

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ANIMASI UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN IPAS PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 068004 MEDAN TUNTUNGAN**Chindi Claudia Sianipar**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

Email: claudiasianipar@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis animasi dalam pembelajaran IPAS materi peta pada siswa kelas IV SD Negeri 068004 Medan Tuntungan, serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Data penelitian dikumpulkan melalui lembar validasi ahli, angket respons guru dan siswa, observasi, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Bahan ajar dikembangkan dengan memanfaatkan animasi dan karakter *Dora the Explorer* untuk membantu siswa memahami materi peta yang bersifat abstrak secara lebih konkret dan menarik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis animasi dinyatakan valid berdasarkan penilaian ahli modul, ahli materi, dan ahli media. Produk juga dinyatakan praktis dengan persentase respons siswa sebesar 80,27% dan respons guru sebesar 75%. Keefektifan bahan ajar ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata pretest dari 49,20 menjadi 85,20 pada posttest. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,71 atau 71,14% termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, bahan ajar berbasis animasi yang dikembangkan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas IV, khususnya pada materi peta. Implikasi penelitian ini adalah bahan ajar berbasis animasi dapat menjadi alternatif sumber belajar inovatif yang membantu guru menyampaikan konsep abstrak, meningkatkan ketertarikan dan keterlibatan siswa, serta mendukung peningkatan hasil belajar.

Kata kunci: bahan ajar berbasis animasi, IPAS, materi peta, ADDIE, hasil belajar**ABSTRACT**

This study aimed to develop animation-based teaching materials for teaching map concepts in Social and Natural Sciences (IPAS) to fourth-grade students at SD Negeri 068004 Medan Tuntungan and to determine the validity, practicality, and effectiveness of the developed materials. This study employed a Research and Development method using the ADDIE model, which consists of five stages: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, and *Evaluation*. The data were collected through expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, observations, and learning achievement tests consisting of pretests and posttests. The teaching materials were developed using animation and the character *Dora the Explorer* to help students understand abstract map concepts in a more concrete and engaging way. The results showed that the animation-based teaching materials were valid based on the assessments of module, material, and media experts. The product was also considered practical, with an average student response of 80.27% and a teacher response of 75%. Its effectiveness was demonstrated by an increase in the students' average score from 49.20 on the pretest to 85.20 on the posttest. The average N-Gain score was 0.71, or 71.14%, which was categorized

as high. Therefore, the developed animation-based teaching materials were considered valid, practical, and effective for use in fourth-grade IPAS learning, particularly in teaching map concepts. The implication of this study is that animation-based teaching materials can serve as an innovative learning resource that helps teachers present abstract concepts, increase students' interest and engagement, and support the improvement of learning outcomes.

Keywords: animation-based teaching materials, IPAS, map concepts, ADDIE, learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan lingkungan belajar yang bertujuan untuk mencapai kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada jenjang sekolah dasar, proses pembelajaran perlu dirancang sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik yang masih berada pada tahap berpikir konkret. Peserta didik sekolah dasar cenderung lebih mudah memahami konsep apabila materi disajikan melalui benda nyata, gambar, ilustrasi, demonstrasi, atau pengalaman langsung. Sebaliknya, penyajian materi yang hanya bersifat verbal dan abstrak dapat menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam membangun pemahaman yang bermakna.

Salah satu mata pelajaran yang memerlukan penyajian konkret dan kontekstual adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS mengintegrasikan pengetahuan tentang fenomena alam dan kehidupan sosial yang terdapat di lingkungan sekitar peserta didik. Dalam pembelajaran IPAS, peserta didik tidak hanya dituntut untuk menghafal informasi, tetapi juga memahami hubungan antara manusia, ruang, lingkungan, dan berbagai fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu didukung oleh bahan ajar yang mampu memvisualisasikan konsep, memberikan contoh kontekstual, dan mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Materi peta merupakan salah satu materi IPAS kelas IV sekolah dasar yang membutuhkan kemampuan visual dan pemahaman spasial. Peserta didik perlu memahami simbol peta, legenda, arah mata angin, skala, serta posisi suatu tempat. Konsep-konsep tersebut sering kali sulit dipahami apabila hanya dijelaskan melalui buku teks atau ceramah. Peserta didik dapat mengetahui definisi peta, tetapi belum tentu mampu menginterpretasikan simbol, menentukan arah, atau memahami hubungan jarak pada peta. Berdasarkan observasi awal dalam penelitian ini, peserta didik kelas IV SD Negeri 068004 Medan Tuntungan mengalami kesulitan memahami materi peta karena konsep yang dipelajari bersifat abstrak. Bahan ajar yang digunakan juga masih didominasi oleh buku teks sehingga belum sepenuhnya mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Menurut Arsyad (2019), media pembelajaran merupakan sarana yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran sehingga mampu merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar. Dengan demikian, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu guru, tetapi juga sebagai sumber pengalaman belajar yang dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah. Penggunaan media yang tepat dapat memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, serta meningkatkan interaksi peserta didik dengan materi pembelajaran.

Secara teoretis, penggunaan bahan ajar berbasis animasi dapat dijelaskan melalui Cognitive Theory of Multimedia Learning yang dikembangkan oleh Mayer. Mayer (2021) menjelaskan bahwa peserta didik belajar lebih baik melalui kombinasi kata dan gambar

daripada melalui kata-kata saja. Teori ini berangkat dari asumsi bahwa manusia memiliki dua saluran pemrosesan informasi, yaitu saluran verbal atau auditori dan saluran visual atau piktorial. Kedua saluran tersebut memiliki kapasitas terbatas sehingga materi pembelajaran perlu dirancang secara selektif agar tidak membebani proses kognitif peserta didik. Dalam konteks pembelajaran IPAS, animasi dapat membantu menyajikan informasi visual secara bertahap, sedangkan narasi atau teks dapat memberikan penjelasan verbal yang mendukung pemahaman konsep.

