkan media yang menarik dan melibatkan siswa secara aktif, pemahaman konsep bilangan cacah akan lebih mudah tercapai. Media interaktif seperti animasi, permainan edukatif, atau soal cerita bergambar dapat membantu siswa membangun konsep bilangan secara bertahap dan menyeluruh.

Keterlibatan aktif siswa dalam memahami bilangan cacah juga berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis mereka sejak dini. Oleh karena itu, penyampaian materi bilangan cacah tidak hanya membutuhkan ketepatan konsep, tetapi juga strategi dan media yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

4. Bilangan cacah

Menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 mengenai Standar isi pada satuan pendidikan SD/MI, mata pelajaran matematika terdiri dari tiga aspek yaitu: bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data. Salah satu cakupan bilangan adalah operasi bilangan bulat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Materi operasi bilangan cacah merupakan materi dasar yang seharusnya dapat dikuasai oleh peserta didik karena menjadi modal awal untuk mempelajari matematika yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya. Meskipun pemahaman konsep operasi hitung penting untuk dimiliki siswa, namun faktanya siswa banyak mengalami kesulitan dalam mengoperasikan bilangan bulat. Berdasarkan penelitian, yang dilakukan oleh Imelda, dalam (Nengsih & Pujiastuti, 2021). Menurut Utami (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung campuran pada bilangan bulat.

D. Penelitian yang Relevan

Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan

No	Judul penelitian dan peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif <i>Articulate Storyline</i> untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD (Febrianti <i>et al.</i> , 2021)	Hasil penelitian dinyatakan valid oleh para ahli dengan rata-rata 88,9%. Penggunaan media mendapatkan respon positif dari guru dan siswa dengan rata-rata 86,8%. Dengan menggunakan media tersebut, motivasi siswa meningkat dengan rata-rata 95,2. Sehingga media dinyatakan praktis dan efektif dalam pembelajaran	Sama-sama menggunakan model pengembangan ADDIE	Perbedaannya pada fokus materi pembelajaran antara materi bangun datar sedangkan peneliti menggunakan materi bilangan cacah
2	Pengembangan media pembelajaran menggunakan <i>Articulate storyline</i> Pada materi pecahan Sederhana untuk kelas iii Sekolah dasar (Sari <i>et al.</i> , 2024)	Hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan presentase 92% dengan kategori “sangat praktis”. Hasil tes soal peserta didik mendapatkan presentase 86% dengan kategori “sangat efektif”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif materi pecahan sederhana kelas III sekolah dasar termasuk ke dalam media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif	Persamaan terletak pada media pengembangan berbasis <i>ARTICULATE STORYLINE</i>	Perbedaan dengan peneliti terletak pada model pengembangan dimana dalam penelitian tersebut menggunakan model pengembangan 4D sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode ADDIE, selain itu pada materi yang digunakan juga berbeda
3	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan <i>Articulate Storyline</i> 3 Berbasis Website untuk Meningkatkan Minat dan Kemandirian Belajar Siswa	(1) uji kevalidan yang diukur berdasarkan penilaian oleh 3 validator ahli mendapatkan hasil rata-rata penilaian sebesar 4,61 dengan kategori sangat valid; (2) uji kepraktisan diukur berdasarkan penilaian dari siswa setelah menggunakan media dan memperoleh persentase penilaian rata-rata sebesar 90,83% dari seluruh aspek yang dinilai dengan kategori sangat praktis; kemudian (3) uji keefektifan media dilakukan dengan menganalisis hasil peningkatan minat dan kemandirian belajar	Perbedaan terletak pada pengembangan dalam penelitian tersebut pengembangan media untuk meningkatkan minat dan kemandirian belajar siswa	Persamaan yaitu sama-sama menggunakan tahap pengembangan model ADDIE

No	Judul penelitian dan peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
		dengan uji n-gain dan didapatkan skor gain ternormalisasi secara berturut-turut sebesar 0,56 dan 0,62 dengan kriteria peningkatan sedang. Selain itu, media pembelajaran efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan persentase ketuntasan nilai siswa yang telah mengikuti tes sebesar 85% dengan kriteria efektif		
	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline 3</i> Pada Materi Unsur-unsur dan Bagian-bagian Lingkaran Untuk Siswa SMP (Putri <i>et al.</i> , 2023)	Media pembelajaran interaktif berbasis <i>articulate storyline 3</i> dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran	Materi yang digunakan dalam penelitian tersebut yaitu unsur-unsur dan bagian lingkaran sedangkan pada penelitian ini fokus pada materi bilangan cacah	Sama-sama menggunakan tahapan pengembangan model ADDIE
	Pengembangan Multimedia Interaktif <i>Articulate Storyline 3</i> Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Bangun Datar (Al Iahiyah, 2024)	Hasil perolehan validasi ahli materi dengan skor 96% (sangat baik), validasi ahli media 96% (sangat baik) dan validasi ahli RPP 95,5% (sangat baik). Aktivitas guru sebesar 91,76%. Sedangkan aktivitas siswa yaitu 88%. Untuk hasil belajar diperoleh hasil rata-rata 88,22. Respon siswa positif dengan rata-rata 95,15%	Materi yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu bangun datar. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi bilangan cacah	Sama-sama menggunakan tahapan pengembangan model ADDIE

E. Kerangka pikir

Tabel 2. 2 Kerangka Berpikir

