

PENGEMBANGAN E-LKPD ARTICULATE STORYLINE 3 BERBASIS KEARIFAN LOKAL KEDIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI DIAGRAM BATANG KELAS IV SDN MRICAN 2

by Turnitin Arise

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di tengah perkembangan globalisasi yang semakin pesat, pendidikan menjadi salah satu bidang yang memiliki peran sangat penting. Pendidikan merupakan tuntutan kepada setiap anak-anak agar mendapatkan kekuatan di dalam lingkungan masyarakat untuk dapat mencapai keselamatan dalam dirinya. Amalia et al., (2022) menyatakan bahwa proses dari suatu pendidikan merupakan proses pengembangan yang memiliki suatu tujuan dan terbagi menjadi beberapa tujuan. Perkembangan pendidikan beberapa mengalami perubahan sepanjang tahunnya. Perubahan tersebut disebabkan oleh beberapa aspek historis, sosial, serta politik yang terjadi sampai saat ini. Perkembangan suatu pendidikan diharapkan dapat mengubah suatu pembelajaran oleh sebab itu, guru dituntut untuk lebih inovatif dan kreatif dalam mengembangkan bahan ajar digital. Maka dari itu dibutuhkan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam proses belajar seperti bahan ajar digital. Integrasi bahan ajar digital dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kualitas serta mendukung pencapaian hasil belajar secara optimal.

Keberhasilan kegiatan belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Salah satu faktor tersebut adalah keterlibatan tenaga guru dalam menyampaikan materi menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai. Menurut Sapitri et al., 2023 pendidik berfungsi sebagai pembimbing, pengajar, motivator, dan fasilitator agar siswa mampu berkembang secara optimal baik dalam aspek kognitif, keterampilan, maupun sikap. Selain itu, penggunaan bahan ajar digital sebagai sarana penyampaian informasi turut mempengaruhi jalannya proses pembelajaran serta capaian belajar siswa. Oleh karena itu, penerapan perangkat digital berperan penting untuk menunjang pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar secara nyata dan terukur.

Matematika merupakan cabang ilmu yang mempelajari angka serta metode perhitungannya. Menurut Maryono et al., 2024 matematika adalah suatu metode

berpikir secara sistematis yang menggunakan struktur formal untuk memahami hubungan, pola, dan teknik yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang keilmuan. Dalam mata pelajaran matematika siswa dibimbing untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis, serta membangun pemahaman yang lebih mendalam. Matematika diajarkan mulai tingkat dasar hingga ke jenjang perguruan tinggi, menegaskan pentingnya ilmu ini dalam membentuk siswa yang berkualitas. Keterampilan dalam berpikir logis merupakan dasar terpenting dalam proses pembelajaran yang mendukung siswa dalam memahami konsep, memecahkan masalah, serta membuat keputusan yang tepat. Salah satu materi yang melatih kemampuan tersebut adalah “Diagram Batang”.

Materi diagram batang merupakan teknik penyajian data dalam bentuk gambar batang atau balok, yang dapat disusun secara vertikal maupun horizontal Rofi'ah et al., (2024) diagram batang berfungsi sebagai metode grafis yang efektif untuk menampilkan perbandingan antar kategori dalam suatu kumpulan data. Materi ini diajarkan pada jenjang Sekolah Dasar (SD), di mana siswa dikenalkan cara menyajikan data sederhana dalam bentuk tabel yang kemudian diubah menjadi diagram batang. Melalui pembelajaran ini, siswa mendapatkan manfaat dalam memahami informasi berbentuk visual, yang membantu mereka membandingkan data secara lebih mudah. Oleh karena itu, penguasaan terhadap materi diagram batang tidak hanya berperan dalam meningkatkan literasi data siswa, tetapi juga berkaitan dengan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan.

Sesuai dengan perkembangan zaman, pembelajaran di dunia pendidikan mengalami transformasi menuju metode yang lebih interaktif dan digital. Materi diagram batang dapat disajikan dengan bantuan teknologi, seperti perangkat pembelajaran digital yang memberikan kemudahan bagi mereka dalam mempelajari informasi materi. Menurut Safira et al., (2022) penggunaan teknologi untuk sarana informasi di sebagai penunjang pembelajaran maka mampu meningkatkan mutu pendidikan secara signifikan. Penerapan teknologi di dunia pendidikan dapat meningkatkan kontrol dari diri siswa untuk meningkatkan kualitas aktivitas belajarnya dan dapat mendukung aktivitas pembelajaran dari

semua siswa. Jika terdapat alat pembelajaran yang membuat siswa tertarik di sekolah, mereka jauh lebih semangat untuk belajar di sekolah dan menjadi lebih berperan aktif dalam pembelajaran.

Hasil observasi di SD Negeri Mrican 2 di Kota Kediri selama proses pembelajaran berlangsung, guru menyampaikan materi penyajian data dalam bentuk diagram batang terdapat banyak keterbatasan pembelajaran. Hal tersebut terjadi pada saat pembelajaran berlangsung sarana pembelajaran yang dipakai yaitu hanya menggunakan buku LKS dari buku paket dan juga sarana papan tulis. Fasilitas tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran dalam menyampaikan materi penyajian data dalam bentuk diagram batang. Akan tetapi, buku cetak kurang memperdalam informasi dari materi yang akan dijelaskan dikarenakan kurang memuat konteks materi. Keterbatasan pembelajaran tersebut hanya berisi materi terkait diagram batang secara umum. Oleh karena itu diperlukan penambahan kearifan lokal disekitar mereka agar siswa lebih mengenal budaya lokal dan tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Roesmawati et al., (2022) sehingga siswa lebih memahami materi yang telah disampaikan.

Pada saat melakukan wawancara kepada 5 orang siswa SD Negeri Mrican 2 berdasarkan hasil wawancara tersebut ditemukan permasalahan yang sering muncul terkait materi “Penyajian data dalam bentuk diagram batang” yaitu siswa mengalami kesulitan memahami informasi yang disajikan melalui diagram batang dikarenakan mereka belum terbiasa menghubungkan tinggi batang dengan jumlah data. Dikarenakan sebelumnya mereka belum memahami konsep dasar (misalnya arti tiap satuan pada sumbu), mereka hanya melihat gambar tanpa tahu maknanya.. Pada akhirnya, keterangan atau istilah dalam grafik yang kurang jelas bisa menambah kesulitan siswa dalam menangkap inti informasi dari diagram batang. Hal tersebut dikarenakan sumber belajar yang masih kurang memadai untuk menjelaskan materi tersebut. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang mampu menjembatani pemahaman siswa melalui pemanfaatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD mempunyai peranan yang penting bagi keberhasilan pembelajaran siswa. Hal tersebut menunjang mudahnya pemahaman siswa pada suatu materi

karena dengan penggunaan LKPD siswa tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga diperkenankan untuk terus aktif melibatkan diri, pengevaluasian, hingga menyimpulkan. Menurut Artini et al., (2023) mengatakan bahwa LKPD yang dikembangkan tersebut diharapkan dapat memunculkan keefektifan dalam proses pembelajaran, pemahaman pada siswa dan mengembangkan potensi dasar sesuai indikator kompetensi. Selain itu, LKPD ini juga dapat dibuat dengan kondisi siswa yang berbeda-beda, sehingga pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih relevan. Untuk itu, perlu bagi para guru untuk membuat LKPD yang tidak hanya memuat capaian pembelajaran, namun juga menarik untuk dibaca dan mudah dipahami. Karena faktor tersebut, maka hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran akan semakin optimal.

Berdasarkan hasil analisis dokumen, diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Mrican 2 pada materi penyajian data dalam bentuk diagram batang masih tergolong rendah. Nilai siswa masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan, yaitu 75. Data hasil ulangan harian tahun ajaran 2025/2026 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa hanya mencapai 65. Dari total 26 siswa, hanya 5 siswa yang memperoleh nilai di atas KKTP, sedangkan sebagian besar siswa lainnya masih belum mencapai ketuntasan belajar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi diagram batang masih perlu ditingkatkan, sehingga diperlukan pengembangan bahan ajar yang dapat membantu siswa memahami materi secara lebih efektif dan menarik.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti memilih untuk mengembangkan bahan ajar berupa E-LKPD interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* yang memuat kearifan lokal Kediri. E-LKPD ini dirancang oleh guru dan digunakan oleh siswa sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Menurut Hasanah et al., (2023) LKPD merupakan bahan ajar yang efektif untuk membantu mengatasi berbagai kendala dalam proses belajar mengajar. LKPD dibuat untuk melibatkan siswa secara aktif melalui kegiatan yang terstruktur, seperti mengamati, menganalisis, dan menyimpulkan. LKPD turut berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, memperdalam pemahaman terhadap materi, serta meningkatkan keterampilan melalui aktivitas

yang selaras dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, LKPD berfungsi sebagai alat penilaian untuk melihat perkembangan belajar siswa. Penyusunan LKPD ini disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) yang telah ditentukan.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisi beberapa komponen penting yang mendukung siswa dalam kegiatan belajar, dengan penyajian tidak tebal. Isi dari LKPD ini nantinya akan dikembangkan dengan memperkenalkan kearifan lokal Kediri, sehingga siswa dapat belajar materi matematika sekaligus mengenal budaya lokal mereka. Menurut Rosmana et al., (2024) LKPD dirancang untuk mendukung siswa dalam menganalisis materi pembelajaran melalui aktivitas konkret dan menyenangkan seperti yang dijelaskan di dalam kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka bertujuan untuk merancang pembelajaran menjadi lebih bermakna, fleksibel, dan berpusat pada siswa, agar mereka dapat tumbuh menjadi individu yang memiliki karakter kuat, kreatif, kritis, dan mandiri. Sejalan dengan itu, pemanfaatan platform *Articulate Storyline 3* sebagai sarana penyampaian LKPD digital yang menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan menyajikan materi yang interaktif.

Articulate Storyline 3 adalah platform pembelajaran digital yang menyediakan akses yang lebih praktis bagi guru dan siswa untuk membuat, serta mengerjakan lembar kerja interaktif secara online. Menurut Sofi'atun et al., (2024) hasil penelitian menunjukkan bahwa platform ini memungkinkan guru untuk mengonversi file lembar kerja dalam format "JPG" menjadi lembar kerja digital interaktif, sehingga siswa dapat langsung menjawab pertanyaan melalui perangkat elektronik mereka. Platform ini mendukung berbagai tipe soal interaktif seperti pilihan ganda, isian singkat, mencocokkan (*matching*), serta *drag and drop*. Beragam jenis soal tersebut memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran serta membantu meningkatkan pemahaman melalui kegiatan yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, *Articulate Storyline 3* menyediakan fitur pemantauan hasil kerja siswa.

Walaupun *Articulate Storyline 3* memudahkan guru dalam membuat soal dan menggunakan LKPD interaktif, beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa platform ini masih memiliki beberapa kekurangan. Menurut Sajidah & Wulandari (2024) pembuatan media berbasis *Articulate Storyline 3*

membutuhkan tahapan desain yang cukup kompleks, seperti analisis kebutuhan, pembuatan storyboard, desain tampilan, hingga pengembangan interaksi. Hal tersebut menyebabkan proses pengembangan produk membutuhkan waktu yang lama. Selanjutnya menurut Nafitri et al., (2024) platform ini menimbulkan tantangan bagi guru yang tidak berlatar belakang desain maupun teknologi, sebab proses memahami seluruh fitur dalam aplikasi ini membutuhkan waktu dan pembelajaran yang cukup mendalam. Oleh karena itu guru atau pengembang bahan ajar tetap perlu menyesuaikan penggunaan fiturnya agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan kondisi sekolah.

Untuk memastikan bahwa E-LKPD *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan benar-benar dapat memberikan dampak positif terhadap pembelajaran, maka perlu diperhatikan tiga aspek utama yaitu yang pertama aspek kevalidan tentang sejauh mana perangkat ajar yang dikembangkan sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik siswa, serta kelayakan isi dan tampilan. Kedua, aspek kepraktisan mengacu pada sejauh mana guru dan siswa merasa terbantu dalam penggunaan E-LKPD, baik dari segi teknis, pemahaman instruksi, maupun pelaksanaan dalam pembelajaran sehari-hari. Sedangkan keefektifan mengacu pada sejauh mana penggunaan E-LKPD mampu meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam memahami materi penyajian data dalam bentuk diagram batang. Ketiga aspek tersebut sangat penting dalam proses pengembangan bahan ajar, supaya E-LKPD yang dikembangkan tidak sekadar menarik dari segi tampilan dan kesesuaian konteks tetapi juga mampu mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Hal ini diperkuat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Aulina Roudlotul Jannah, Dinn Wahyudin, dan Effy Mulyasari yang menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline* memperoleh nilai kevalidan sebesar 93,33 dengan kategori "Sangat Layak" dan nilai kepraktisan sebesar 91,22 dengan kategori "Sangat Praktis", sehingga efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. Penelitian kedua yang dilakukan oleh Ni Putu Trisna Sulistyan, Maria Goreti Rini Kristiantari, dan Nengah Arnawa menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* memperoleh persentase validitas sebesar 95% dan

94% dengan kategori “Sangat Valid”, serta persentase kepraktisan sebesar 96% dan 91% dengan kategori “Sangat Praktis”, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil analisis permasalahan dan penelitian terdahulu maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk: a) Proses menghasilkan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2 yang praktis b) Pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2 yang valid. c) Pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2 yang praktis. Maka dari penelitian tersebut adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang optimal.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan pada penjelasan yang telah disampaikan dalam latar belakang, terdapat beberapa keterbatasan yang dimiliki peneliti dalam fokus penelitian ini.

1. Peneliti mengembangkan bahan ajar yang berupa E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri.
2. Peneliti mengembangkan E-LKPD hanya pada materi Diagram Batang.
3. Penelitian hanya dilakukan di kelas IV SDN Mrican 2.

16

C. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2?
2. Bagaimana kepraktisan pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2?

3. Bagaimana keefektifan pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2?

D. Tujuan penelitian

1. Untuk mendeskripsikan kevalidan pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2.
3. Untuk mendeskripsikan keefektifan pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Diagram Batang Kelas IV SDN Mrican 2.

24

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memberikan pengalaman konkret yang dapat mendorong aktivitas siswa melalui modifikasi situasi, peristiwa, atau objek tertentu. Penelitian ini juga berfungsi sebagai referensi dalam pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD di bidang pendidikan, yang dapat dimanfaatkan untuk penelitian lanjutan terkait pembuatan bahan ajar E-LKPD pada materi diagram batang. Selain itu, penyusunan bahan ajar ini bertujuan untuk mendukung siswa dalam memperjelas pemahaman terhadap konsep yang dipelajari, akurat, dan terstruktur, sehingga informasi yang diperoleh lebih mudah dipahami dan diingat.

2. Manfaat Praktis

Penelitian mengenai pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri memberikan berbagai manfaat praktis bagi pihak-pihak yang terlibat, yaitu:

a. Bagi Siswa

Pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri memberikan pengalaman belajar baru kepada siswa

melalui penggunaan bahan ajar yang kontekstual pada materi Diagram Batang di kelas IV SD. Bahan ajar ini membantu siswa memahami informasi yang disajikan dalam diagram batang dengan lebih mudah, meningkatkan minat belajar, mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, serta berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa.

b. Bagi Guru

Penggunaan E-LKPD *Articulate Storyline 3* yang mengintegrasikan unsur kearifan lokal Kediri mendukung guru dalam menyampaikan materi Diagram Batang dengan lebih efektif. Inovasi ini mendorong guru untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif, aktif, serta menyenangkan bagi siswa, sekaligus memperkaya strategi pembelajaran berbasis budaya lokal.

c. Bagi Sekolah

Bahan ajar E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri ini dapat menjadi sumber referensi tambahan bagi guru dalam proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan bahan ajar yang variatif ini, sekolah dapat meningkatkan mutu pendidikan dan mendukung kreativitas guru dalam mengembangkan bahan ajar yang lebih beragam dan inovatif.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini memperluas wawasan peneliti dalam mengembangkan bahan ajar berbentuk E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri, khususnya dalam pembelajaran materi Diagram Batang, sehingga membuka peluang untuk inovasi pengembangan bahan ajar berbasis lokal lainnya.