Mayer (2021) juga menekankan bahwa pembelajaran multimedia yang efektif tidak sekadar menggabungkan gambar, teks, dan suara, tetapi harus memperhatikan prinsip desain pembelajaran. Prinsip tersebut antara lain prinsip koherensi, penandaan, kedekatan spasial, kedekatan temporal, segmentasi, dan modalitas. Prinsip koherensi menekankan pentingnya menghilangkan informasi atau dekorasi yang tidak relevan. Prinsip penandaan mengarahkan perhatian peserta didik pada bagian penting dari materi. Sementara itu, prinsip segmentasi memungkinkan materi disajikan dalam bagian-bagian kecil sehingga peserta didik dapat memproses informasi sesuai dengan kapasitas kognitifnya. Oleh karena itu, bahan ajar animasi dalam penelitian ini dirancang untuk menyajikan materi peta secara visual, bertahap, dan kontekstual.

Penggunaan animasi juga relevan dengan teori perkembangan kognitif Piaget. Menurut Piaget, peserta didik usia sekolah dasar umumnya berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap ketika anak mulai mampu berpikir logis, tetapi masih memerlukan bantuan objek, ilustrasi, atau pengalaman yang dapat diamati secara langsung. Konsep peta yang berkaitan dengan arah, simbol, jarak, dan posisi akan lebih mudah dipahami apabila disajikan melalui visualisasi yang dekat dengan pengalaman peserta didik. Animasi dapat mengubah konsep yang abstrak menjadi representasi yang lebih konkret, misalnya dengan memperlihatkan perjalanan dari satu lokasi ke lokasi lain, penggunaan arah mata angin, atau penjelasan fungsi simbol dan legenda pada peta.

Selain teori multimedia dan perkembangan kognitif, pengembangan bahan ajar ini juga berkaitan dengan teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan tidak sekadar dipindahkan dari guru kepada peserta didik, tetapi dibangun secara aktif melalui pengalaman, interaksi, dan proses menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Bruner (1966) menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila peserta didik diberi kesempatan untuk menemukan hubungan dan struktur pengetahuan melalui pengalaman belajar yang sesuai dengan tingkat perkembangannya. Dalam pembelajaran materi peta, animasi dapat menjadi stimulus bagi peserta didik untuk mengamati, mengidentifikasi, membandingkan, dan menarik kesimpulan tentang simbol, arah, serta posisi suatu tempat.

Bahan ajar berbasis animasi juga dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar peserta didik. Media yang menampilkan gambar bergerak, suara, karakter, dan alur cerita berpotensi menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dibandingkan penyajian materi yang hanya menggunakan teks. Namun, animasi tetap harus digunakan secara terarah dan tidak berlebihan. Animasi yang tidak berkaitan dengan tujuan pembelajaran justru dapat mengalihkan perhatian peserta didik. Oleh sebab itu, pengembangan bahan ajar perlu memperhatikan kesesuaian antara unsur visual, narasi, aktivitas belajar, dan tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa penggunaan video animasi dapat mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Ishak dan Tahalu (2021) menemukan bahwa penggunaan video animasi berbasis Problem-Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar IPS siswa sekolah dasar. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan video animasi yang dipadukan dengan aktivitas pemecahan masalah mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian lain mengenai video animasi dalam pembelajaran IPAS juga menunjukkan bahwa media animasi dapat

membantu menyajikan konsep secara lebih konkret, meningkatkan motivasi, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif.

Penelitian yang dilakukan oleh Cavanagh dan Kiersch (2023) juga menegaskan bahwa teknologi yang tersedia secara umum dapat dimanfaatkan untuk merancang pembelajaran multimedia dengan menerapkan prinsip-prinsip teori pembelajaran multimedia kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis animasi tidak selalu membutuhkan teknologi yang kompleks, tetapi memerlukan perencanaan instruksional yang sistematis, pemilihan materi yang tepat, dan desain visual yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Dalam penelitian ini, bahan ajar berbasis animasi dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ADDIE dipilih karena memberikan tahapan pengembangan yang sistematis dan memungkinkan peneliti melakukan evaluasi serta revisi pada setiap tahap. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta didik, karakteristik materi, serta permasalahan pembelajaran. Tahap desain digunakan untuk merancang struktur bahan ajar, alur penyajian materi, storyboard, dan aktivitas pembelajaran. Tahap pengembangan dilakukan dengan memproduksi bahan ajar animasi serta melaksanakan validasi oleh ahli. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba bahan ajar pada peserta didik kelas IV, sedangkan tahap evaluasi digunakan untuk menilai kualitas produk secara menyeluruh.

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini memanfaatkan karakter Dora the Explorer sebagai tokoh animasi yang dekat dengan dunia anak. Penggunaan karakter tersebut dimaksudkan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membantu peserta didik mengikuti alur materi secara lebih mudah. Proses pengembangan melibatkan beberapa aplikasi berbasis teknologi, yaitu ChatGPT untuk membantu penyusunan storyboard, Whisk AI untuk menghasilkan gambar animasi, Grok AI untuk menggabungkan gambar dan teks menjadi video bersuara, serta CapCut untuk menyusun klip video menjadi bahan ajar yang utuh. Produk dirancang agar memenuhi tiga kriteria utama, yaitu valid, praktis, dan efektif.

Kevalidan bahan ajar berkaitan dengan kesesuaian isi, bahasa, penyajian, dan tampilan media dengan tujuan pembelajaran serta karakteristik peserta didik. Kepraktisan berkaitan dengan kemudahan penggunaan bahan ajar oleh guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Sementara itu, keefektifan berkaitan dengan kemampuan bahan ajar dalam membantu mencapai tujuan pembelajaran, yang dalam penelitian ini diukur melalui peningkatan hasil belajar peserta didik. Pengujian terhadap ketiga aspek tersebut penting dilakukan agar bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga memiliki kualitas akademik dan pedagogis.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa permasalahan pembelajaran IPAS materi peta di kelas IV SD Negeri 068004 Medan Tuntungan memerlukan solusi berupa bahan ajar yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak, meningkatkan ketertarikan peserta didik, dan mendukung pencapaian hasil belajar. Bahan ajar berbasis animasi dipandang relevan karena memadukan unsur visual, audio, teks, dan alur cerita dalam satu pengalaman belajar. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Animasi dalam Pembelajaran IPAS pada Kelas IV SD Negeri 068004 Medan Tuntungan.”

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian pengembangan bertujuan menghasilkan suatu produk pembelajaran serta menguji kelayakan produk tersebut sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa bahan ajar berbasis animasi pada mata pelajaran IPAS materi peta untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Secara

teoritis, penelitian pengembangan tidak hanya berorientasi pada pengujian suatu teori, tetapi juga pada proses menghasilkan, memperbaiki, dan menguji suatu produk pendidikan. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis animasi yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE, yang terdiri atas lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan memungkinkan dilakukannya evaluasi pada setiap tahap pengembangan.

Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, ahli modul ajar, guru kelas IV, dan siswa kelas IV SD Negeri 068004 Medan Tuntungan. Objek penelitian adalah bahan ajar berbasis animasi pada pembelajaran IPAS materi peta. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi (untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran dan penggunaan bahan ajar), wawancara (untuk memperoleh informasi dari guru mengenai kebutuhan pembelajaran), angket validasi (untuk menilai kelayakan produk oleh ahli), angket respons guru dan siswa (untuk mengetahui kepraktisan bahan ajar), dan tes hasil belajar, berupa pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Data hasil validasi dan angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor yang diperoleh. Hasilnya kemudian dikategorikan berdasarkan tingkat kevalidan dan kepraktisan produk. Data hasil tes dianalisis dengan membandingkan nilai rata-rata pretest dan posttest. Selanjutnya, peningkatan hasil belajar dihitung menggunakan rumus N-gain. Produk dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan secara bersamaan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian disajikan berdasarkan tiga kriteria utama kualitas produk, yaitu (1) kevalidan, yang diperoleh melalui penilaian ahli media, ahli materi, ahli modul ajar, dan validator instrumen, (2) kepraktisan, yang diperoleh melalui angket respons siswa dan guru, dan (3) keefektifan, yang diperoleh melalui perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis animasi. Ketiga kriteria tersebut digunakan untuk menentukan apakah bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS materi peta.

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan bahan ajar. Analisis dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang berlangsung, karakteristik siswa, kebutuhan guru, serta kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami materi peta.

1. Analisis Kebutuhan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa pembelajaran IPAS pada materi peta masih menghadapi beberapa permasalahan. Materi peta memiliki karakteristik abstrak karena siswa harus memahami simbol, arah mata angin, letak wilayah, skala, serta hubungan antara gambaran suatu wilayah dengan kondisi sebenarnya. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam membayangkan dan memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, pembelajaran masih lebih banyak menggunakan buku teks sebagai sumber belajar. Penggunaan bahan ajar berbasis animasi atau media interaktif belum dilakukan secara optimal. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran cenderung monoton dan belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan siswa yang lebih mudah memahami materi melalui gambar, gerak, suara, dan ilustrasi visual. Data analisis kebutuhan menunjukkan bahwa hanya 24% siswa yang menyatakan menyukai pembelajaran IPAS. Sebanyak 88% siswa menyatakan belum pernah menggunakan bahan ajar berbasis animasi atau media interaktif dalam pembelajaran. Sementara itu, 92% siswa menyatakan lebih

mudah memahami materi melalui gambar animasi dan 96% siswa merasa lebih bersemangat apabila bahan ajar disajikan secara menarik. Temuan tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk mengembangkan bahan ajar berbasis animasi. Penggunaan animasi dipandang sesuai dengan kebutuhan siswa karena mampu menyajikan materi yang abstrak melalui kombinasi gambar, teks, suara, dan gerakan. Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima penjelasan verbal dari guru, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar melalui representasi visual yang lebih konkret.

2. Analisis Karakteristik Siswa

Siswa kelas IV sekolah dasar berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan contoh konkret dan penyajian materi yang dekat dengan pengalaman sehari-hari. Oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan perlu memiliki bahasa sederhana, ilustrasi menarik, alur penyajian yang jelas, serta aktivitas yang dapat membantu siswa menghubungkan materi dengan lingkungan sekitar. Karakter *Dora the Explorer* dipilih karena dikenal dekat dengan dunia anak dan dapat digunakan sebagai tokoh yang memandu siswa dalam memahami materi. Melalui karakter tersebut, materi peta disajikan dalam bentuk cerita dan perjalanan yang memungkinkan siswa mengikuti pembelajaran secara bertahap. Pemilihan karakter bukan sekadar unsur dekoratif, melainkan bagian dari strategi untuk membangun perhatian dan keterlibatan siswa selama pembelajaran.