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Teori Belajar

Teori belajar merupakan landasan penting dalam proses pembelajaran yang menjelaskan bagaimana peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui pengalaman belajar. Menurut Wahab (2016), menyatakan bahwa teori belajar merupakan kumpulan prinsip yang saling berkaitan yang berfungsi untuk menjelaskan berbagai peristiwa yang terjadi dalam proses belajar. Sementara itu, Amsari & Padang (2018) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses **usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan dari pengalaman dalam interaksi dengan lingkungannya**. Terakhir menurut Ismail (2016) menjelaskan bahwa teori belajar merupakan proses aktif yang dilakukan oleh siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman yang dimilikinya.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses aktif yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku, pengetahuan, dan keterampilan melalui pengalaman serta interaksi dengan lingkungan.

Berkaitan dengan fungsi teori belajar dalam proses pembelajaran, menurut Hill (1990) teori belajar memiliki beberapa fungsi utama, yaitu:

1. Teori belajar berfungsi sebagai pedoman sekaligus sumber inspirasi dalam pengembangan penelitian serta pemikiran ilmiah yang lebih lanjut.
2. Teori belajar berperan dalam menyederhanakan dan merangkum berbagai pengetahuan yang berkaitan dengan hukum serta proses belajar.

3. Teori belajar digunakan untuk menjelaskan konsep dasar mengenai hakikat belajar serta alasan terjadinya proses belajar dan pembelajaran.

Selain itu, terdapat beberapa jenis teori belajar yang dikenal dalam bidang pendidikan dan psikologi, antara lain:

1. Teori belajar konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget.
2. Teori belajar behaviorisme yang dipelopori oleh John B. Watson.
3. Teori belajar kognitif yang juga dikembangkan oleh Jean Piaget

2. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Majid (2006) menyebutkan bahwa bahan ajar mencakup semua jenis materi, baik berupa materi tertulis maupun non tertulis yang diterapkan oleh guru untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Sementara itu, menurut Prastowo (2012) bahan ajar merupakan sekumpulan materi pelajaran yang disusun secara terstruktur dan dapat dimanfaatkan oleh guru maupun siswa dalam proses belajar mengajar. Bahan ajar tidak terbatas pada perannya sebagai penyedia informasi, namun juga menjadi panduan yang mendorong pencapaian kompetensi siswa sesuai dengan ketentuan kurikulum.

Lestari (2013) juga menyatakan bahwa bahan ajar adalah perangkat pembelajaran yang di dalamnya terdapat isi materi, metode penyampaian, serta cara evaluasi yang dirancang secara menarik dan terstruktur. Hal tersebut dapat membuat siswa lebih cepat menguasai materi serta mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai indikator dan kompetensi dasar. Oleh karena itu, dalam penyusunannya, bahan ajar harus menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar serta mengikuti aturan penulisan yang tepat, karena keberhasilan kegiatan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan ajar yang dimanfaatkan guru dalam proses pembelajaran di kelas.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan menarik. Materi yang disajikan

tidak hanya digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa, tetapi juga menjadi panduan bagi guru dalam mengarahkan proses pembelajaran agar tujuan dan kompetensi yang diharapkan bisa tercapai secara maksimal.

b. Fungsi Bahan Ajar

Fungsi bahan ajar dalam proses pembelajaran sangat ditentukan oleh pendekatan atau strategi yang digunakan oleh guru. Lestari (2013) membagi fungsi bahan ajar menjadi tiga kategori utama, yaitu:

1) Dalam Pembelajaran Klasikal

Bahan ajar berperan sebagai sumber terpenting informasi yang digunakan bersama-sama oleh seluruh siswa. Selain itu, bahan ajar juga membantu guru dalam mengatur jalannya pembelajaran di kelas. Materi tersebut memungkinkan siswa belajar sesuai kemampuan masing-masing dan berfungsi sebagai pelengkap untuk memperkuat proses belajar yang berlangsung secara klasikal.

2) Dalam Pembelajaran Mandiri

Untuk pembelajaran individu, bahan ajar berfungsi sebagai sarana utama bagi siswa yang belajar secara mandiri. Bahan ajar ini memberikan kemudahan bagi guru dalam memantau sejauh mana siswa memahami dan menguasai materi secara mandiri. Selain itu, bahan ajar dapat digunakan sebagai tambahan atau penunjang bagi materi lain yang dipelajari secara individual.

3) Dalam Pembelajaran Kelompok

Ketika siswa belajar secara berkelompok, bahan ajar dimanfaatkan sebagai bagian yang terintegrasi dalam kegiatan diskusi kelompok. Materi ini tidak hanya menyajikan isi pembelajaran, tetapi juga memberi arahan mengenai pembagian tugas dalam kelompok dan cara pelaksanaan kegiatan belajar bersama. Jika disusun secara menarik dan sesuai, bahan ajar ini dapat membantu meningkatkan motivasi serta keaktifan siswa dalam proses belajar kelompok.

c. Bentuk Bahan Ajar

Menurut Famulaqih & Lukman (2024) bahan ajar yang disebut lengkap adalah bahan yang telah disusun secara menyeluruh untuk mendukung seluruh proses pembelajaran. Di dalamnya terdapat tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, soal latihan, tugas-tugas, evaluasi, hingga umpan balik. Semua elemen tersebut disajikan secara runtut, mudah dibaca, serta dapat dipahami secara sederhana oleh siswa. Selanjutnya menurut Irmawati et al., (2023) menyatakan bahwa beberapa contoh bahan ajar yang tergolong lengkap antara lain modul pembelajaran, rekaman audio atau video, perangkat lunak pembelajaran, serta materi yang disampaikan melalui internet atau situs web.

Di sisi lain, bahan ajar yang tidak tergolong lengkap biasanya hanya digunakan sebagai pelengkap atau alat bantu dalam proses belajar. Terakhir menurut Magdalena et al., (2020) menjelaskan bahwa bahan ajar jenis ini tidak mencakup seluruh komponen pembelajaran, namun tetap berfungsi untuk membantu siswa memahami materi. Contohnya antara lain kaca pembesar, bahan bacaan, peta, globe, model tubuh manusia, serta berbagai alat bantu visual lainnya yang sering digunakan di dalam kelas.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa bentuk bahan ajar dalam pembelajaran terdiri atas bahan ajar lengkap yang memuat komponen pembelajaran secara menyeluruh serta bahan ajar tidak lengkap itu hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi.

17

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dibuat oleh guru untuk mendukung proses belajar, dan disesuaikan dengan situasi pembelajaran di kelas. Menurut

Prastowo (2012) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan kumpulan aktivitas belajar yang dirancang untuk dikerjakan oleh siswa guna memudahkan mereka dalam memahami pembelajaran secara lebih optimal. Umumnya, LKPD disusun dalam bentuk lembaran berisi tugas-tugas yang telah disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi. Maka dari itu, penggunaan LKPD tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih jelas, tetapi juga berfungsi sebagai sarana yang mendorong mereka untuk belajar secara mandiri.

Selain itu menurut Hosnan (2014) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang dimanfaatkan untuk mendukung proses belajar agar lebih terarah dan bermakna. Dengan penggunaan LKPD, siswa tidak hanya menerima soal secara pasif, tetapi juga diajak untuk aktif dalam memahami isi pelajaran melalui berbagai kegiatan yang disusun secara runtut dan sistematis. Terakhir menurut Andrianto & Awantagusnik (2025) LKPD memiliki peran yang cukup penting dalam membantu mengarahkan kegiatan belajar siswa, baik secara mandiri maupun dalam kelompok. Selain itu, LKPD juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk melihat secara langsung sejauh mana siswa telah memahami materi melalui aktivitas yang mereka lakukan.

Dari berbagai pendapat para ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang berisi tugas atau aktivitas pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk membantu siswa memahami materi serta mengarahkan proses belajar agar lebih aktif dan terarah.

b. Fungsi dan Manfaat LKPD

Menurut Firmansyah dan Rosmana et al., (2024) LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dirancang dengan cara yang ringkas dan teratur agar mempermudah siswa untuk belajar secara mandiri. Selain itu, LKPD juga membantu guru dalam menyampaikan

materi dan memantau kemajuan belajar siswa. Sementara itu, Abdillah & Astuti (2021) menyebutkan bahwa LKPD memiliki peran penting dalam mendorong siswa menunjukkan apa yang mereka ketahui dan bisa lakukan melalui kegiatan yang menghasilkan produk nyata. LKPD juga dapat menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk membangun pemahaman baru dengan cara yang kreatif berdasarkan pengetahuan yang sudah mereka miliki sebelumnya.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangat bermanfaat dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selanjutnya menurut Umbaryati (2017) LKPD dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam proses belajar yang membantu membangun komunikasi yang baik antara guru dan siswa, sehingga mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Secara umum, LKPD digunakan sebagai alat bantu siswa agar bisa belajar dengan lebih aktif, mandiri, dan terarah. Oleh karena itu, berbagai pendapat tersebut menunjukkan bahwa LKPD memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis untuk membantu siswa belajar secara aktif dan mandiri agar proses pembelajaran lebih terarah.

c. Tujuan Penyusunan LKPD

Penggunaan LKPD mempunyai tujuan penting tertentu. Menurut Dermawati et al., (2019) LKPD dikembangkan agar mendukung siswa agar lebih cepat memahami materi yang membawa keuntungan bagi siswa. Selanjutnya menurut Izzatunnisa et al., (2019) menekankan bahwa LKPD juga bertujuan membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam mencari ilmunya sendiri. Sementara itu, Setyaningsih et al., (2022) menyatakan penggunaan LKPD diharapkan mampu menjadikan siswa lebih aktif dalam

pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik. Dari penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa LKPD bertujuan memudahkan siswa memahami materi, mengembangkan keterampilan belajar mandiri, serta meningkatkan keaktifan siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Dari berbagai pendapat para ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bertujuan untuk membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah, mengembangkan keterampilan belajar secara mandiri, serta meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

d. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

Sebelum mengembangkan atau menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran, penting untuk memahami kelebihan dan kelemahan dari penggunaannya. Adapun kelebihan dan kelemahan LKPD telah dijelaskan oleh Sari & Lepiyanto (2016) sebagai berikut.

1) Kelebihan LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

- a) Dengan petunjuk yang sudah tersedia di dalam LKPD, maka guru tidak perlu memberikan arahan yang terlalu rumit. Hal tersebut membuat guru tidak merasa kesulitan dalam mengatur kelas.
- b) Dapat menimbulkan kesenangan atau keinginan belajar bagi siswa untuk memahami pelajaran yang diberikan.
- c) Mendorong siswa untuk melakukan praktik tugas secara langsung.
- d) Isi LKPD lebih ringkas daripada isi buku cetak, namun tetap mencakup keseluruhan isi pelajaran.

2) Kekurangan LKPD

Meskipun LKPD memiliki banyak kelebihan, ada beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut:

- a) LKPD harus dijaga dengan baik karena bisa cepat rusak atau hilang jika tidak dirawat.
- b) Penyusunan LKPD perlu dirancang dengan menarik dan mudah dimengerti agar siswa tidak merasa bosan saat membacanya.
- c) Jika LKPD berisi banyak gambar berwarna, biaya untuk mencetaknya bisa menjadi cukup mahal.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan LKPD memiliki banyak kelebihan seperti membantu guru dalam mengatur kelas, menumbuhkan minat belajar siswa, mendorong kegiatan praktik, dan menyajikan materi secara ringkas namun lengkap. Namun, LKPD juga memiliki beberapa kekurangan, seperti mudah rusak jika tidak dirawat, harus dibuat dengan menarik agar tidak membosankan, serta biaya cetaknya bisa mahal jika menggunakan banyak gambar berwarna.

e. Struktur LKPD

Menurut Putri et al., (2023) struktur LKPD yang baik sebaiknya memuat beberapa bagian penting berikut:

- 1) Identitas LKPD: Berisi informasi seperti nama sekolah, mata pelajaran, kelas, dan judul LKPD.
- 2) Petunjuk Penggunaan: Berupa arahan singkat tentang cara menggunakan LKPD agar mudah dipahami oleh siswa.
- 3) Tujuan Pembelajaran: Menjelaskan kompetensi atau kemampuan yang harus dicapai oleh siswa setelah mengerjakan LKPD.
- 4) Langkah-Langkah Kegiatan: Panduan aktivitas atau tugas yang harus dilakukan oleh siswa secara bertahap.
- 5) Tugas atau Soal: Kumpulan latihan atau pertanyaan yang harus diselesaikan siswa untuk menguji pemahaman mereka.

- 6) Penilaian: Berisi kriteria atau indikator untuk menilai hasil kerja siswa, bisa berupa rubrik atau skor.

f. E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik)

Perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini membawa dampak besar di berbagai bidang, salah satunya dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar telah mengubah cara guru dalam menyampaikan materi pembelajaran serta cara siswa memperoleh informasi. Saat ini, proses pembelajaran tidak hanya mengandalkan buku pelajaran dan papan tulis tetapi juga memanfaatkan perangkat digital seperti komputer, laptop, ponsel serta akses internet. Menurut Jayawardana & Gita (2020) perkembangan teknologi mendorong perubahan dalam penggunaan bahan ajar, di mana siswa tidak hanya bergantung pada buku cetak, tetapi juga dapat memanfaatkan bahan ajar digital sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel.

Seiring dengan perkembangan teknologi, bahan ajar yang sebelumnya hanya berbentuk cetak seperti buku, modul, dan LKPD kini telah berkembang menjadi bentuk digital. Salah satu bentuk bahan ajar berbasis digital tersebut adalah Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) yang dapat digunakan melalui perangkat elektronik seperti komputer, laptop, maupun ponsel. Menurut (Sadiman et al., (2010) E-LKPD merupakan bahan ajar berbasis teknologi digital yang dirancang secara menarik dan interaktif sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi serta mengerjakan tugas melalui perangkat elektronik seperti computer, laptop, tablet, maupun ponsel.

Selanjutnya menurut Indriani et al., (2022) menjelaskan bahwa E-LKPD merupakan lembar kerja peserta didik yang disusun dengan bantuan teknologi digital. Jika pada umumnya LKPD disajikan dalam bentuk cetak (hard copy), maka E-LKPD disusun dalam bentuk file digital (soft copy) sehingga lebih praktis dan mudah dibagikan

kepada siswa. Penggunaan E-LKPD juga memberikan berbagai kemudahan, salah satunya lebih hemat biaya karena tidak memerlukan penggunaan kertas dan tinta seperti LKPD cetak.

Selain itu, E-LKPD juga memiliki beberapa kelebihan dalam proses pembelajaran. Salah satu kelebihan E-LKPD adalah mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi yang dipelajari. Menurut Fauzi et al., (2021) struktur dalam E-LKPD pada umumnya serupa dengan LKPD, yang meliputi sampul, petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, petunjuk belajar, kegiatan pembelajaran, penilaian, serta soal latihan. Agar penggunaan E-LKPD dapat berjalan secara optimal, diperlukan koneksi internet yang stabil sehingga siswa dapat mengakses dan mengerjakan tugas melalui E-LKPD kapan saja dan di mana saja tanpa hambatan.

Dari berbagai pendapat para ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) merupakan bahan ajar berbasis teknologi digital yang dirancang secara interaktif dan disusun dalam bentuk file digital yang lebih praktis, mudah dibagikan, serta dapat diakses melalui perangkat elektronik, sehingga dapat mendukung proses pembelajaran.

4. *Articulate Storyline 3*

Articulate Storyline 3 merupakan platform digital yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengembangkan lembar kerja siswa yang bersifat interaktif. Menurut Amiroh (2019) *Articulate Storyline 3* merupakan perangkat lunak multimedia authoring yang memudahkan guru dalam menyusun materi pembelajaran interaktif yang memadukan berbagai unsur media seperti teks, audio, gambar, animasi, dan kuis. Produk yang dihasilkan dapat dipublikasikan ke berbagai format, seperti HTML5 maupun *Learning Management System* (LMS). Melalui platform ini, siswa dapat belajar secara mandiri dan interaktif dengan

memanfaatkan perangkat digital seperti komputer, laptop, maupun ponsel. Keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran tersebut dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih baik karena tidak hanya membaca materi, tetapi juga aktif mengerjakan latihan yang bersifat aplikatif.

Penggunaan *Articulate Storyline 3* dalam pengembangan E-LKPD dapat dilakukan melalui aplikasi *Articulate Storyline 3*. Setelah membuka aplikasi tersebut, guru dapat mengunggah desain bahan ajar yang telah dibuat sebelumnya menggunakan platform *Canva* dan diunggah melalui format gambar (JPG). Selanjutnya, guru dapat mengembangkan interaksi pada setiap bagian materi maupun soal dengan memanfaatkan fitur "trigger". Melalui fitur tersebut, siswa dapat mengerjakan soal E-LKPD secara interaktif melalui tautan yang dibagikan oleh guru. Hasil akhir E-LKPD terlebih dahulu dipublikasikan dari aplikasi *Articulate Storyline 3* dalam bentuk file berbasis web, kemudian diunggah melalui layanan hosting seperti GitHub sehingga dapat diakses oleh siswa melalui perangkat komputer, laptop, maupun ponsel. Hasil pekerjaan siswa nantinya dapat ditampilkan pada bagian akhir slide E-LKPD.

Pemanfaatan *Articulate Storyline 3* dalam kegiatan pembelajaran juga memberikan berbagai keuntungan bagi guru, salah satunya adalah meningkatkan efisiensi waktu dalam penyusunan bahan ajar. Guru tidak perlu lagi mencetak dan membagikan lembar kerja secara langsung kepada siswa. Menurut Dewi (2021) melalui platform ini E-LKPD yang dikembangkan dapat memuat berbagai jenis media, seperti teks, gambar, video, animasi, audio, dan unsur visual lainnya. Selain itu, pengguna juga dapat menambahkan fitur kuis interaktif tanpa perlu menggunakan aplikasi tambahan. Hal tersebut memungkinkan terciptanya konten pembelajaran yang lebih menarik dan mampu mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan.

Meskipun *Articulate Storyline 3* memberikan berbagai kemudahan dalam pengembangan bahan ajar interaktif, penggunaannya juga memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu kendalanya adalah proses pengembangan yang memerlukan tahapan desain yang cukup kompleks, seperti analisis kebutuhan, penyusunan *storyboard*, perancangan tampilan, hingga pengembangan interaksi. Tahapan tersebut menyebabkan proses pengembangan produk membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. Selain itu, guru yang tidak memiliki latar belakang dalam bidang desain maupun teknologi terkadang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengoperasikan berbagai fitur yang tersedia pada aplikasi tersebut.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa guru perlu memiliki keterampilan dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Simbolon et al., (2023) guru dituntut untuk memiliki kemampuan teknis yang memadai agar dapat mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi secara optimal serta terhindar dari kesalahan dalam perancangannya. Oleh karena itu, diperlukan adanya pelatihan yang tepat bagi pendidik dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, khususnya dalam pengembangan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3*. Pelatihan tersebut sebaiknya mencakup pemahaman mengenai fitur-fitur platform, strategi dalam merancang konten pembelajaran interaktif, serta dukungan teknis apabila terjadi kendala selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, bahan ajar yang dikembangkan dapat dimanfaatkan secara optimal pada berbagai perangkat digital.

Dari berbagai pendapat para ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa *Articulate Storyline 3* merupakan perangkat lunak multimedia berbasis teknologi digital yang digunakan untuk mengembangkan produk pembelajaran interaktif dengan memadukan unsur media sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

5. Kearifan Lokal Kediri

a. Pengertian Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan kumpulan nilai, norma, pengetahuan, dan kebiasaan yang tumbuh dan diwariskan dari generasi ke generasi dalam suatu masyarakat. Menurut Koentjaraningrat (2009) nilai-nilai kearifan lokal menjadi unsur penting dalam kebudayaan yang berperan sebagai pedoman dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Sementara itu, menurut Rahyono (2009) kearifan lokal mencakup cara pandang, pengetahuan, serta beragam pendekatan yang digunakan oleh masyarakat dalam menghadapi berbagai persoalan dalam memenuhi kebutuhan hidup mereka. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal adalah bentuk warisan budaya yang tidak hanya mengatur perilaku sosial, tetapi juga menjaga keseimbangan hubungan antara manusia dengan lingkungan tempat hidup mereka.

Kearifan lokal adalah cara hidup, pola pikir, dan tindakan masyarakat yang terbentuk dari proses penyesuaian mereka terhadap lingkungan alam dan sosial dalam waktu yang lama. Kearifan ini tidak hanya terlihat dalam tradisi dan kebiasaan, tetapi juga bagaimana cara mereka menyelesaikan masalah, menjaga hubungan baik di masyarakat, serta merawat lingkungan secara terus-menerus. Kearifan lokal mencakup kebiasaan, perilaku, dan pemikiran yang berkembang di suatu komunitas berdasarkan pengalaman yang diwariskan dari generasi ke generasi. Menurut Pingge (2017) kearifan lokal dapat dipahami sebagai cara berpikir yang bijak dan bernilai positif terhadap lingkungan, yang telah melekat dan dijalankan oleh masyarakat setempat.

Secara dasar, kearifan lokal adalah cara pandang hidup yang berasal dari pengalaman masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungan mereka, baik dalam aspek sosial, budaya, maupun alam. Kearifan lokal menjadi dasar dalam membuat keputusan, membentuk sikap, dan perilaku bersama yang mencerminkan identitas budaya

suatu daerah. Menurut Askodrina (2022) identitas atau karakter budaya suatu bangsa adalah kemampuan bangsa tersebut untuk menerima dan mengolah kebudayaan dari luar, sehingga kebudayaan tersebut menjadi bagian dari sifat dan kemampuan mereka. Oleh karena itu, kearifan lokal bukan hanya sekadar tradisi, tetapi juga sistem pengetahuan dan filosofi hidup yang diwariskan turun-temurun dan tetap relevan hingga saat ini.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal merupakan nilai, pengetahuan, dan cara hidup yang berkembang dalam masyarakat serta berfungsi sebagai pedoman dalam bersikap dan bertindak, sekaligus mencerminkan cara masyarakat menjaga hubungan yang harmonis dengan lingkungan sosial maupun alam di sekitarnya.

b. Fungsi Kearifan Lokal

Kearifan lokal mengandung nilai-nilai kehidupan yang menunjukkan bahwa manusia dapat hidup berdampingan secara seimbang dengan alam dan menjalin hubungan yang baik dengan sesama. Dalam situasi perubahan sosial dan budaya, kearifan lokal membantu masyarakat menyeimbangkan antara melestarikan tradisi lama dan menerima hal-hal baru. Nilai-nilai ini lahir dari norma sosial, adat, dan kepercayaan yang tumbuh dalam masyarakat, yang kemudian membentuk cara berpikir dan bertindak dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Askodrina (2022) kearifan lokal juga berperan penting dalam membentuk karakter dan etika Masyarakat yang dijalankan secara turun-temurun.

Kearifan lokal dianggap sangat penting karena memberikan banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat. Di antaranya, kearifan lokal bisa menjadi sumber pembelajaran tentang moral, etika, dan nilai-nilai spiritual. Selain itu, kearifan ini juga dapat mempererat hubungan antar sesama, dalam menjaga kelestarian alam, dan membantu menyelesaikan konflik secara damai. Menurut Chairul (2019) menjelaskan bahwa kearifan lokal adalah bagian dari jati diri

budaya yang membedakan satu kelompok masyarakat dengan kelompok lainnya. Kearifan lokal juga berperan sebagai pengikat sosial dalam menghadapi pengaruh budaya luar.

Kearifan lokal memiliki peran penting sebagai pelindung dari pengaruh budaya luar yang mungkin tidak sejalan dengan nilai-nilai yang dianut masyarakat setempat. Di era globalisasi ini, berbagai budaya asing dengan mudah masuk melalui media, tetapi nilai-nilai lokal membantu masyarakat memilih budaya mana yang sesuai dan mana yang sebaiknya tidak diterima, agar identitas budaya yang diwariskan dari generasi ke generasi tetap terjaga. Menurut Puspaningrum et al., (2024) melestarikan kearifan lokal juga berarti menjaga keunikan budaya setiap daerah. Dengan memahami nilai-nilai lokal, masyarakat dapat tetap mempertahankan keunikannya meskipun berada di tengah pengaruh arus budaya luar.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal memiliki fungsi penting dalam kehidupan masyarakat, yaitu sebagai pembentuk karakter dan etika, penguat hubungan sosial, serta sebagai upaya menjaga dan melestarikan identitas budaya agar tetap bertahan di tengah perkembangan zaman dan pengaruh budaya luar.

c. Kearifan Lokal Kediri

Masyarakat di Kediri dikenal masih menjaga dengan baik ajaran-ajaran dalam filosofi Jawa yang mengandung nilai kehidupan serta kebijaksanaan lokal. Beberapa nilai yang sering dijadikan pedoman hidup oleh masyarakat antara lain “Urip Iku Urup”, “Sura Dira Jayaningrat Lebur Dening Pangastuti”, “Aja Kuminter Mundak Keblinger, Aja Cidra Mundak Cilaka”, “Alon-alon Waton Klakon”, dan “Nrimo Ing Pandum”. Nilai-nilai tersebut berpengaruh terhadap cara hidup masyarakat, terutama dalam membentuk sikap rukun dan saling menghargai antar sesama. Oleh karena itu, kearifan lokal yang ada di Kediri perlu terus dikembangkan serta diselaraskan dengan perkembangan teknologi pada masa sekarang.

Secara geografis, Kota Kediri terletak di Provinsi Jawa Timur, berada di antara 07°45'–07°55' Lintang Selatan dan 111°05'–112°03' Bujur Timur. Wilayah ini berada di dataran rendah di kaki Gunung Wilis dan dialiri oleh Sungai Brantas yang mengalir dari selatan ke utara. Luas wilayah Kediri sekitar 63,40 km² dengan ketinggian rata-rata 67 meter di atas permukaan laut. Menurut Kurnia (2019) kearifan lokal masyarakat Kediri penting untuk diteliti karena daerah ini merupakan salah satu wilayah awal berdirinya kerajaan-kerajaan kecil di Jawa Timur. Selain memiliki nilai sejarah yang tinggi, Kediri juga masih mempertahankan berbagai tradisi dan budaya yang terus berkembang hingga saat ini.

Keberadaan kerajaan-kerajaan di wilayah Kediri juga dibuktikan dengan ditemukannya Prasasti Harinjing di Desa Siman, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri yang berasal dari tahun 840 M. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah Kediri memiliki sejarah panjang yang berkaitan dengan perkembangan budaya dan kearifan lokal. Menurut Munfarida & Anshori (2024) Keberadaan kerajaan-kerajaan di wilayah Kediri juga dibuktikan dengan ditemukannya Prasasti Harinjing di Desa Siman, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri yang berasal dari tahun 840 M. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah Kediri memiliki sejarah panjang yang berkaitan dengan perkembangan budaya dan kearifan lokal.

Beberapa bentuk kearifan lokal di Kediri memiliki makna filosofi yang mendalam. Salah satunya adalah tradisi Rebo Wekasan yang dilakukan sebagai bentuk doa bersama untuk memohon keselamatan dan keberkahan. Selain itu, terdapat pula berbagai makanan khas seperti Tahu Takwa, Nasi Tumpang, dan Gethuk Pisang yang menjadi identitas kuliner daerah Kediri. Berbagai bentuk kearifan lokal tersebut menunjukkan adanya hubungan yang harmonis antara manusia, alam, dan Tuhan.

Salah satu kesenian tradisional yang berasal dari Kediri adalah Tari Jaranan. Tarian ini menggambarkan prajurit yang menunggang

kuda dan biasanya diiringi musik gamelan khas Jawa. Berdasarkan pendapat Mardika et al., (2023) tari jaranan tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga memiliki makna spiritual dan simbolis yang mencerminkan kehidupan budaya masyarakat Jawa. Selain kesenian, Kediri juga memiliki bangunan ikonik yaitu Simpang Lima Gumul yang menjadi simbol kebanggaan masyarakat Kediri dan sering dianggap memiliki kemiripan dengan *Arc de Triomphe*.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal masyarakat Kediri merupakan bagian dari identitas budaya yang tercermin dalam tradisi, kesenian, dan kehidupan sehari-hari masyarakat serta diwariskan secara turun-temurun sebagai upaya menjaga dan melestarikan budaya daerah.

6. E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal

E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) merupakan salah satu bentuk bahan ajar digital yang dirancang untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran secara interaktif. E-LKPD tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga dilengkapi dengan berbagai aktivitas seperti latihan soal, permainan edukatif, serta umpan balik langsung yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan bahan ajar ini, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton. Dengan demikian, E-LKPD menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang mampu mendukung peningkatan kualitas proses belajar mengajar di sekolah dasar.

Pengembangan E-LKPD dapat memanfaatkan berbagai aplikasi, salah satunya adalah *Articulate Storyline 3*. Aplikasi ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat bahan ajar interaktif berbasis multimedia yang mampu mengintegrasikan teks, gambar, audio, video, serta animasi dalam satu kesatuan tampilan. Selain itu, tersedia fitur interaktif seperti kuis, serta sistem penilaian otomatis yang dapat

memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa. Menurut Miftahurrahman et al., (2024) menyatakan bahwa bahan ajar berbasis *Articulate Storyline 3* mampu menghadirkan pembelajaran yang interaktif dan meningkatkan keterlibatan peserta didik, sehingga media ini sangat efektif digunakan dalam pembelajaran.

Selain memanfaatkan teknologi, pengembangan E-LKPD juga dapat diintegrasikan dengan kearifan lokal sebagai upaya untuk mengenalkan budaya daerah kepada siswa. Kearifan lokal merupakan nilai-nilai budaya, tradisi, serta potensi daerah yang berkembang dalam kehidupan masyarakat. Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran bertujuan untuk menanamkan nilai karakter, seperti cinta lingkungan, menghargai budaya, serta rasa memiliki terhadap daerahnya. Penggunaan media berbasis *Articulate Storyline 3* juga terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Oktaviandi & Masniladevi (2025) yang menyatakan bahwa media tersebut valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran dilakukan sebagai sarana bagi siswa untuk belajar secara mandiri maupun terbimbing melalui perangkat digital. Siswa menggunakan E-LKPD dengan mengikuti petunjuk yang tersedia, membaca Cp dan TP, serta mengerjakan berbagai aktivitas yang disajikan secara sistematis. Melalui kegiatan tersebut, siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, seperti menjawab soal, mengamati informasi, dan menarik kesimpulan. Selain itu, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan siswa selama penggunaan media. Dengan demikian, penggunaan E-LKPD dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan berpusat pada siswa.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* merupakan bahan ajar digital interaktif yang efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Selain itu, integrasi kearifan lokal

menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan kontekstual, sehingga mampu mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa.

19

7. Tinjauan Tentang Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), hasil belajar diartikan sebagai perubahan dalam diri seseorang yang terjadi sebagai akibat dari proses belajar yang telah dilalui. Sementara itu, menurut Abdurrahman (1999) hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dan mengalami berbagai pengalaman belajar. Dengan demikian, pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila siswa mampu mencapai hasil belajar sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan.