3. Analisis Materi

Materi yang dikembangkan berfokus pada konsep peta dalam pembelajaran IPAS kelas IV. Materi disusun dengan memperhatikan tujuan pembelajaran, tingkat perkembangan siswa, serta kebutuhan untuk mengonkretkan konsep-konsep yang sulit dipahami. Materi dalam animasi mencakup pengenalan peta, fungsi peta, unsur-unsur peta, simbol, arah mata angin, serta pemahaman mengenai informasi yang terdapat pada peta. Penyusunan materi dilakukan secara bertahap dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Hasil analisis menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan harus mampu menyajikan materi peta secara visual; menggunakan bahasa yang mudah dipahami; menghubungkan materi dengan situasi kehidupan sehari-hari; membantu siswa mengingat konsep melalui gambar dan suara; meningkatkan ketertarikan siswa selama pembelajaran; dan mendukung pencapaian hasil belajar sesuai tujuan pembelajaran.

Tahap desain dilakukan setelah kebutuhan pembelajaran berhasil diidentifikasi. Pada tahap ini, peneliti menyusun rancangan bahan ajar berbasis animasi yang meliputi tujuan pembelajaran, isi materi, alur cerita, storyboard, karakter, tampilan visual, narasi, serta instrumen penelitian.

1. Perancangan Isi Bahan Ajar

Isi bahan ajar disusun berdasarkan materi peta pada pembelajaran IPAS kelas IV. Materi dirancang agar disampaikan secara runtut, dimulai dari pengenalan konsep dasar peta, fungsi peta, unsur-unsur peta, hingga pemahaman informasi yang terdapat dalam peta. Penyajian materi dilakukan melalui perpaduan antara teks penjelasan, gambar dan ilustrasi, animasi gerak, narasi suara, dialog antarkarakter, dan contoh-contoh yang berkaitan dengan kehidupan siswa. Perpaduan berbagai unsur tersebut bertujuan agar siswa dapat menerima informasi melalui lebih dari satu bentuk representasi. Dengan demikian, bahan ajar tidak hanya berfungsi sebagai media penyampai informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun pemahaman konsep.

2. Penyusunan Storyboard

Storyboard disusun untuk menggambarkan urutan penyajian bahan ajar sebelum produk dikembangkan menjadi video animasi. *Storyboard* memuat adegan, dialog, teks, gambar, suara, dan aktivitas yang ditampilkan pada setiap bagian video. Penyusunan storyboard dilakukan secara sistematis agar alur pembelajaran tidak terputus dan setiap bagian animasi

tetap berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Karakter Dora the Explorer digunakan sebagai tokoh yang mengarahkan perjalanan pembelajaran, memberikan pertanyaan, menjelaskan materi, dan membantu siswa memahami konsep peta.

3. Perancangan Instrumen Penelitian

Pada tahap desain, peneliti juga menyusun instrumen untuk mengukur kualitas produk. Instrumen yang dirancang meliputi lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli modul ajar, lembar validasi angket respons siswa dan guru, lembar validasi soal tes, angket respons siswa, angket respons guru, lembar observasi; dan soal pretest dan posttest. Instrumen tersebut digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam menentukan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan bahan ajar.

Tahap pengembangan merupakan tahap untuk merealisasikan rancangan menjadi produk bahan ajar berbasis animasi. Produk dikembangkan berdasarkan *storyboard* dan desain awal yang telah disusun pada tahap sebelumnya.

1. Proses Pengembangan Produk

Dalam proses pengembangan, peneliti menggunakan beberapa aplikasi berbasis teknologi digital dan kecerdasan buatan. ChatGPT digunakan untuk membantu menyusun storyboard dan alur cerita. Whisk AI digunakan untuk membuat gambar-gambar animasi. Grok AI digunakan untuk menggabungkan gambar dan teks menjadi video bersuara. Selanjutnya, CapCut digunakan untuk menggabungkan seluruh klip video menjadi satu kesatuan bahan ajar yang utuh. Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar berbasis animasi dengan karakter *Dora the Explorer*. Produk tersebut dirancang agar dapat digunakan guru dalam menjelaskan materi peta kepada siswa kelas IV. Animasi memuat penjelasan materi, ilustrasi visual, suara, serta alur cerita yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kualitas tampilan dan aspek teknis bahan ajar. Aspek yang dinilai meliputi tampilan animasi, keterbacaan teks, kualitas gambar, penggunaan warna, kejelasan suara, kesesuaian gerakan, serta kemudahan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 91,79%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi tampilan, penyajian visual, dan kualitas media pembelajaran. Tingginya hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa animasi yang dikembangkan telah memiliki tampilan yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Penggunaan gambar, warna, gerak, dan suara membantu menjadikan bahan ajar lebih menarik serta mendukung penyampaian materi peta.

3. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian isi bahan ajar dengan materi IPAS kelas IV. Aspek yang dinilai meliputi ketepatan konsep, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kelengkapan isi, penggunaan bahasa, dan kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan karakteristik siswa. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 84% dan termasuk kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam bahan ajar telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran IPAS materi peta.