Selanjutnya menurut Asriyanti & Janah (2018) hasil belajar mencerminkan tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Menurut Sudjana (2010) hasil belajar mencerminkan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, baik dalam bentuk pemahaman konsep, penguasaan materi, maupun kemampuan dalam menerapkannya pada situasi tertentu. Oleh karena itu, pemahaman terhadap makna dan fungsi hasil belajar menjadi hal yang penting dalam mengevaluasi keberhasilan pembelajaran serta sebagai acuan bagi guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Lebih dari sekadar nilai akademik, hasil belajar menunjukkan adanya perubahan positif dalam diri siswa, dari yang semula tidak memahami menjadi memahami materi pembelajaran. Informasi tersebut juga dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran serta sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan metode, pendekatan, dan media pembelajaran yang tepat. Dengan demikian, hasil belajar memiliki peran strategis

dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara berkelanjutan, baik bagi siswa maupun guru. Selain itu, hasil belajar juga berfungsi sebagai indikator keberhasilan dalam penerapan kurikulum di sekolah atau lembaga pendidikan.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang mencerminkan tingkat pemahaman, penguasaan materi, serta kemampuan dalam menerapkannya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

b. Domain Hasil Belajar

Menurut Bloom et al., (1956) mengelompokkan hasil belajar ke dalam tiga ranah :

- 1) Ranah kognitif, yaitu kemampuan berpikir yang mencakup proses mental seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga menciptakan sesuatu. Ranah ini mencakup beberapa tingkat kemampuan, mulai dari mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mensintesis (C5), hingga mengevaluasi (C6). Semakin tinggi level kemampuan yang dikuasai siswa, maka pemahamannya terhadap materi pelajaran pun akan semakin baik.
- 2) Ranah afektif, yang berkaitan dengan sikap, minat, nilai, emosi, dan penerimaan siswa terhadap materi pembelajaran. Ranah ini terdiri dari beberapa tahap perkembangan, seperti kemampuan menerima, merespons, menilai, mengatur sistem nilai, hingga menginternalisasi nilai-nilai tersebut. Biasanya, perkembangan sikap yang baik sejalan dengan peningkatan pemahaman kognitif siswa. Karena itu, guru perlu memperhatikan aspek afektif sebagai bagian penting dalam menilai hasil belajar.
- 3) Ranah psikomotorik, yaitu kemampuan yang melibatkan gerakan fisik dan keterampilan motorik, seperti koordinasi, ketangkasan, dan keterampilan teknis dalam melakukan aktivitas tertentu. Ranah

ini mencakup berbagai aspek, seperti refleksi, gerakan dasar, ketepatan, keterampilan kompleks, ekspresi gerakan, dan interpretasi gerakan. Hasil belajar pada ranah ini dapat terlihat ketika siswa mampu melakukan kegiatan tertentu yang membutuhkan keterampilan.

Menurut Febriana (2019) menjelaskan bahwa ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik jika terjadi perubahan atau peningkatan pada salah satunya selama proses pembelajaran, maka hal itu dapat dianggap sebagai bagian dari hasil belajar yang dicapai siswa.

8. Diagram Batang

Materi diagram batang dijadikan sebagai aspek dalam penelitian ini karena termasuk dalam pembelajaran Matematika kelas IV di sekolah dasar. Penguasaan terhadap materi ini sangat penting karena melibatkan kemampuan siswa dalam memahami data yang disajikan dalam bentuk visual, seperti membaca, menyajikan, dan menafsirkan informasi. Keterampilan tersebut tidak hanya mendukung aspek numerasi, tetapi juga membantu siswa untuk berpikir logis berdasarkan data yang tersedia. Maka dari itu, penting untuk mengulas konsep dasar diagram batang, tujuan pembelajarannya, serta bagaimana materi ini berkaitan dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan pada jenjang sekolah dasar.

Menurut Wahyudin (2008) diagram batang merupakan cara penyajian data menggunakan batang vertikal atau horizontal, di mana tinggi atau panjang batang menunjukkan nilai atau frekuensi data sehingga memudahkan dalam membaca dan membandingkan antar kategori. Pendapat tersebut sejalan dengan As'ari et al., (2017) yang menyatakan bahwa diagram batang digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk kategori menggunakan batang persegi panjang, di mana setiap batang mewakili satu kategori dan ukurannya menunjukkan jumlah atau frekuensi data. Selain itu, menurut (Misnawati et al., 2024) diagram batang merupakan salah satu bentuk penyajian data yang digunakan untuk

mempermudah siswa dalam memahami informasi secara visual serta membandingkan data antar kategori secara lebih jelas.

Dari berbagai pendapat ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa diagram batang merupakan bentuk penyajian data dalam bentuk visual menggunakan batang untuk menunjukkan nilai atau frekuensi, sehingga memudahkan dalam membaca, memahami, dan membandingkan data antar kategori.

Hidayati & Rahmawati (2022) menjelaskan bahwa untuk membuat diagram batang yang mudah dibaca dan informatif, ada beberapa tahapan penting yang perlu diperhatikan.

- a. Menentukan dua garis utama, yaitu garis mendatar (*horizontal*) yang menunjukkan jenis data atau kategori, serta garis tegak (*vertikal*) yang menggambarkan jumlah atau frekuensi masing-masing kategori.
- b. Membuat batang berbentuk persegi panjang yang mewakili setiap kategori data. Panjang atau tinggi dari masing-masing batang disesuaikan dengan frekuensi datanya agar perbedaan antar kategori terlihat jelas. Supaya lebih menarik dan mudah dibedakan, batang-batang tersebut dapat diberi warna atau pola yang seragam.
- c. Menambahkan judul yang menggambarkan isi dari diagram, jika perlu sertakan keterangan atau penomoran agar informasi yang ditampilkan lebih tertata dan mudah dipahami oleh pembaca.

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat landasan teori serta menilai sejauh mana penelitian ini relevan dengan studi sebelumnya, peneliti menelaah beberapa hasil penelitian terdahulu yang membahas tentang pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3*. Kajian ini dilakukan untuk memahami pendekatan, metode, serta hasil yang dicapai oleh peneliti sebelumnya, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dan perbandingan dalam merancang E-LKPD *Articulate Storyline 3* yang akan dikembangkan. Ringkasan dari beberapa penelitian terdahulu tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian yang Relevan Mengenai Pengembangan E-LKPD
Articulate Storyline 3 Berbasis Kearifan Lokal Kediri

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Aulina Roudlotul Jannah, Dinn Wahyudin, dan E ffy Mulyasari (2026)	Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Articulate Storyline</i> pada Pembelajaran Matematika Kelas III SD	<i>Research and Development</i> (R&D)	E-LKPD memperoleh kategori sangat layak dan sangat praktis serta efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika	Sama-sama mengembangkan E-LKPD berbasis <i>Articulate Storyline</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.	Penelitian terdahulu diterapkan pada pembelajaran matematika kelas III SD, sedangkan penelitian ini pada materi diagram batang kelas IV SD berbasis kearifan lokal Kediri.
2.	9 Ni Putu Trisna Sulistyan, Maria Goreti Rini Kristiantari, dan Nengah Arnawa (2022)	Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi <i>Articulate Storyline 3</i> pada Topik Rangkaian Listrik untuk Siswa SD	Penelitian dan Pengembangan Model DDD-E	Multimedia pembelajaran memperoleh kategori sangat valid dan sangat praktis sehingga layak digunakan	Sama-sama menggunakan aplikasi <i>Articulate Storyline 3</i> untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis.	Penelitian terdahulu mengembangkan multimedia pembelajaran IPA materi rangkaian listrik, sedangkan penelitian ini mengemba

2 No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
				dalam pembelajaran sekolah dasar.		ngkan E-LKPD matematika materi diagram batang berbasis kearifan lokal Kediri.
3.	Netta Adella Fianto, Petra Kristi Mulyani (2026)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif <i>Articulate Storyline 3</i> terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Perkembangbiakan Tumbuhan Kelas IV SD Negeri Giyono Kabupaten Temanggung	<i>Research and Development (R&D)</i>	Media pembelajaran dinyatakan sangat layak dan efektif meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.	Sama-sama menggunakan media pembelajaran berbasis <i>Articulate Storyline</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.	Penelitian terdahulu diterapkan pada mata pelajaran IPAS, sedangkan penelitian ini pada mata pelajaran matematika materi diagram batang berbasis kearifan lokal Kediri.
4.	Meisya Adelia, Rora Rizky Wandini. (2023)	Media Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Tri Hita Karana Berbantuan	<i>Research and Development (R&D)</i>	Media interaktif memperoleh kategori sangat valid dan	Sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis <i>Articulate Storyline</i>	Penelitian terdahulu menggunakan kearifan lokal Tri Hita Karana pada mata

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		<i>Articulate Storyline</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar PPKn Siswa		efektif meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.	yang mengintegrasikan unsur kearifan lokal untuk meningkatkan hasil belajar siswa.	pelajaran PPKn kelas V SD, sedangkan penelitian ini menggunakan kearifan lokal Kediri pada materi diagram batang kelas IV SD dalam bentuk E-LKPD.
5.	Dwi Novia Rachmawati, Ita Kurnia, Alfi Laila. (2023)	Multimedia Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline 3</i> Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Materi Karakteristik Geografis Indonesia di Sekolah Dasar	<i>Research and Development (R&D)</i>	Multimedia interaktif dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.	Sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis <i>Articulate Storyline 3</i> untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.	Penelitian terdahulu mengembangkan multimedia interaktif pada materi karakteristik geografis Indonesia, sedangkan penelitian ini mengembangkan E-LKPD berbasis kearifan lokal Kediri pada materi diagram

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
						batang kelas IV SD.

C. Kerangka Berfikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir Pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dirancang untuk menjelaskan alur pemikiran secara sistematis, mulai dari identifikasi masalah hingga penentuan solusi yang diajukan. Permasalahan awal yang menjadi dasar penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar serta pemahaman siswa kelas IV di SDN Mrican 2 pada

pembelajaran matematika materi diagram batang. Kondisi tersebut muncul akibat keterbatasan bahan ajar yang efektif dan menarik bagi siswa. Melalui analisis kebutuhan, ditemukan bahwa siswa memerlukan sarana belajar yang interaktif untuk menunjang pemahaman mereka serta mendorong keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Menanggapi kebutuhan tersebut, peneliti mengembangkan sebuah bahan ajar berupa E-LKPD *Articulate Storyline* 3 yang mengangkat unsur kearifan lokal dari daerah Kediri. Bahan ajar ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa lebih optimal terhadap materi “Diagram batang”. Bahan ajar tersebut tidak hanya mengenalkan materi saja tetapi juga mengenalkan unsur budaya lokal setempat.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model/ Pendekatan Pengembangan

Penelitian pengembangan ini menggunakan pendekatan pengembangan R&D (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2019) pendekatan pengembangan R&D adalah metode yang dapat menghasilkan suatu produk yang dapat di uji keefektifan dari produk tersebut. Sedangkan menurut Okpatrioka (2023) menyatakan bahwa pendekatan pengembangan R&D (*Research and Development*) merupakan pendekatan yang paling efektif untuk menguji keefektifan dari produk yang dikembangkan. Metode ini mempunyai tujuan untuk mengembangkan produk, proses, atau layanan terbaru. Menurut Sidik (2019) menyatakan bahwa tujuan dari pendekatan pengembangan ini yaitu untuk mengembangkan serta memvalidasi suatu produk yang ingin dikembangkan. Penelitian R&D ini dapat membuat saya untuk bisa mengeksplorasi berbagi konsep serta dapat membuat suatu solusi yang inovatif bagi pengembangan produk yang saya pilih.

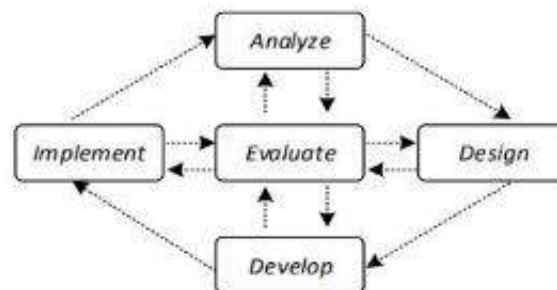
Model yang diterapkan dalam penelitian ini adalah menggunakan model ADDIE yang telah dikemukakan oleh Branch, R. M. Menurut Putra (2025) model ADDIE merupakan model pengembangan yang tidak menyulitkan saat melakukan proses pembuatan kerangka penelitian, sehingga model ini adalah solusi terbaik untuk pengembangan bahan ajar. Menurut Branch (2009) menjelaskan bahwa terdapat 5 tahapan dari model ADDIE yaitu terdiri dari: *Analyze* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (penerapan), dan *Evaluation* (evaluasi).

Adapun kelima tahapan tersebut meliputi beberapa langkah utama. Tahap *analyze* (analisis) dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta permasalahan yang menjadi dasar penentuan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, tahap *design* (perancangan) berfokus pada penyusunan rencana pembelajaran yang mencakup tujuan, materi, strategi, media, serta instrumen evaluasi. Tahap *development* (pengembangan) merupakan proses pembuatan dan

penyempurnaan produk atau media pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Setelah itu, tahap *implementation* (penerapan) dilakukan dengan mengimplementasikan produk pembelajaran kepada peserta didik dalam situasi nyata. Terakhir, tahap *evaluation* (evaluasi) bertujuan untuk menilai efektivitas dan kualitas produk serta proses pembelajaran melalui kegiatan evaluasi secara menyeluruh.

B. Prosedur Pengembangan

Pengembangan bahan ajar ini yaitu kegiatan untuk menyusun, mendesain, dan menguji keefektifan dari bahan ajar yang dilihat dari segi materi, kualitas penggunaan, dan kualitas pemograman. Seperti yang sudah dijelaskan di atas bahwa prosedur pengembangan penelitian ini menggunakan model ADDIE.



Gambar 3. 1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE Menurut (Sugihartini & Yudiana, 2018)

Tahapan model pengembangan ADDIE yang dikemukakan oleh Branch, R. M terdiri dari 5 tahapan yaitu:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Langkah awal dalam penelitian ini dimulai dengan menggali berbagai permasalahan yang terjadi di lapangan. Peneliti melakukan analisis terhadap kebutuhan bahan ajar, kondisi siswa, kesesuaian materi dengan kurikulum, serta karakteristik topik yang akan dikembangkan. Informasi yang dikumpulkan melalui observasi langsung melalui wawancara dengan guru dan siswa guna untuk mengetahui kesulitan

yang mereka hadapi saat mempelajari materi diagram batang. Dari analisis ini juga terlihat peluang untuk mengintegrasikan unsur kearifan lokal dalam bahan ajar digital berupa E-LKPD. Analisis pada tahap ini dibagi menjadi 2 yaitu analisis kinerja (*Performance Analysis*) dan analisis kebutuhan (*Need Analysis*). Berikut adalah penjelasan terkait kedua tahapan yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Analisis Kinerja (*Performance Analysis*)

Tahap ini yaitu mencari informasi permasalahan dari pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas. Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan terdapat suatu permasalahan yaitu siswa kurang paham terkait informasi yang disajikan di dalam diagram batang. siswa merasa kesulitan terkait menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang, serta kesulitan dalam membaca data dalam bentuk diagram batang. Selain itu guru kelas hanya mengandalkan LKS dari buku paket yang digunakan untuk LKPD. Hal tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menguasai materi “Diagram Batang” serta menyebabkan siswa menjadi kurang aktif selama proses pembelajaran.

b. Analisis Kebutuhan (*Need Analysis*)

Mengacu pada hasil analisis kinerja sebelumnya, peneliti melanjutkan dengan analisis kebutuhan untuk menentukan solusi dari permasalahan yang telah ditemukan. Evaluasi menunjukkan perlunya E-LKPD yang relevan dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV SDN Mrican 2. Maka, dikembangkan “E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri” untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi ‘Diagram Batang’.

2. Tahap Desain (*Design*)

Setelah masalah dan kebutuhan teridentifikasi, peneliti menyusun rancangan awal dari E-LKPD. Rancangan ini meliputi isi materi, struktur tampilan, dan jenis soal atau aktivitas yang akan dimuat, semuanya disesuaikan dengan konteks penelitian yaitu tentang budaya lokal Kediri. Bahan ajar dirancang menggunakan platform *Canva*, kemudian

diunggah ke *Articulate Storyline 3* untuk dilakukan pengeditan dan penyesuaian variasi soal. Konten pembelajaran tersebut dibuat selaras dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar agar mudah digunakan dan dipahami.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada fase ini, peneliti mulai merancang produk E-LKPD berdasarkan rancangan yang telah disusun. Produk awal kemudian divalidasi kepada dua ahli, yaitu ahli materi dan ahli bahan ajar, untuk memastikan isi dan tampilan bahan ajar tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan siswa kelas IV SDN Mrican 2. Berdasarkan saran dan masukan dari para ahli, peneliti melakukan revisi agar E-LKPD menjadi lebih baik dan siap diuji coba. Tujuan dari revisi tersebut yaitu untuk menyempurnakan berbagai kesalahan yang terdapat dalam desain, penggunaan bahasa, maupun aspek visual. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji terlebih dahulu untuk memastikan produk tersebut layak untuk digunakan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan ini dilakukan uji coba produk yang dikembangkan dari segi tampilan atau fungsional. Tahap implementasi merupakan proses penerapan sistem pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Artinya produk yang dikembangkan diaplikasikan sesuai fungsinya guna untuk memastikan produk tersebut dapat diimplementasikan. Setelah divalidasi, E-LKPD diuji coba dalam skala terbatas. Awalnya diuji kepada 6 siswa untuk melihat respons awal, kemudian dilanjutkan dengan 20 siswa lainnya di kelas IV SDN Mrican 2 untuk melihat efektivitas penggunaannya secara lebih luas. Dalam tahap ini, peneliti juga memperhatikan tanggapan guru dan siswa, serta mengamati bagaimana penerapan E-LKPD *Articulate Storyline 3* dalam proses pembelajaran untuk mengetahui kelebihan dan kekurangannya.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Langkah akhir berupa evaluasi, yang dilaksanakan melalui cara menilai data dari hasil validasi ahli dan hasil uji coba di lapangan.

Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah E-LKPD yang dikembangkan benar-benar mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Penilaian dilakukan dari berbagai aspek, seperti tercapainya tujuan pembelajaran, keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar, dan seberapa besar kontribusi bahan ajar terhadap pemahaman siswa dalam materi diagram batang.

C. Desain Pengembangan

Desain pengembangan merupakan rancangan awal yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pembuatan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* yang terintegrasi dengan kearifan lokal Kediri. Rancangan ini disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya dengan mempertimbangkan karakteristik siswa, materi pembelajaran, serta tujuan yang ingin dicapai. Desain pengembangan mencakup beberapa aspek, yaitu rancangan struktur E-LKPD, rancangan materi, rancangan tampilan, dan rancangan interaktivitas. Keempat aspek tersebut disusun secara terpadu untuk menghasilkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa kelas IV sekolah dasar pada materi diagram batang.

1. Rancangan Struktur E-LKPD

Struktur E-LKPD dirancang secara sistematis untuk mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran serta memudahkan siswa dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan belajar. Komponen yang disusun meliputi halaman cover, petunjuk penggunaan, menu utama, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran (CP dan TP), petunjuk pengisian, soal permasalahan, penyajian data dalam tabel, diagram batang, serta profil penulis. Setiap komponen memiliki fungsi yang saling berkaitan sehingga membentuk alur pembelajaran yang terorganisasi dan memfasilitasi siswa dalam mempelajari materi diagram batang secara bertahap.

2. Rancangan Materi

Materi yang dikembangkan dalam E-LKPD mengacu pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar pada materi diagram batang. Penyusunan materi dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat perkembangan kognitif siswa sehingga konsep yang disajikan dapat dipahami secara lebih mudah dan bermakna. Selain memuat konsep dasar diagram batang, materi juga dilengkapi dengan aktivitas pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengamati, mengolah, dan menafsirkan data. Untuk meningkatkan kedekatan materi dengan pengalaman belajar siswa, konten pembelajaran diintegrasikan dengan unsur kearifan lokal Kediri yang disajikan melalui konteks permasalahan dan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar.

3. Rancangan Tampilan

Tampilan E-LKPD dirancang dengan memperhatikan aspek estetika, keterbacaan, dan kemudahan penggunaan agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Pengembangan desain visual dilakukan menggunakan platform Canva dengan memanfaatkan kombinasi teks, gambar, ikon, dan elemen grafis yang mendukung penyampaian informasi secara jelas. Selanjutnya, desain yang telah disusun diadaptasi ke dalam aplikasi *Articulate Storyline 3* untuk menghasilkan media pembelajaran digital yang terintegrasi. Pemilihan warna, jenis huruf, dan ilustrasi disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan mendukung fokus siswa selama menggunakan E-LKPD.

4. Rancangan Interaktivitas

Aspek interaktivitas dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran melalui berbagai fitur yang tersedia dalam E-LKPD. Interaksi pengguna didukung oleh tombol navigasi yang memungkinkan perpindahan antarhalaman berlangsung secara terarah dan mudah diakses. Selain itu, kegiatan pembelajaran dilengkapi dengan aktivitas berbasis drag and drop yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam menyelesaikan

tugas yang diberikan. Setiap aktivitas dirancang untuk memberikan respons secara langsung terhadap tindakan pengguna sehingga siswa dapat memperoleh informasi mengenai ketepatan jawabannya. Keberadaan fitur interaktif tersebut diharapkan dapat mendukung pengalaman belajar yang lebih aktif, mandiri, dan bermakna.

Tabel 3. 1 Komponen E-LKPD yang Dikembangkan

No	Komponen	Deskripsi
1.	Cover	Halaman awal yang memuat judul E-LKPD, identitas media, serta data siswa.
2.	Petunjuk Penggunaan	Halaman yang berisi informasi mengenai fungsi tombol dan tata cara penggunaan E-LKPD.
3.	Menu Utama	Halaman yang berfungsi sebagai pusat navigasi untuk mengakses seluruh bagian E-LKPD.
4.	CP dan TP	Halaman yang memuat capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
5.	Petunjuk Pengisian	Halaman yang berisi langkah-langkah dan arahan dalam mengerjakan kegiatan pada E-LKPD.
6.	Soal Permasalahan	Bagian yang memuat permasalahan kontekstual berbasis kearifan lokal Kediri sebagai kegiatan awal pembelajaran.
7.	Penyajian Data dalam Tabel	Bagian yang memuat kegiatan penyajian dan pengolahan data dalam bentuk tabel.
8.	Diagram Batang	Bagian yang memuat kegiatan membaca, menyusun, dan menginterpretasikan data dalam bentuk diagram batang.
9.	Profil Penulis	Halaman yang berisi informasi mengenai identitas pengembang E-LKPD.

D. Tempat dan Waktu Perancangan

1. Tempat

Tempat penelitian merupakan lokasi yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Mrican 2 yang berada di Kota Kediri. Adapun identitas sekolah tempat penelitian disajikan sebagai berikut:

Nama Sekolah	: SD Negeri Mrican 2
No. NPSN	: 205344991
Akreditasi	: A
Alamat sekolah	: Jl. Sersan Bahrin No.117 Mojoroto Kota Kediri
Kode Pos	: 64111
Status Sekolah	: Negeri
Tahun Berdiri	: 1960

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Rencana Pelaksanaan Pengembangan Model ADDIE

No	Tahapan	Bulan																							
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi awal pembelajaran																								
2	Wawancara guru																								
3	Analisis karakteristik siswa																								
4	Analisis materi pembelajaran																								
5	Menyusun tujuan dan indikator																								
6	Penyusunan instrumen penelitian																								
7	Menyusun <i>Prototype</i> E-LKPD																								
8	Menyusun flowchart																								
9	Menyusun storyboard																								
10	Membuat produk awal																								
11	Menambahkan fitur interaktif																								
12	Validasi ahli																								
13	Revisi produk																								
14	Uji coba produk																								
15	Evaluasi hasil uji coba																								
16	Analisis hasil uji coba																								
17	Penyusunan laporan penelitian																								

E. Instrumen Penelitian

Jenis dan instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data didalam penelitian kali ini yaitu menggunakan analisis kebutuhan, data kevalidan produk, data kepraktisan serta data keefektifan produk dengan instrumen observasi, wawancara, dokumen dan angket. Untuk lebih jelas, lihat Tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 3. 3 Instrumen Pengumpulan Data

No.	Jenis Data	Instrumen Pengumpulan Data	Responden
1.	Analisis kebutuhan (<i>Need Assesment</i>)	1. Observasi : Pedoman observasi 2. Wawancara : Pedoman wawancara 3. Angket : Angket siswa dan angket guru	Siswa dan guru

No.	Jenis Data	Instrumen Pengumpulan Data	Responden
		4. Dokumentasi : Soal E-LKPD	
2.	Data kevalidan produk	1. Lembar validasi untuk ahli materi Matematika Diagram Batang 2. Lembar validasi untuk desain bahan ajar E-LKPD	1. Dosen dan guru ahli materi 2. Dosen dan guru ahli bahan ajar
3.	Data kepraktisan produk	1. Angket respon guru 2. Angket respon siswa	Guru dan Siswa
4.	Data keefektifan produk	1. Soal Evaluasi	Siswa

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri ini, teknik pengumpulan data dilakukan secara sistematis untuk memperoleh informasi yang relevan pada setiap tahapan. Adapun sejumlah metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, angket (kuesioner), serta tes berupa soal evaluasi. Pemilihan teknik ini disesuaikan dengan jenis data yang ingin dikumpulkan, baik untuk analisis kebutuhan, validasi produk, pengujian kepraktisan, maupun pengujian keefektifan media pembelajaran.

1. Tahap Analisis Kebutuhan

Tahapan ini memiliki tujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, serta menggali kebutuhan siswa dan guru terhadap media yang sesuai.

a. Observasi

Dilakukan dengan mengamati langsung proses pembelajaran di

kelas IV SDN Mrican 2, terutama saat menyampaikan materi diagram batang. Aktivitas siswa, penggunaan bahan ajar, serta kondisi pembelajaran dicatat secara sistematis untuk mengetahui kebutuhan pengembangan E-LKPD interaktif. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Lembar Pedoman Observasi

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1.	Kondisi Pembelajaran	Penggunaan bahan ajar	Guru menggunakan bahan ajar dalam pembelajaran materi diagram batang
		Pusat pembelajaran	Pembelajaran cenderung masih berpusat pada guru (<i>teacher centered</i>)
		Keaktifan siswa	Keaktifan siswa dalam pembelajaran masih belum optimal
2.	Ketersediaan bahan ajar	Ketersediaan bahan ajar	Bahan ajar yang digunakan masih terbatas pada buku cetak
		Kesesuaian bahan ajar	Bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya mendukung pemahaman materi diagram batang
		Daya tarik bahan ajar	Bahan ajar yang digunakan kurang menarik perhatian siswa
3.	Karakteristik siswa	Pemahaman konsep	Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep diagram batang
		Kemampuan interpretasi	Siswa belum optimal dalam membaca dan menginterpretasikan diagram batang
4.	Kebutuhan pengembangan	Kebutuhan bahan ajar	Diperlukan bahan ajar yang lebih interaktif untuk mendukung pembelajaran
		Pemanfaatan teknologi	Penggunaan bahan ajar berbasis digital seperti E-LKPD perlu diterapkan dalam pembelajaran

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara terarah kepada guru kelas IV dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi lebih mendalam mengenai kesulitan pembelajaran, penggunaan bahan ajar, serta kebutuhan terhadap E-LKPD interaktif. Pedoman wawancara yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Lembar Pedoman Wawancara

No	Pernyataan
1.	Apa saja sumber belajar atau bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya materi diagram batang?
2.	Bagaimana proses pembelajaran matematika berlangsung saat menyampaikan materi diagram batang?
3.	Bagaimana tingkat keaktifan siswa saat pembelajaran berlangsung?
4.	Apakah siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi diagram batang? Jika ya, pada bagian apa?
5.	Bagaimana respon siswa saat menggunakan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran?
6.	Apakah bahan ajar yang digunakan saat ini sudah membantu siswa memahami materi diagram batang dengan baik?
7.	Apa kendala yang dihadapi dalam penggunaan bahan ajar selama pembelajaran di kelas?
8.	Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan bahan ajar berbasis digital, seperti E-LKPD dalam pembelajaran?
9.	Menurut Bapak/Ibu, apakah diperlukan pengembangan bahan ajar interaktif (E-LKPD) untuk membantu siswa memahami materi diagram batang?
10.	Bagaimana harapan Bapak/Ibu terhadap bahan ajar yang ideal untuk siswa kelas IV SD khususnya pada materi diagram batang?

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

c. Angket

Angket diberikan kepada guru dan siswa untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan penggunaan E-LKPD interaktif pada

materi diagram batang. Angket disusun berdasarkan kondisi pembelajaran, penggunaan bahan ajar, kesulitan siswa, serta kebutuhan pengembangan bahan ajar digital. Instrumen angket guru dan siswa dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7.

Tabel 3. 6 Angket Guru

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1.	Kondisi Pembelajaran	Penggunaan bahan ajar	Pembelajaran matematika materi diagram batang sudah menggunakan bahan ajar yang bervariasi
		Model pembelajaran	Pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru (<i>teacher centered</i>)
		Keaktifan siswa	Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran matematika.
2.	Permasalahan Pembelajaran	Pemahaman konsep	Siswa mengalami kesulitan memahami materi diagram batang
		Interpretasi data	Siswa kesulitan menghubungkan tinggi batang dengan jumlah data
		Minat Belajar	Siswa kurang tertarik dengan bahan ajar yang digunakan saat ini
3.	Penggunaan Bahan Ajar	Keefektifan bahan ajar	Bahan ajar yang digunakan saat ini sudah membantu pemahaman siswa
		Daya tarik bahan ajar	Bahan ajar yang digunakan sudah menarik perhatian siswa
4.	Kebutuhan Pengembangan	Kebutuhan inovasi	Diperlukan bahan ajar interaktif berbasis digital seperti E-LKPD dalam pembelajaran.
		Manfaat E-LKPD	Penggunaan E-LKPD dapat membantu meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

Tabel 3. 7 Angket Siswa

No	Pernyataan
1.	Apakah kamu sudah menggunakan bahan ajar saat belajar matematika materi diagram batang?
2.	Apakah guru lebih sering menjelaskan daripada melibatkan siswa dalam pembelajaran?
3.	Apakah kamu aktif saat mengikuti pembelajaran matematika?
4.	Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi diagram batang?
5.	Apakah kamu kesulitan memahami hubungan antara tinggi batang dengan jumlah data?
6.	Apakah kamu merasa bosan dengan bahan ajar yang digunakan saat ini?
7.	Apakah bahan ajar yang digunakan saat ini membantu kamu memahami materi?
8.	Apakah bahan ajar yang digunakan menarik perhatian kamu saat belajar?
9.	Apakah kamu membutuhkan bahan ajar yang lebih menarik seperti E-LKPD interaktif?
10.	Apakah kamu lebih semangat belajar jika menggunakan E-LKPD interaktif?

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

d. Dokumentasi

Teknik ini diterapkan guna memperoleh berbagai dokumen pendukung seperti perangkat pembelajaran yang pernah digunakan, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran. Data ini berfungsi sebagai pelengkap dari hasil observasi dan wawancara.

2. Tahap Validasi Produk

Tahap ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari para ahli terkait dengan E-LKPD yang dibuat sebagai bahan revisi untuk penyempurnaan E-LKPD terutama kevalidannya.

a. Angket Validasi (Penilaian Ahli)

Pedoman angket diberikan kepada ahli materi dan ahli bahan ajar pembelajaran untuk menilai isi konten, keterkaitan dengan kurikulum, tampilan desain, serta kemudahan penggunaan. Angket ini

dirancang dalam bentuk lembar penilaian menggunakan skala tertentu seperti skala likert.

Tabel 3. 8 Angket Validasi Ahli Bahan Ajar

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1.	Umum	Kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran	Isi E - LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran.
		Integrasi kearifan lokal	E-LKPD memuat unsur kearifan local Kediri.
		Kejelasan bahasa	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami siswa.
		Kesesuaian dengan perkembangan siswa	Isi E-LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.
2.	Desain/ Tata letak	Kerapian tata letak	Tata elemen (judul, gambar, soal) tersusun rapi dan seimbang.
		Keterbacaan huruf	Ukuran dan jenis huruf jelas serta konsisten.
		Kesesuaian tata letak	Tata letak mendukung pemahaman siswa terhadap isi E-LKPD.
3.	Penggunaan	Kejelasan petunjuk	Petunjuk penggunaan E-LKPD jelas dan mudah dipahami.
		Kemudahan penggunaan	E-LKPD mudah digunakan oleh siswa.
		Fleksibilitas penggunaan	E-LKPD dapat digunakan secara mandiri maupun terbimbing.

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

Tabel 3. 9 Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1.	Kesesuaian Pembelajaran	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Kegiatan/soal dalam E-LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran.
		Ketercapaian	Kegiatan/soal mendukung

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
		capaian pembelajaran	ketercapaian capaian pembelajaran (CP).
		Keaktifan siswa	Aktivitas dalam E-LKPD mendorong keterlibatan aktif siswa.
2.	Kesesuaian Kurikulum	Kesesuaian dengan CP	Materi dan kegiatan dalam E-LKPD sesuai dengan capaian pembelajaran (CP).
		Kejelasan tujuan pembelajaran	Tujuan pembelajaran disajikan dengan jelas dan menunjukkan hasil yang diharapkan dari siswa.
		Kesesuaian penugasan	Penugasan dalam E-LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran.
3.	Ketepatan Materi	Kebenaran konsep	Soal yang disajikan sesuai dengan konsep yang benar.
		Tingkat kesulitan	Tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan siswa.
		Kontekstual (kearifan lokal)	Permasalahan yang disajikan relevan dengan kehidupan sehari-hari (kearifan lokal Kediri).
4.	Bahasa	Keterbacaan bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa.
		Kejelasan makna	Kalimat dalam soal tidak menimbulkan makna ganda.
		Kejelasan intruksi	Instruksi pengerjaan soal disajikan dengan jelas.

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

3. Tahap Uji Kepraktisan

Pada tahap ini dilakukan uji coba terbatas untuk mengetahui kemudahan penggunaan serta respon guru dan siswa terhadap produk.

a. Angket Respon Guru dan Siswa.

Angket ini digunakan untuk mengetahui bagaimana tanggapan pengguna terhadap E-LKPD, terutama mengenai materi, kemudahan dalam mengakses, serta ketertarikan terhadap isi dan desain. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif.

Tabel 3. 10 Angket Respon Guru

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1.	Kualitas Bahan Ajar	Kesesuaian materi dengan kemampuan siswa	Materi dalam E-LKPD sesuai dengan tingkat kemampuan siswa kelas IV SD.
		Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
		Integrasi kearifan lokal	E-LKPD memuat unsur kearifan lokal yang relevan dengan lingkungan siswa.
		Dampak terhadap keterlibatan siswa	Penggunaan E-LKPD membantu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
2.	Tampilan Bahan Ajar	Kemenarikan tampilan	Tampilan E-LKPD menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.
		Kerapian tata letak	Tata letak komponen (teks, gambar, soal) tersusun dengan rapi dan seimbang.
		Keterbacaan huruf	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa.
		Kesesuaian warna dan ilustrasi	Penggunaan warna dan ilustrasi mendukung daya tarik media.
3.	Penggunaan Media	Kemudahan penggunaan	E-LKPD mudah digunakan oleh guru maupun siswa.
		Kejelasan petunjuk penggunaan	Petunjuk penggunaan dalam E-LKPD jelas dan mudah dipahami.
		Keaktifan siswa	Aktivitas dalam E-LKPD mendorong siswa untuk belajar aktif.
		Manfaat bagi guru	E-LKPD membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

Tabel 3. 11 Angket Respon Siswa SDN Mrican 2

No	Pernyataan
1.	Apakah pembelajaran menggunakan E-LKPD ini menarik?
2.	Apakah tampilan E-LKPD terlihat menarik dan tidak membosankan?
3.	Apakah E-LKPD mudah digunakan saat pembelajaran?
4.	Apakah petunjuk penggunaan dalam E-LKPD mudah dipahami?
5.	Apakah soal-soal yang disajikan mudah untuk dipahami?
6.	Apakah bahasa yang digunakan dalam E-LKPD mudah dimengerti?
7.	Apakah penggunaan E-LKPD membuat kamu lebih aktif dalam belajar?
8.	Apakah E-LKPD membantu kamu memahami materi dengan lebih baik?
9.	Apakah contoh atau soal dalam E-LKPD berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (kearifan lokal)?
10.	Apakah pembelajaran menggunakan E-LKPD membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan?

Adaptasi, Sumber : Sarman et al., 2023

4. Tahap Uji Keefektifan

Tahapan ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana E-LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

a. Soal Evaluasi

Tes diberikan setelah penggunaan E-LKPD untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa pada materi diagram batang. Soal evaluasi disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan serta disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi siswa kelas IV SD. Bentuk soal yang digunakan terdiri atas pilihan ganda dan uraian untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami, menyajikan, serta menginterpretasi data pada diagram batang. Adapun kisi-kisi soal evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Kisi-kisi Soal

No	Tujuan Pembelajaran	Tingkat KKO	Jenis Penilaian	Bentuk Soal	No.Item
Kognitif					
1.	Peserta didik mampu menjelaskan pengertian diagram batang.	C2	Tes	Pilihan Ganda	1,2
				Uraian	1
2.	Peserta didik mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang dengan benar	C3	Tes	Pilihan Ganda	3,4,5,
				Uraian	2
3.	Peserta didik mampu membandingkan data dalam bentuk diagram batang.	C4	Tes	Pilihan Ganda	6,7,8
				Uraian	3
4.	Peserta didik mampu menginterpretasi data dari diagram batang.	C4	Tes	Pilihan Ganda	9,10
				Uraian	4, 5
Ketrampilan					
5.	Peserta didik mampu Peserta didik mampu melengkapi diagram batang dengan menempatkan data sesuai kategori dan jumlah secara tepat.	P2	Hasil	Rubrik	-

14

G. Teknik Analisis Data

teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri atas analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa masukan, kritik, dan saran dari ahli materi, ahli bahan ajar, guru, dan siswa yang digunakan sebagai dasar perbaikan produk. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta hasil evaluasi belajar siswa. Data tersebut selanjutnya dianalisis untuk menentukan tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan E-LKPD yang dikembangkan.

1. Kevalidan

Tingkat kevalidan E- LKPD yang dikembangkan diperoleh melalui penilaian dari ahli bahan ajar dan ahli materi. Penilaian

dilakukan oleh responden berdasarkan kriteria skor yang telah ditentukan. Ketentuan skor yang digunakan sebagai berikut.

Tabel 3. 13 Nilai validasi Ahli Materi dan Bahan Ajar

Kriteria Kualitatif	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup baik (CB)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Adaptasi, Sumber : Wahyuni & Amini, 2021

Tingkat kevalidan yang diperoleh dari ahli materi dan bahan ajar kemudian akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Wahyuni & Amini, 2021)

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

Keterangan:

P : persentase

Total skor : jumlah skor yang diperoleh

Skor maksimal : skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Hasil yang diperoleh akan dikonversikan ke tabel kriteria kevalidan produk sesuai tabel berikut.

Tabel 3. 14 Kriteria Kevalidan Produk

Skor	Kategori
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

Adaptasi, Sumber : Wahyuni & Amini, 2021

2. Kepraktisan

Kepraktisan E-LKPD yang dikembangkan dinilai berdasarkan respons guru dan siswa. Angket respon guru menggunakan skala Likert lima tingkat, sedangkan angket respon siswa menggunakan skala Guttman dengan pilihan jawaban Ya dan Tidak. Hasil penilaian kemudian dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kepraktisan produk. Ketentuan skor berdasarkan pedoman penilaian sebagai berikut.

Tabel 3. 15 Respon Guru

Kriteria Kualitatif	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup baik (CB)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Adaptasi, Sumber : Wahyuni & Amini, 2021

Tingkat kepraktisan yang diperoleh dari ahli angket respon guru dan siswa kemudian akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Wahyuni & Amini, 2021).

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

Keterangan:

P : persentase

Total skor : jumlah skor yang diperoleh

Skor maksimal : skor tertinggi x jumlah responden x jumlah butir

Tabel 3. 16 Persentase Kepraktisan

Skor	Kategori
81% - 100%	Sangat Praktis

Skor	Kategori
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Adaptasi, Sumber : Wahyuni & Amini, 2021

3. Keefektifan

Untuk mengetahui sejauh mana E-LKPD yang dikembangkan itu efektif, dilakukan pengukuran melalui tes hasil belajar siswa setelah penggunaan E-LKPD. Langkah-langkah pengambilan data keefektifan dijabarkan berikut ini (Setiabudi et al., 2019).

- Menentukan Menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa.
- Menentukan nilai hasil belajar individu menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai hasil belajar individu} = \frac{\text{Jumlah skor benar}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

- Menghitung nilai rata-rata hasil belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai rata-rata siswa} = \frac{\text{Jumlah nilai hasil belajar seluruh siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}}$$

- Menghitung jumlah siswa yang mencapai KKTP, yaitu siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 .
- Menghitung ketuntasan belajar klasikal menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KBK = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai KKTP}}{\text{Jumlah total siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

KBK : Ketuntasan Belajar Klasikal

- Kriteria Ketuntasan Belajar

Tabel 3. 17 Pedoman Penilaian Hasil Belajar

Kriteria	Keterangan
T	Tuntas
TT	Tidak Tuntas

Adaptasi, Sumber : Modifikasi dari Setiabudi et al., 2019

Tabel 3. 18 Kriteria Keefektifan

Skor	Kategori
81% - 100%	Sangat Efektif
61% - 80%	Efektif
41% - 60%	Cukup Efektif
21% - 40%	Kurang Efektif
0% - 20%	Tidak Efektif

Adaptasi, Sumber : Modifikasi dari Setiabudi et al., 2019

H. Metode, Uji Coba, Dan Atau Validasi Produk

1. Uji Coba Produk

a. Desain Uji Coba

Perancangan uji coba produk merupakan langkah yang penting untuk menilai kualitas E-LKPD yang akan dikembangkan, guna memastikan bahwa E-LKPD tersebut dapat berguna dan efektif digunakan. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian langsung terhadap kelompok sasaran dari bahan ajar yang dikembangkan. Sebelum dilakukan uji coba, E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri terlebih dahulu melewati tahap validasi oleh ahli materi dan ahli bahan ajar.

b. Subjek Uji Coba

Subjek dalam uji coba E-LKPD *Articulate Storyline 3* Berbasis Kearifan Lokal Kediri adalah siswa kelas IV SDN Mrican 2 Kota Kediri yang berjumlah 26 siswa dengan materi pembelajaran mengenai "Diagram Batang".

2. Validasi Model/ Produk

Proses validasi terhadap model atau produk dalam penelitian ini menggunakan instrumen angket. Angket diisi oleh validator guna memberikan masukan terhadap aspek-aspek yang perlu diperbaiki dari produk yang dikembangkan. Kegiatan validasi dilakukan sebelum pelaksanaan uji coba lapangan. Validasi ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu validasi materi dan validasi bahan ajar yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Validasi Materi

Tujuan dari validasi materi adalah untuk mengevaluasi kelayakan isi dari materi soal E-LKPD yang disusun. Validator ahli materi merupakan pihak yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan dasar atau bidang yang relevan dengan materi pembelajaran matematika sekolah dasar, seperti dosen atau guru sekolah dasar. Validator ahli materi memiliki pengalaman dalam kegiatan pembelajaran atau pengembangan materi, khususnya pada topik penyajian data seperti diagram batang. Selain itu, validator juga memiliki pemahaman yang baik terhadap kurikulum yang berlaku serta mampu menilai kesesuaian isi materi, kedalaman konsep, dan ketepatan materi dalam produk E-LKPD.

b. Validasi Media

Validasi media bertujuan untuk menilai sejauh mana E-LKPD yang dibuat memenuhi kriteria yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Validator ahli media merupakan pihak yang memiliki kompetensi dalam bidang teknologi pendidikan, pendidikan dasar, atau pengembangan media pembelajaran, seperti dosen atau guru sekolah dasar. Validator ahli media memiliki pengalaman dalam penggunaan atau pengembangan media pembelajaran digital, khususnya yang berbasis aplikasi interaktif. Selain itu, validator juga memiliki kemampuan dalam menilai aspek tampilan, interaktivitas, kemudahan penggunaan (*usability*), serta kualitas desain media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN**A. Data Produk Hasil Pengembangan****1. Analisis (*Analysis*)**

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam model pengembangan ADDIE yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran serta kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan produk. Analisis dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran yang berlangsung di sekolah, karakteristik siswa, ketersediaan bahan ajar, serta kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan. Pada penelitian ini, tahap analisis terdiri atas analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Analisis kinerja dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika materi diagram batang melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sementara itu, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar melalui penyebaran angket.

a. Analisis kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran serta permasalahan yang terjadi pada pembelajaran matematika materi diagram batang di kelas IV SDN Mrican 2. Kegiatan analisis ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang berlangsung, penggunaan bahan ajar, karakteristik siswa, serta kendala yang dihadapi guru dan siswa selama pembelajaran. Data analisis kinerja diperoleh melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil analisis kinerja tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan permasalahan pembelajaran yang perlu mendapatkan solusi melalui pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa.

1) Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SDN Mrican 2, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang. Proses pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru sehingga keaktifan siswa selama pembelajaran belum optimal. Selain itu, bahan ajar yang digunakan masih terbatas pada buku cetak dan kurang menarik perhatian siswa. Bahan ajar yang tersedia juga belum sepenuhnya mendukung pemahaman siswa terhadap materi diagram batang. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep serta menginterpretasikan diagram batang. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang lebih interaktif dan berbasis digital untuk mendukung proses pembelajaran.

2) Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Mrican 2, diketahui bahwa pembelajaran matematika materi diagram batang masih menggunakan buku paket dan LKS sebagai sumber belajar utama. Proses pembelajaran dilakukan melalui penjelasan materi oleh guru dan pemberian latihan soal sehingga pembelajaran masih didominasi oleh guru. Guru juga menyampaikan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam membaca, menginterpretasikan, dan menarik kesimpulan dari data yang disajikan dalam diagram batang. Selain itu, bahan ajar yang digunakan dinilai belum cukup menarik dan interaktif sehingga belum mampu meningkatkan antusiasme siswa secara optimal. Guru menyatakan bahwa diperlukan pengembangan bahan ajar interaktif berbasis digital yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan menarik.

3) Dokumentasi

Berdasarkan hasil dokumentasi yang dilakukan di SDN Mrican 2, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika materi diagram batang masih menggunakan buku paket dan LKS cetak sebagai sumber belajar utama. Dokumentasi proses pembelajaran menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan guru dan latihan soal. Selain itu, dokumentasi hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam membaca dan menginterpretasikan data pada diagram batang. Hasil dokumentasi juga menunjukkan bahwa sekolah memiliki fasilitas pendukung berupa perangkat teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk penggunaan bahan ajar berbasis digital.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa terhadap bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang. Analisis ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pembelajaran yang dapat mendukung pemahaman siswa, meningkatkan keaktifan belajar, serta membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik. Data analisis kebutuhan diperoleh melalui penyebaran angket kepada guru kelas IV dan siswa kelas IV SDN Mrican 2. Hasil analisis kebutuhan tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan karakteristik dan fitur produk yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mampu mengatasi permasalahan yang ditemukan pada tahap analisis kinerja.

1) Angket Siswa

Berdasarkan hasil angket kebutuhan yang diberikan kepada siswa kelas IV SDN Mrican 2, diketahui bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam

memahami materi diagram batang, khususnya dalam memahami hubungan antara tinggi batang dan jumlah data yang disajikan. Selain itu, siswa menilai bahwa pembelajaran masih lebih banyak didominasi oleh penjelasan guru dan bahan ajar yang digunakan belum sepenuhnya menarik perhatian mereka. Sebagian besar siswa juga mengaku merasa bosan dengan bahan ajar yang digunakan saat ini. Hasil angket menunjukkan bahwa seluruh siswa membutuhkan bahan ajar yang lebih menarik dan interaktif serta merasa lebih semangat belajar apabila menggunakan E-LKPD interaktif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa siswa memerlukan bahan ajar berbasis digital yang dapat membantu mereka memahami materi secara lebih mudah, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

2) Angket Guru

Berdasarkan hasil angket kebutuhan yang diisi oleh guru kelas IV SDN Mrican 2, diketahui bahwa pembelajaran matematika materi diagram batang belum didukung oleh bahan ajar yang bervariasi dan menarik. Guru menilai bahwa pembelajaran masih cenderung didominasi oleh penjelasan guru sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum optimal. Selain itu, siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep diagram batang dan menghubungkan tinggi batang dengan jumlah data yang disajikan. Bahan ajar yang digunakan saat ini dinilai cukup membantu proses pembelajaran, namun belum mampu menarik perhatian siswa secara maksimal. Hasil angket juga menunjukkan bahwa guru sangat mendukung penggunaan bahan ajar interaktif berbasis digital seperti E-LKPD karena dinilai dapat membantu meningkatkan pemahaman materi dan keaktifan siswa selama pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan E-

LKPD interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil analisis kinerja dan analisis kebutuhan, diketahui bahwa pembelajaran matematika materi diagram batang masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan bahan ajar, pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru, serta kesulitan siswa dalam memahami dan menginterpretasikan diagram batang. Selain itu, guru dan siswa membutuhkan bahan ajar yang lebih menarik, interaktif, dan mudah digunakan. Oleh karena itu, dikembangkan E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri sebagai solusi untuk mendukung pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV sekolah dasar.