4. Validasi Ahli Modul Ajar

Validasi ahli modul ajar dilakukan untuk menilai kesesuaian antara bahan ajar animasi dengan rancangan pembelajaran. Penilaian meliputi sistematika penyajian, kesesuaian tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, penggunaan bahasa, serta keterpaduan bahan ajar dengan kegiatan pembelajaran. Hasil validasi ahli modul ajar memperoleh persentase sebesar 81% dan termasuk kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan

bahwa bahan ajar telah memiliki sistematika yang baik dan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran IPAS kelas IV.

5. Validasi Instrumen Penelitian

Selain memvalidasi produk, peneliti juga melakukan validasi terhadap instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data. Hasil validasi angket respons siswa dan guru masing-masing memperoleh persentase sebesar 80% dan termasuk kategori praktis. Sementara itu, validasi instrumen soal tes memperoleh persentase sebesar 94% dan termasuk kategori sangat valid. Dari 30 butir soal yang diujicobakan, terdapat 20 butir soal yang dinyatakan valid dan reliabel. Hasil uji reliabilitas menunjukkan koefisien sebesar 0,942. Data tersebut menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki tingkat konsistensi yang tinggi dan dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

6. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari para validator. Revisi bertujuan memperbaiki kelemahan produk sebelum digunakan dalam uji coba lapangan.

Perbaikan dilakukan terhadap aspek tampilan, materi, bahasa, penyajian, dan teknis animasi. Proses validasi tidak hanya menghasilkan skor penilaian, tetapi juga memberikan masukan yang digunakan untuk menyempurnakan produk. Dengan demikian, bahan ajar yang digunakan pada tahap implementasi merupakan produk yang telah melalui proses penilaian dan perbaikan secara bertahap.

Tahap implementasi dilakukan setelah bahan ajar dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi dan revisi. Implementasi bertujuan mengetahui kepraktisan dan keefektifan bahan ajar ketika digunakan dalam pembelajaran nyata di kelas.

1. Uji Coba Awal

Uji coba awal dilakukan di SD Negeri 067243 Sedap Malam dengan melibatkan siswa kelas IV. Uji coba ini bertujuan memperoleh masukan mengenai penggunaan bahan ajar, keterpahaman materi, daya tarik tampilan, dan kemudahan penggunaan produk. Hasil angket respons siswa pada sekolah uji coba memperoleh persentase sebesar 75,94%, sedangkan respons guru memperoleh persentase sebesar 75%. Kedua hasil tersebut termasuk kategori praktis. Data ini menunjukkan bahwa bahan ajar dapat digunakan oleh siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran.

2. Implementasi pada Sekolah Penelitian

Implementasi utama dilakukan di SD Negeri 068004 Medan Tuntungan. Pada tahap ini, bahan ajar berbasis animasi digunakan dalam pembelajaran IPAS materi peta. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan kegiatan pembelajaran, sedangkan siswa menggunakan bahan ajar untuk mengamati, menyimak, memahami, dan menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Selama pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap aktivitas siswa, perhatian siswa, keterlibatan dalam pembelajaran, serta respons siswa terhadap penggunaan animasi. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar observasi, angket respons siswa, angket respons guru, dan tes hasil belajar.

3. Hasil Uji Kepraktisan

Kepraktisan bahan ajar diukur melalui respons siswa dan guru setelah mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis animasi. Hasil angket respons siswa pada sekolah penelitian memperoleh persentase rata-rata sebesar 80,27%. Persentase tersebut termasuk kategori praktis. Sementara itu, hasil angket respons guru memperoleh persentase sebesar 75%, yang juga termasuk kategori praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar dapat digunakan dengan mudah oleh siswa dan guru. Siswa memberikan respons positif terhadap tampilan animasi, karakter yang digunakan, penyajian materi, dan suasana

pembelajaran yang lebih menarik. Guru juga menilai bahwa bahan ajar dapat membantu penyampaian materi peta serta mendukung pelaksanaan pembelajaran secara lebih efisien.

4. Hasil Uji Keefektifan

Uji keefektifan dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis animasi. Pengukuran dilakukan melalui pemberian pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest siswa adalah 49,20, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 85,20. Dengan demikian, terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 36,00 poin. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi peta mengalami perubahan setelah menggunakan bahan ajar berbasis animasi. Materi yang sebelumnya dianggap abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui penyajian gambar, gerakan, suara, dan penjelasan yang runtut. Analisis N-gain menghasilkan nilai rata-rata sebesar 0,71 atau 71,14%. Berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian, nilai tersebut termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, bahan ajar berbasis animasi dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi peta. Peningkatan hasil belajar tersebut juga menunjukkan bahwa bahan ajar tidak hanya menarik secara visual, tetapi mampu membantu siswa memahami konsep pembelajaran. Penggunaan animasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk melihat hubungan antara simbol, gambar, arah, dan informasi yang terdapat pada peta secara lebih jelas.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas produk secara menyeluruh berdasarkan hasil validasi, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Evaluasi dilaksanakan secara formatif pada setiap tahap pengembangan dan secara sumatif setelah produk diimplementasikan.

1. Evaluasi Kevalidan

Hasil evaluasi kevalidan menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis animasi memenuhi kriteria kelayakan dari aspek media, materi, dan modul ajar. Persentase validasi ahli media sebesar 91,79%, ahli materi sebesar 84%, dan ahli modul ajar sebesar 81%. Seluruh hasil tersebut termasuk kategori sangat valid. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kelayakan isi, sistematika penyajian, tampilan, bahasa, dan kesesuaian dengan karakteristik siswa. Oleh karena itu, bahan ajar dapat digunakan dalam pembelajaran setelah melalui proses revisi berdasarkan masukan para validator.