2. Desain (*Design*)

Tahap *design* merupakan tahap kedua dalam model pengembangan ADDIE yang dilakukan setelah tahap *analysis* selesai. Pada tahap ini, peneliti mulai merancang produk berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Kegiatan perancangan bertujuan untuk menghasilkan gambaran awal produk yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru dalam pembelajaran matematika materi diagram batang.

Pada penelitian ini, tahap *design* difokuskan pada penyusunan prototype E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* yang diintegrasikan dengan kearifan lokal Kediri. Pengembangan rancangan dilakukan dengan mempertimbangkan karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung lebih tertarik pada media pembelajaran yang interaktif, visual, dan kontekstual. Tahap ini juga mencakup penyusunan materi pembelajaran, perancangan alur navigasi produk melalui *flowchart* dan *storyboard*, serta persiapan instrumen penelitian untuk menilai tingkat kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas produk.

Hasil dari tahap design berupa *prototype* awal E-LKPD, *flowchart*, *storyboard*, materi pembelajaran, dan instrumen penelitian yang selanjutnya digunakan sebagai acuan pada tahap *development*.

a. *Prototype E-LKPD*

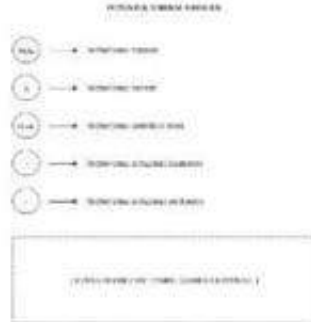
Pada tahap awal, peneliti menyusun *prototype E-LKPD* berbasis *Articulate Storyline 3* sebagai rancangan awal produk yang akan dikembangkan. Penyusunan rancangan ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan siswa dan guru dalam pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV SDN Mrican 2. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran mengenai bentuk, struktur, isi, serta alur penggunaan E-LKPD sebelum memasuki tahap pengembangan. Rancangan awal tersebut juga menjadi pedoman agar proses pengembangan dapat dilakukan secara lebih terarah dan sistematis sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

E-LKPD dirancang dalam bentuk bahan ajar elektronik interaktif yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang lebih tertarik pada media pembelajaran visual, interaktif, dan mudah digunakan. Struktur produk memuat beberapa halaman utama, yaitu halaman *cover*, petunjuk penggunaan, menu utama, langkah penggunaan dan pengerjaan soal, soal latihan, capaian pembelajaran, serta profil penulis. Setiap bagian disusun secara sistematis untuk membentuk alur pembelajaran yang runtut dan memudahkan siswa dalam memahami materi diagram batang. Produk awal ini juga dilengkapi dengan tombol navigasi berupa *next*, *back*, *home*, dan *submit* yang berfungsi untuk mempermudah perpindahan antarhalaman sehingga siswa dapat mengoperasikannya dengan lebih mudah.

Lebih lanjut, unsur kearifan lokal Kediri diintegrasikan ke dalam materi, gambar, ilustrasi, dan contoh soal agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan siswa. Integrasi tersebut bertujuan untuk membantu siswa memahami materi secara lebih nyata sehingga dapat mendukung peningkatan

hasil belajar. Rancangan awal yang telah dibuat selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam tahap *development* agar produk yang dihasilkan sesuai dengan desain yang telah ditetapkan.

Tabel 4. 1 *Prototype* E-LKPD

No	Nama Halaman	Tampilan <i>Prototype</i>
1.	Cover	
2.	Petunjuk Penggunaan	

No	Nama Halaman	Tampilan <i>Prototype</i>
3.	Menu Utama	
4.	CP dan TP	

No	Nama Halaman	Tampilan <i>Prototype</i>
5.	Petunjuk Pengisian	
6.	Soal Permasalahan	

No	Nama Halaman	Tampilan <i>Prototype</i>
		 The image shows two identical screenshots of a web form titled "Formulir Pendaftaran Siswa Baru (Diklat)". The form is structured as follows: Header: "Formulir Pendaftaran Siswa Baru (Diklat)" Text Block: Sebelum pendaftaran, perhatikan hal-hal berikut: 1. Pastikan formulir pendaftaran diisi dengan benar. 2. Pastikan formulir pendaftaran diisi dengan benar. 3. Pastikan formulir pendaftaran diisi dengan benar. 4. Pastikan formulir pendaftaran diisi dengan benar. Sub-Header: "Informasi Pendaftaran Siswa Baru (Diklat)" Form: Terdapat nama lengkap yang tertera pada formulir pendaftaran ini... [Daftar] Footer: Formulir Pendaftaran Siswa Baru (Diklat) Formulir Pendaftaran Siswa Baru (Diklat)

No	Nama Halaman	Tampilan <i>Prototype</i>
		
7.	Penyajian Data Dalam Tabel	

No	Nama Halaman	Tampilan <i>Prototype</i>
8.	Grafik Diagram Batang	The screenshot shows a web application interface. At the top, there are two tabs: 'Tampilan Utama' and 'Tampilan Lainnya'. The main heading is 'PERFORMAN GURU DALAM RANGKAI TUGAS DAN KEMAJUAN'. Below this, there is a bar chart with a y-axis ranging from 0 to 100. The chart has four bars with values 75, 80, 85, and 90. Below the bar chart, there is a flowchart with four steps: 'Tahap 1', 'Tahap 2', 'Tahap 3', and 'Tahap 4'. The flowchart shows a sequence of steps connected by arrows. At the bottom, there are two buttons: 'Tampilkan Data' and 'Tampilkan Grafik'.
9.	Profil Penulis	The screenshot shows a web application interface. At the top, there are two tabs: 'Tampilan Utama' and 'Tampilan Lainnya'. The main heading is 'PROFIL PENULIS'. Below this, there is a profile card with a placeholder for a photo and the text 'NAMA PENULIS'. Below the profile card, there is a list of details: 'Nama', 'Alamat', 'Pendidikan', 'Pekerjaan', and 'Tanggal Lahir'. Each detail has a corresponding value: 'Nama: NAMA PENULIS', 'Alamat: Alamat', 'Pendidikan: Pendidikan', 'Pekerjaan: Pekerjaan', and 'Tanggal Lahir: 20/08/2000'. At the bottom, there are two buttons: 'Tampilkan Data' and 'Tampilkan Grafik'.

b. *Flowchart* Produk

Setelah menyusun *prototype* E-LKPD, langkah berikutnya pada tahap *design* adalah membuat *flowchart* produk. *Flowchart* dibuat sebagai gambaran alur navigasi dan hubungan antarhalaman dalam E-LKPD yang akan dikembangkan. Pembuatan *flowchart* bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam merancang alur penggunaan produk secara sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan urutan pembelajaran. Selain itu, *flowchart* juga berfungsi sebagai pedoman

dalam proses pengembangan agar setiap bagian dapat tersusun secara runtut.

Flowchart E-LKPD menggambarkan urutan penggunaan produk yang diawali dari halaman *cover* sebagai tampilan awal, kemudian dilanjutkan ke halaman petunjuk penggunaan. Selanjutnya, pengguna diarahkan menuju menu utama yang berfungsi sebagai pusat navigasi untuk mengakses berbagai bagian dalam E-LKPD. Dari menu utama, siswa dapat memilih beberapa bagian, yaitu capaian pembelajaran, pengerjaan soal, dan profil penulis. Alur tersebut dirancang agar siswa dapat memahami tahapan penggunaan E-LKPD dengan lebih jelas sebelum mengerjakan latihan.

Pada bagian pengerjaan soal, siswa akan menyelesaikan beberapa soal secara berurutan sesuai alur yang telah ditentukan. Setelah seluruh soal selesai dikerjakan, jawaban dikirim melalui tombol *submit* sebagai bentuk penyelesaian latihan. *Flowchart* ini juga memuat rancangan tombol navigasi seperti *next*, *back*, *home*, dan *submit* untuk memastikan proses penggunaan E-LKPD berjalan dengan baik. Dengan adanya *flowchart*, pengembangan produk pada tahap berikutnya dapat dilakukan secara lebih terarah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

Gambar 4. 1 *Flowchart* E-LKPD

c. *Storyboard*

Setelah *flowchart* selesai dibuat, langkah berikutnya pada tahap design adalah menyusun *storyboard* E-LKPD. *Storyboard* berfungsi sebagai gambaran rinci mengenai isi, tata letak, serta komponen yang terdapat pada setiap halaman dalam E-LKPD. Penyusunannya bertujuan untuk memberikan pedoman yang lebih jelas dalam proses pengembangan sehingga setiap bagian dapat dibuat sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan.

Storyboard memuat rincian halaman yang terdiri atas *cover*, petunjuk penggunaan, menu utama, langkah penggunaan dan pengerjaan soal, soal latihan, capaian pembelajaran, serta profil penulis. Pada setiap halaman dijelaskan komponen yang akan

ditampilkan, seperti teks, gambar, ilustrasi, tombol navigasi, serta unsur interaktif yang mendukung proses pembelajaran. Rincian tersebut disusun agar isi produk lebih sistematis dan selaras dengan tujuan pembelajaran.

Selain itu, *storyboard* juga memuat penempatan unsur kearifan lokal Kediri yang diintegrasikan ke dalam materi, gambar, dan contoh soal. Melalui *storyboard*, peneliti memperoleh gambaran yang lebih detail mengenai isi produk sebelum memasuki tahap *development*. *Storyboard* yang telah disusun kemudian menjadi acuan dalam pembuatan E-LKPD sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara lebih terarah sesuai dengan rancangan awal.

Tabel 4. 2 *Storyboard* E-LKPD

No	Halaman	Uraian Isi	Komponen	Keterangan/ Navigasi
1.	<i>Cover</i>	Halaman awal E-LKPD berisi judul, identitas media, serta kolom pengisian data siswa	Teks, gambar, form input (nama dan nomor absen)	Tombol mulai menuju petunjuk tombol navigasi
2.	Petunjuk Tombol Navigasi	Berisi penjelasan fungsi tombol-tombol dalam E-LKPD	Teks dan ikon tombol	Navigasi next dan back
3.	<i>Home</i>	Halaman utama sebagai pusat akses seluruh menu dalam E-LKPD	Teks dan tombol menu	Menu menuju CP & TP, penugasan, dan profil penulis
4.	Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan	Berisi capaian dan tujuan pembelajaran yang akan	Teks	Tombol kembali ke home

No	Halaman	Uraian Isi	Komponen	Keterangan/ Navigasi
	Pembelajaran (TP)	dicapai siswa		
5.	Petunjuk Pengisian	Berisi arahan langkah-langkah dalam mengerjakan soal pada E-LKPD	Teks	Navigasi ke bagian soal permasalahan
6.	Soal Permasalahan	Empat soal berbasis permasalahan yang harus diselesaikan siswa	Teks	Navigasi next, back
7.	Penyajian Data dalam Tabel	Aktivitas menyusun data ke dalam bentuk tabel	Drag and drop, teks	Tombol submit dan navigasi next, back
8.	Grafik Diagram Batang	Aktivitas menyusun data menjadi diagram batang berdasarkan data yang diberikan	Drag and drop, teks, dan data soal	Tombol submit dan next
9.	Profil Penulis	Berisi identitas pengembang E-LKPD seperti nama, asal instansi, dan foto penulis	Teks, gambar/foto	Tombol kembali ke menu utama

d. Penyusunan Materi dan Instrumen

Pada tahap design, peneliti juga menyiapkan materi pembelajaran yang akan dimuat dalam E-LKPD. Materi disusun dengan menyesuaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar pada materi diagram batang. Isi

materi meliputi pengertian diagram batang, cara membaca diagram batang, cara membuat diagram batang, serta penyelesaian soal yang berkaitan dengan diagram batang. Penyusunan materi ini bertujuan agar isi E-LKPD sesuai dengan kebutuhan siswa dan mendukung pencapaian hasil belajar.

Selain materi pokok, E-LKPD juga dilengkapi dengan contoh soal dan latihan yang dirancang secara bertahap agar siswa dapat memahami konsep secara lebih sistematis. Materi tersebut diintegrasikan dengan unsur kearifan lokal Kediri melalui penggunaan gambar, ilustrasi, dan contoh soal yang berkaitan dengan lingkungan sekitar siswa. Integrasi tersebut bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual sehingga dapat mendukung pemahaman siswa terhadap materi.

Di samping penyusunan materi, peneliti juga menyiapkan instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data selama proses pengembangan. Instrumen tersebut meliputi lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta soal evaluasi. Lembar validasi ahli digunakan untuk menilai kelayakan produk dari aspek materi dan media, sedangkan angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk setelah digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu, soal evaluasi digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah menggunakan E-LKPD.

Tabel 4. 3 Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen	Fungsi
Lembar validasi ahli	Menilai kelayakan produk dari aspek materi dan media
Angket respon guru dan siswa	Mengetahui tingkat kepraktisan E-LKPD
Soal evaluasi	Mengukur hasil belajar siswa

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap *development* merupakan tahap ketiga dalam model pengembangan ADDIE yang dilakukan setelah tahap *design*. Pada tahap ini, rancangan awal E-LKPD yang telah disusun sebelumnya diwujudkan menjadi produk nyata melalui proses pembuatan, validasi oleh ahli materi dan ahli media, revisi produk, serta uji coba penggunaan. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan E-LKPD yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang. Adapun kegiatan pada tahap *development* dijelaskan sebagai berikut.

a. Pengembangan Bahan Ajar

Tahap pengembangan bahan ajar merupakan proses realisasi rancangan awal E-LKPD yang telah disusun pada tahap *design* menjadi produk nyata yang siap digunakan dalam pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti mengimplementasikan *prototype*, *flowchart*, dan *storyboard* ke dalam bentuk E-LKPD digital menggunakan *Articulate Storyline 3*. Proses tersebut dilakukan agar rancangan yang telah dibuat sebelumnya dapat diwujudkan menjadi media pembelajaran yang utuh dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pengembangan media juga dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan siswa sekolah dasar agar produk yang dihasilkan dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran matematika materi diagram batang.