2. Evaluasi Kepraktisan

Evaluasi kepraktisan dilakukan berdasarkan respons siswa dan guru. Hasil respons siswa pada sekolah penelitian sebesar 80,27%, sedangkan respons guru sebesar 75%. Kedua hasil tersebut termasuk kategori praktis. Kepraktisan bahan ajar terlihat dari kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, daya tarik tampilan, keterpahaman materi, dan kesesuaian bahan ajar dengan kondisi pembelajaran. Siswa menunjukkan ketertarikan dan antusiasme selama mengikuti pembelajaran menggunakan animasi. Guru juga memberikan penilaian positif terhadap kemudahan penggunaan dan kesesuaian bahan ajar dengan kebutuhan pembelajaran.

3. Evaluasi Keefektifan

Evaluasi keefektifan dilakukan melalui hasil pretest, posttest, dan N-gain. Nilai rata-rata pretest sebesar 49,20 meningkat menjadi 85,20 pada posttest. Peningkatan sebesar 36,00 poin tersebut menghasilkan N-gain sebesar 0,71 atau 71,14%, yang termasuk kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis animasi dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, produk yang dikembangkan tidak hanya valid dan praktis, tetapi juga efektif digunakan untuk mendukung pembelajaran IPAS materi peta.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

1. Pembahasan Hasil Uji Kevalidan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis animasi pada materi peta untuk pembelajaran IPAS kelas IV dinyatakan valid dan layak digunakan. Hal ini terlihat dari hasil validasi ahli media sebesar 91,79%, ahli materi sebesar 84%, ahli modul ajar sebesar 81%, serta validasi instrumen soal sebesar 94%. Selain itu, dari 30 butir soal yang diujicobakan, terdapat 20 butir soal yang dinyatakan valid dan reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,942. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek tampilan, isi materi, penyajian pembelajaran, dan instrumen evaluasi.

Tingginya hasil validasi ahli media dapat dijelaskan karena bahan ajar dirancang dengan memanfaatkan unsur visual, audio, animasi, dan karakter yang dekat dengan dunia anak. Penggunaan karakter Dora the Explorer menjadikan penyajian materi lebih menarik dan membantu menciptakan suasana pembelajaran yang tidak monoton. Materi peta yang pada awalnya cenderung bersifat abstrak dapat ditampilkan melalui gambar, gerakan, simbol, warna, dan alur cerita. Dengan demikian, siswa tidak hanya menerima penjelasan secara verbal, tetapi juga memperoleh bantuan visual untuk membangun pemahaman.

Hasil validasi ahli materi sebesar 84% menunjukkan bahwa isi bahan ajar telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi peta di kelas IV. Materi peta membutuhkan kemampuan siswa untuk memahami simbol, arah mata angin, letak wilayah, serta hubungan antara gambar dan keadaan sebenarnya. Apabila materi hanya disampaikan melalui penjelasan lisan atau buku teks, sebagian siswa dapat mengalami kesulitan dalam membayangkan objek yang dipelajari. Oleh karena itu, animasi berfungsi sebagai alat bantu konkretisasi konsep sehingga siswa lebih mudah menghubungkan informasi baru dengan pengalaman sehari-hari.

Temuan ini sejalan dengan hasil kajian Angelika et al. (2025) yang menyatakan bahwa video animasi dapat membantu memvisualisasikan konsep-konsep sains yang abstrak sehingga lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Video animasi juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa apabila dirancang sesuai tujuan pembelajaran serta didukung oleh peran guru dalam mengarahkan kegiatan belajar.

Validasi modul ajar sebesar 81% juga memperlihatkan bahwa bahan ajar tidak hanya menarik secara visual, tetapi telah memiliki keterkaitan dengan proses pembelajaran. Artinya, produk yang dikembangkan tidak berdiri sendiri sebagai video hiburan, melainkan menjadi bagian dari perencanaan pembelajaran. Bahan ajar tersebut dapat digunakan guru untuk mengawali pembelajaran, menjelaskan konsep, memberikan contoh, mengarahkan diskusi, dan melakukan evaluasi. Hal ini penting karena media pembelajaran yang baik harus memiliki kesesuaian antara tujuan, materi, aktivitas, dan penilaian.

Meskipun secara keseluruhan dinyatakan sangat valid, terdapat aspek keterbacaan dan kemudahan penggunaan media yang memperoleh skor relatif lebih rendah, yaitu 76%. Hasil ini menunjukkan bahwa tampilan visual yang menarik belum tentu secara otomatis menjamin seluruh teks mudah dibaca oleh siswa. Ukuran huruf, durasi kemunculan tulisan, kepadatan informasi, pemilihan warna, dan kecepatan perpindahan adegan perlu disesuaikan dengan kemampuan membaca siswa kelas IV. Oleh sebab itu, hasil validasi tersebut menjadi masukan penting untuk penyempurnaan produk, terutama pada aspek teknis penyajian teks dan instruksi.

Kevalidan produk juga diperkuat oleh proses revisi berdasarkan saran para validator. Revisi secara bertahap memungkinkan peneliti memperbaiki kelemahan produk sebelum digunakan dalam uji coba lapangan. Dengan demikian, tingginya nilai validasi bukan hanya disebabkan oleh desain awal, tetapi juga oleh adanya proses evaluasi dan perbaikan yang sistematis. Proses tersebut sesuai dengan prinsip penelitian pengembangan yang menempatkan validasi ahli sebagai mekanisme pengendalian mutu produk.

2. Pembahasan Hasil Uji Kepraktisan

Berdasarkan hasil angket, bahan ajar berbasis animasi dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS. Persentase respons siswa di sekolah penelitian mencapai 80,27%, sedangkan respons guru mencapai 75%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar dapat diterima oleh pengguna dan relatif mudah digunakan dalam proses pembelajaran.

Kepraktisan dari sudut pandang siswa dapat terjadi karena bahan ajar menyajikan materi melalui kombinasi gambar, suara, gerakan, dan cerita. Siswa sekolah dasar pada umumnya lebih mudah mempertahankan perhatian ketika pembelajaran melibatkan stimulus visual dan aktivitas yang bervariasi. Dalam penelitian ini, kebutuhan terhadap media yang menarik juga terlihat pada tahap analisis. Sebanyak 92% siswa menyatakan bahwa materi lebih mudah dipahami melalui gambar animasi, sedangkan 96% siswa merasa lebih bersemangat apabila bahan ajar disajikan secara menarik. Data tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan animasi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa yang menjadi subjek penelitian.

Selain itu, bahan ajar berbasis animasi dapat mengurangi kejenuhan selama pembelajaran. Materi peta memiliki sejumlah simbol dan konsep yang perlu dipahami secara bertahap. Penyajian melalui animasi memungkinkan guru memberikan contoh secara lebih dinamis, sedangkan siswa dapat mengamati hubungan antara simbol, arah, lokasi, dan bentuk wilayah. Hal ini menjadikan proses belajar lebih aktif dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru dan penggunaan buku teks.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Lubis (2024) yang menemukan bahwa media digital, termasuk video pembelajaran, animasi, dan presentasi multimedia, dapat meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran sains sekolah dasar. Namun, Lubis juga menekankan bahwa kepraktisan dan keberhasilan media dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi, ketersediaan perangkat, serta kesesuaian media dengan rancangan pembelajaran.

Dari sudut pandang guru, persentase kepraktisan sebesar 75% menunjukkan bahwa bahan ajar dapat membantu penyampaian materi dan mendukung pelaksanaan pembelajaran. Guru tidak harus menjelaskan seluruh konsep secara verbal karena sebagian informasi dapat disampaikan melalui visualisasi animasi. Dengan demikian, guru memiliki lebih banyak kesempatan untuk memberikan pertanyaan pemantik, membimbing diskusi, memeriksa pemahaman siswa, dan memberikan penguatan terhadap konsep yang belum dipahami.

Akan tetapi, nilai respons guru yang lebih rendah dibandingkan respons siswa dapat disebabkan oleh adanya pertimbangan teknis dan pedagogis. Guru tidak hanya menilai daya tarik bahan ajar, tetapi juga mempertimbangkan kesesuaian dengan waktu pembelajaran, kemudahan pengoperasian, keterkaitan dengan modul ajar, serta kemampuan media untuk digunakan pada kondisi kelas yang sebenarnya. Oleh karena itu, guru cenderung memberikan penilaian yang lebih kritis. Perbedaan tersebut tidak menunjukkan bahwa bahan ajar kurang baik, tetapi memperlihatkan bahwa kepraktisan harus dipahami dari dua perspektif, yaitu pengalaman pengguna dan tuntutan pengelolaan pembelajaran.

Hasil uji kepraktisan pada sekolah uji coba dan sekolah penelitian yang sama-sama berada di atas batas kelayakan menunjukkan bahwa produk memiliki tingkat penerimaan yang cukup konsisten. Konsistensi tersebut mengindikasikan bahwa bahan ajar tidak hanya sesuai untuk satu kondisi kelas tertentu, tetapi juga memiliki peluang untuk digunakan pada situasi pembelajaran yang memiliki karakteristik relatif berbeda.

3. Pembahasan Hasil Uji Keefektifan

Hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis animasi. Nilai rata-rata pretest sebesar 49,20 meningkat menjadi 85,20 pada posttest. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 36,00 poin. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,71 atau 71,14% berada pada kategori tinggi. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis animasi memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman siswa pada materi peta.

Peningkatan hasil belajar dapat terjadi karena animasi membantu siswa memahami konsep melalui lebih dari satu bentuk representasi. Informasi verbal yang disampaikan guru atau narator diperkuat dengan gambar dan gerakan yang relevan. Siswa dapat mengamati secara langsung bagaimana simbol peta digunakan, bagaimana arah ditentukan, dan bagaimana suatu lokasi ditunjukkan. Penyajian semacam ini dapat membantu siswa mengurangi kesulitan dalam membayangkan konsep yang tidak dapat diamati secara langsung.

Pada tahap analisis, ditemukan bahwa hanya 24% siswa yang menyatakan menyukai pembelajaran IPAS, sedangkan 88% siswa belum pernah menggunakan bahan ajar berbasis animasi atau media interaktif. Kondisi tersebut dapat menjelaskan mengapa hasil pretest masih berada pada tingkat rendah. Siswa belum memperoleh pengalaman belajar yang cukup variatif dan belum terbiasa memahami materi melalui media visual-interaktif. Setelah bahan ajar animasi digunakan, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret, menarik, dan terarah sehingga pemahaman mereka meningkat.

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Inwanti dan Setiawan yang menunjukkan bahwa penggunaan video animasi dalam pembelajaran IPAS lebih efektif dibandingkan media konvensional dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Dalam penelitian tersebut, kelompok yang menggunakan video animasi memperoleh hasil belajar lebih tinggi daripada kelompok yang belajar menggunakan metode konvensional.

Peningkatan hasil belajar juga dipengaruhi oleh keterlibatan guru selama penggunaan media. Animasi tidak secara otomatis menghasilkan pembelajaran yang efektif apabila hanya ditayangkan tanpa penjelasan, pertanyaan, atau tindak lanjut. Dalam penelitian ini, bahan ajar digunakan sebagai bagian dari proses pembelajaran sehingga siswa tidak hanya menonton, tetapi juga diarahkan untuk memperhatikan informasi penting, memahami materi, dan mengerjakan evaluasi. Dengan demikian, animasi berfungsi sebagai stimulus pembelajaran yang diperkuat melalui bimbingan guru.

Hasil N-Gain sebesar 0,71 memperlihatkan bahwa peningkatan pemahaman siswa berada pada kategori tinggi. Namun, hasil tersebut tetap perlu dipahami secara proporsional. Peningkatan nilai tidak semata-mata disebabkan oleh animasi, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh penjelasan guru, latihan soal, pengalaman belajar sebelumnya, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Oleh karena itu, bahan ajar animasi sebaiknya digunakan secara terpadu dengan metode tanya jawab, diskusi, penugasan, dan evaluasi formatif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis animasi memenuhi tiga aspek utama penelitian pengembangan, yaitu valid, praktis, dan efektif. Kevalidan menunjukkan bahwa produk layak dari segi isi dan desain; kepraktisan menunjukkan bahwa produk mudah diterima serta digunakan oleh guru dan siswa; sedangkan keefektifan menunjukkan bahwa produk mampu membantu meningkatkan hasil belajar. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan dan menunjukkan bahwa keberhasilan produk tidak hanya ditentukan oleh tampilan yang menarik, tetapi juga oleh kesesuaian materi, kebutuhan siswa, keterlaksanaan pembelajaran, dan evaluasi yang sistematis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan bahan ajar berbasis animasi dalam pembelajaran IPAS pada materi peta kelas IV SD Negeri 068004 Medan Tuntungan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Pertama, bahan ajar berbasis animasi dinyatakan valid berdasarkan penilaian para ahli. Hasil validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 91,79%, validasi ahli materi sebesar 84%, validasi modul ajar sebesar 81%, dan validasi instrumen soal sebesar 94%. Selain itu, dari 30 butir soal yang diujicobakan, sebanyak 20 butir soal dinyatakan valid dan reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,942. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar telah sesuai dari aspek tampilan, isi materi, penyajian pembelajaran, dan instrumen evaluasi. Produk juga telah melalui proses revisi berdasarkan saran dan masukan validator sehingga kualitas bahan ajar menjadi lebih baik.

Kedua, bahan ajar berbasis animasi dinyatakan praktis digunakan oleh guru dan peserta didik. Hal ini dibuktikan melalui hasil angket respons siswa sebesar 80,27% dan respons guru sebesar 75%, yang keduanya termasuk dalam kategori praktis. Kepraktisan tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar mudah digunakan, menarik, serta dapat membantu guru dalam menyampaikan materi peta. Bagi siswa, penggunaan animasi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan membantu mereka memahami materi melalui gambar, suara, gerakan, serta karakter yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar.

Ketiga, bahan ajar berbasis animasi dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata pretest sebesar 49,20 meningkat menjadi 85,20 pada posttest, sehingga terjadi peningkatan sebesar 36,00 poin. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,71 atau 71,14% termasuk dalam kategori tinggi. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis animasi dapat membantu siswa memahami konsep peta yang sebelumnya dianggap abstrak melalui penyajian visual yang lebih konkret dan mudah dipahami.

Dengan demikian, bahan ajar berbasis animasi yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPAS kelas IV, khususnya pada materi peta. Produk ini tidak hanya memiliki tampilan yang menarik, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan siswa, mudah diterapkan oleh guru, serta mampu mendukung peningkatan hasil belajar. Meskipun demikian, aspek keterbacaan dan kemudahan penggunaan media masih perlu disempurnakan agar bahan ajar dapat digunakan secara lebih optimal pada materi dan karakteristik peserta didik yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelika, M., Junaidi, & Mahendra, Y. (2025). Using animated videos in science learning on learning outcomes of primary school students: A systematic literature review. *International Journal of Elementary Education*, 9(3). <https://doi.org/10.23887/ijee.v9i3.92957>
- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). Rajawali Pers.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Cavanagh, T. M., & Kiersch, C. E. (2023). Using commonly available technologies to create online multimedia lessons through the application of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Technology Research and Development*, 71(3), 1033–1051. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10181-1>
- Inwanti, S. N., & Setiawan, D. (2025). Enhancing motivation and science learning outcomes of elementary school students using animated video: A quasi-experimental study. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 26(1), 212–226. <https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i1.pp212-226>
- Ishak, I. D., & Tahalu, P. (2021). Improving social studies learning outcomes using PBL-based animated videos in elementary schools. *Journal of Education Review Provision*, 1(2), 49–56. <https://doi.org/10.55885/jerp.v1i2.98>

- Lubis, M. (2024). Digital learning media in elementary science: Stimulating or demotivating? Assyfa Journal of Multidisciplinary Education, 1(1), 18–26. <https://doi.org/10.61650/ajme.v1i1.497>
- Mayer, R. E. (2021). Multimedia learning (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Lee, M., & Nam, C.-W. (2023). The development of an instructional-design model for competency-based university education. Journal of Lifelong Learning Society, 19(3), 1–27. <https://doi.org/10.26857/JLLS.2023.8.19.3.1>
- Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. Performance Improvement, 42(5), 34–36.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.