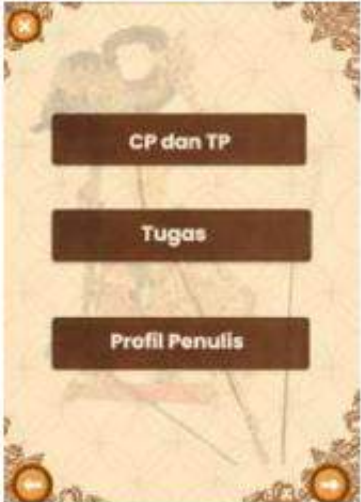
Pembuatan E-LKPD dilakukan dengan menyusun setiap halaman sesuai alur yang telah dirancang sebelumnya, kemudian memasukkan latihan soal dan unsur pendukung lainnya ke dalam media. Dalam proses ini, peneliti juga menambahkan elemen interaktif seperti tombol navigasi, latihan soal, dan fitur pengiriman jawaban untuk mempermudah siswa dalam mengoperasikan E-LKPD secara mandiri. Setiap komponen dirancang dan disesuaikan

agar dapat berfungsi secara optimal selama proses pembelajaran. Selain itu, tampilan media dibuat lebih menarik dengan penggunaan gambar, ilustrasi, dan unsur visual yang relevan agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

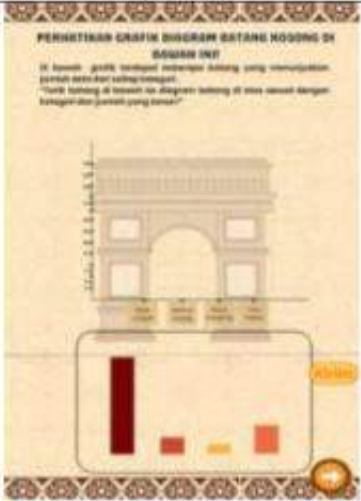
Setelah proses pembuatan selesai, peneliti melakukan pengecekan terhadap fungsi navigasi, tampilan halaman, dan kesesuaian isi materi untuk memastikan bahwa seluruh komponen dapat berjalan dengan baik. Tahap pengecekan ini dilakukan agar tidak terdapat kesalahan teknis maupun kesalahan isi sebelum produk digunakan dalam tahap berikutnya. Hasil dari tahap ini berupa E-LKPD yang telah selesai dikembangkan dan siap memasuki tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 4. 4 Desain Akhir E-LKPD

Gambar	Keterangan
	Pada halaman cover terdapat judul E-LKPD, identitas sekolah, kolom nama siswa, dan nomor absen yang diisi sebelum pembelajaran dimulai. Selain itu, pada halaman ini juga tersedia tombol <i>start</i> yang digunakan siswa untuk memulai pembelajaran

Gambar	Keterangan
	Pada halaman petunjuk tombol navigasi, peneliti menampilkan beberapa tombol yang digunakan dalam E-LKPD beserta fungsinya. Halaman ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengoperasikan E-LKPD selama pembelajaran berlangsung.
	Pada halaman home terdapat tiga menu utama, yaitu menu CP dan TP, menu tugas, serta menu profil penulis. Halaman home dirancang sebagai pusat navigasi yang membantu siswa mengakses setiap bagian dalam E-LKPD dengan lebih mudah selama proses pembelajaran berlangsung.
	Pada halaman CP dan TP, peneliti mencantumkan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran materi diagram batang kelas IV SD. Halaman ini digunakan sebagai acuan pembelajaran agar siswa mengetahui tujuan yang harus dicapai setelah menggunakan E-LKPD.

Gambar	Keterangan
	Pada halaman petunjuk pengisian, peneliti menjelaskan tata cara mengerjakan soal-soal yang terdapat dalam E-LKPD. Petunjuk disusun menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami agar siswa tidak mengalami kesulitan saat mengerjakan setiap kegiatan dan soal pada E-LKPD.
	Pada bagian soal permasalahan terdapat empat soal yang dikaitkan dengan budaya lokal Kediri, seperti tahu takwa, gethuk pisang, pecel tumpang, dan sate empit. Soal disusun berdasarkan situasi kehidupan sehari-hari agar siswa lebih mudah memahami materi diagram batang serta meningkatkan minat belajar siswa melalui pembelajaran kontekstual.

Gambar	Keterangan
	Pada bagian grafik diagram batang, siswa diminta mencocokkan keterangan dengan jumlah data yang tepat berdasarkan diagram batang yang tersedia. Soal ini bertujuan untuk membantu siswa memahami cara membaca dan menginterpretasikan data dalam bentuk diagram batang.
	Pada halaman profil penulis terdapat identitas pengembang E-LKPD. Halaman ini memuat informasi singkat mengenai penulis sebagai pengembang bahan ajar yang digunakan dalam penelitian.

Hasil pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* yang telah selesai dibuat sesuai rancangan pada tahap *design*. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Validasi Ahli Materi

Penilaian terhadap aspek materi pada E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* telah melalui tahap validasi oleh dua validator ahli materi, yaitu Ibu Widi Wulansari, M.Pd. dan Ibu Madhina Hafsyah, S.Pd. Tahap validasi ini dilakukan untuk mengetahui

kelayakan isi E-LKPD, khususnya kesesuaian dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik siswa sekolah dasar, serta ketepatan penyajian kegiatan dan soal pada materi diagram batang. Pada proses validasi, validator diminta memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang telah disediakan serta memberikan saran dan masukan untuk perbaikan produk. Hasil validasi ahli materi secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 11 halaman 180.

10
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

No	Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1.	Validator 1	60	60	100%	Sangat Valid
2.	Validator 2	57	60	95%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4.5, hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa Validator 1 memperoleh skor sebesar 60 dari skor maksimal 60 dengan persentase 100% dan termasuk dalam kategori sangat valid. Sementara itu, Validator 2 memperoleh skor sebesar 57 dari skor maksimal 60 dengan persentase 95% dan juga termasuk dalam kategori sangat valid. Jika dirata-ratakan, persentase hasil validasi ahli materi mencapai 97,5%, sehingga E-LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan berada pada kategori sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi, terdapat beberapa saran perbaikan yang digunakan sebagai bahan revisi materi. Adapun saran revisi dari ahli materi disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Saran Validator Ahli Materi

No	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Instruksi pada perangkat pembelajaran, khususnya pada bagian modul ajar, masih terdapat beberapa langkah kegiatan pembelajaran yang kurang jelas. Validator menyarankan agar dilakukan revisi pada susunan kalimat instruksi dengan menggunakan bahasa yang lebih jelas, sederhana, dan komunikatif agar lebih mudah dipahami oleh guru maupun siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.	Fase 3: Membimbing penyelidikan individu 15. Peserta didik mengerjakan soal yang terdapat pada E-LKPD. 16. Guru membimbing peserta didik selama proses pengerjaan soal. 8 Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 17. Guru meminta peserta didik maju ke depan kelas. 18. Peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya di depan kelas.	Fase 3: Membimbing penyelidikan individu 15. Peserta didik mengerjakan soal permasalahan yang terdapat pada E-LKPD secara individu. 16. Guru membimbing peserta didik selama proses pengerjaan serta memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan. 28 Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 17. Guru meminta perwakilan peserta didik maju kedepan secara bergantian untuk menyampaikan hasil

No	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
			pekerjaannya. 18. Peserta didik kemudian maju ke depan untuk menyampaikan hasil pengerjaannya.

c. Validasi Ahli Bahan Ajar

Produk yang dikembangkan perlu melalui tahap validasi untuk mengetahui tingkat kelayakan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan. Proses validasi bahan ajar dilakukan oleh dua validator, yaitu Bapak Sutrisno Sahari, M.Pd. dan Ibu Ria Fatmawati, S.Pd. selaku validator yang berkompeten dalam bidang bahan ajar pembelajaran. Validator diminta untuk mengisi angket validasi bahan ajar dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan serta memberikan saran perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Hasil validasi ahli materi secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 10 halaman 170.

Tabel 4. 7 Rekapitulasi Hasil Validasi Bahan Ajar

No	Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1.	Validator 1	42	50	84%	Sangat Valid
2.	Validator 2	50	50	100%	Sangat Valid

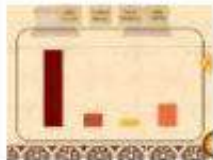
Berdasarkan Tabel 4.7, hasil validasi bahan ajar menunjukkan bahwa Validator 1 memperoleh skor sebesar 42 dari skor maksimal 50 dengan persentase 84% dan termasuk dalam kategori sangat

valid. Sementara itu, Validator 2 memperoleh skor sebesar 50 dari skor maksimal 50 dengan persentase 100% dan juga termasuk dalam kategori sangat valid. Jika dirata-ratakan, persentase hasil validasi bahan ajar mencapai 92%, sehingga E-LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan berada pada kategori sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli bahan ajar, terdapat beberapa saran perbaikan yang digunakan sebagai bahan revisi E-LKPD. Adapun saran revisi dari ahli bahan ajar disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Saran Validator Ahli Bahan Ajar

No	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Validator menyarankan agar tombol pada E-LKPD menggunakan bahasa Indonesia supaya lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.	Penggunaan tombol aksi (<i>action button</i>) masih menggunakan bahasa Inggris, seperti tombol <i>start</i> dan <i>submit</i>.  	Tombol <i>start</i> direvisi menjadi tombol Mulai dan tombol <i>submit</i> direvisi menjadi tombol Kirim.  
2.	Validator menyarankan agar warna batang pada diagram menggunakan variasi warna yang lebih	Warna batang pada diagram masih kurang bervariasi sehingga tampilan soal dinilai kurang menarik.	Warna batang pada diagram direvisi menjadi lebih beragam dan menarik sehingga tampilan soal lebih variatif dan meningkatkan daya

No	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	beragam dan menarik untuk meningkatkan daya tarik visual E-LKPD.		tarik visual E-LKPD. 

B. Data Uji Coba

1. Data Hasil Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilaksanakan setelah E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli bahan ajar. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2026 kepada 6 siswa kelas IV SDN Mrican 2 untuk mengetahui respon siswa dan keefektifan penggunaan E-LKPD pada pembelajaran matematika materi diagram batang. Data hasil uji coba terbatas diperoleh melalui angket respon siswa dan hasil evaluasi pembelajaran.

a. Kepraktisan

Uji coba kepraktisan dilakukan setelah E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* dinyatakan layak oleh ahli materi dan ahli bahan ajar. Selanjutnya, E-LKPD diujicobakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa. Data respon siswa diperoleh melalui penyebaran angket yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* dalam kegiatan pembelajaran. Hasil angket respon siswa pada uji coba terbatas dapat dilihat pada Lampiran 14 halaman 194.

Tabel 4. 9 Rekapitulasi Data Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Terbatas

No	Responden	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
----	-----------	------------	---------------	------------	----------

1.	Siswa	54	60	90%	Sangat Praktis
----	-------	----	----	-----	----------------

Berdasarkan Tabel 4.9 hasil respon siswa memperoleh total skor sebesar 54 dari skor maksimal 60 dengan persentase sebesar 90% dan termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

b. Keefektifan

Keefektifan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* diketahui melalui hasil evaluasi pembelajaran setelah siswa menggunakan E-LKPD pada materi diagram batang. Evaluasi dilakukan dengan memberikan 15 butir soal untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan nilai KKTP yang telah ditetapkan, yaitu 75. Hasil soal evaluasi pada uji coba terbatas dapat dilihat pada Lampiran 17 halaman 200. Adapun rekapitulasi hasil evaluasi pembelajaran siswa disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 10 Rekapitulasi Data Hasil Nilai Uji Terbatas

No	Kriteria	Jumlah Siswa
1.	Tuntas (T)	5 siswa
2.	Tidak Tuntas (TT)	1 siswa
Ketuntasan Belajar Klasikal		83,3%

Berdasarkan Tabel 4.10 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 5 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 1 siswa dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 83,3%.

2. Data Hasil Uji Coba Luas

Uji coba luas dilaksanakan setelah E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli bahan ajar. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2026 kepada 20 siswa kelas IV SDN Mrican 2 dengan melibatkan guru kelas IV untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap penggunaan E-LKPD pada

pembelajaran matematika materi diagram batang. Data hasil uji coba luas diperoleh melalui angket respon guru, angket respon siswa, serta tes evaluasi pembelajaran.

a. Kepraktisan (Hasil Angket Respon Guru dan Siswa)

Kepraktisan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* diperoleh melalui angket respon guru dan siswa setelah penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran matematika materi diagram batang. Angket respon guru diisi oleh Ibu Madhina Hafsyah, S.Pd., sedangkan angket respon siswa diisi oleh 20 siswa kelas IV SDN Mrican 2.

1) Angket respon guru

Angket respon guru digunakan untuk memperoleh penilaian guru terhadap penggunaan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* dalam pembelajaran matematika materi diagram batang. Hasil angket respon guru dapat dilihat pada Lampiran 12 halaman 190. Adapun rekapitulasi hasil angket respon guru disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 11 Rekapitulasi Data Hasil Nilai Uji Terbatas

No	Responden	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1.	Guru Kelas IV	51	55	92%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4.11 hasil respon guru memperoleh total skor sebesar 51 dari skor maksimal 55 dengan persentase sebesar 92% dan termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

2) Angket respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk memperoleh penilaian siswa terhadap penggunaan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* dalam pembelajaran matematika materi diagram batang. Hasil angket respon siswa di uji coba luas dapat dilihat pada Lampiran 15 halaman 195. Adapun

rekapitulasi hasil angket respon guru disajikan pada tabel berikut

Tabel 4. 12 Rekapitulasi Data Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Luas

No	Responden	Total Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
1.	Siswa	195	200	97,5%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4.12 hasil respon siswa memperoleh total skor sebesar 195 dari skor maksimal 200 dengan persentase sebesar 97,5% dan termasuk dalam kategori “sangat praktis”.

b. Keefektifan

Keefektifan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* diketahui melalui hasil evaluasi pembelajaran setelah siswa menggunakan E-LKPD pada materi diagram batang. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari berdasarkan nilai KKTP yang telah ditetapkan. Hasil soal evaluasi di uji coba luas dapat dilihat pada Lampiran 18 halaman 201. Adapun rekapitulasi hasil angket respon guru disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. 13 Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Siswa pada Uji Coba Luas

No	Kriteria	Jumlah Siswa
1.	Tuntas (T)	19 siswa
2.	Tidak Tuntas (TT)	1 siswa
Ketuntasan Belajar Klasikal		95%

Berdasarkan Tabel 4.13 jumlah siswa yang tuntas sebanyak 19 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 1 siswa dengan ketuntasan belajar klasikal sebesar 95%.

C. Analisis Data

Pada tahap analisis data, peneliti menganalisis data yang diperoleh dari hasil validasi, angket respon guru dan siswa, serta hasil evaluasi pembelajaran setelah penggunaan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3*. Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan E-LKPD pada pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV SD. Adapun analisis data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

1. Analisis Data Kevalidan

Analisis data kevalidan dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli bahan ajar. Data hasil validasi yang diperoleh kemudian dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan kriteria kevalidan yang telah ditetapkan. Adapun hasil analisis data kevalidan disajikan sebagai berikut.

Tabel 4. 14 Statistik Deskriptif Data Kevalidan E-LKPD

Aspek	N	Minimum	Maximum	Mean
Ahli Materi	2	95%	100%	97,5%
Ahli Bahan Ajar	2	84%	100%	92%

Berdasarkan Tabel 4.14, statistik deskriptif data kevalidan menunjukkan bahwa penilaian ahli materi memiliki nilai minimum sebesar 95%, nilai maksimum sebesar 100%, dan nilai rata-rata sebesar 97,5% dengan jumlah validator sebanyak 2 orang. Sementara itu, penilaian ahli bahan ajar memiliki nilai minimum sebesar 84%, nilai maksimum sebesar 100%, dan nilai rata-rata sebesar 92% dengan jumlah validator sebanyak 2 orang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi maupun ahli bahan ajar.

Berdasarkan Tabel 4.5, hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa

Validator 1 memperoleh total skor sebesar 60 dari skor maksimal 60 dengan persentase 100% dan termasuk dalam kategori “sangat valid”, sedangkan Validator 2 memperoleh total skor sebesar 57 dari skor maksimal 60 dengan persentase 95% dan juga termasuk dalam kategori “sangat valid”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek kesesuaian pembelajaran, capaian pembelajaran, ketepatan materi, tingkat kemampuan siswa, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, serta relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari melalui integrasi unsur kearifan lokal Kediri. Meskipun demikian, validator memberikan saran perbaikan berupa peningkatan kejelasan instruksi pada perangkat pembelajaran, khususnya pada modul ajar. Secara keseluruhan, rata-rata persentase hasil validasi ahli materi mencapai 97,5%, sehingga E-LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan Tabel 4.7, hasil validasi bahan ajar menunjukkan bahwa Validator 1 memperoleh total skor sebesar 42 dari skor maksimal 50 dengan persentase 84% dan termasuk dalam kategori “sangat valid”, sedangkan Validator 2 memperoleh total skor sebesar 50 dari skor maksimal 50 dengan persentase 100% dan juga termasuk dalam kategori “sangat valid”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek isi, desain, tata letak, serta penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Meskipun demikian, validator memberikan saran perbaikan berupa penggantian tombol aksi yang masih menggunakan bahasa Inggris menjadi bahasa Indonesia serta perbaikan warna batang pada soal diagram grafik agar lebih bervariasi. Secara keseluruhan, rata-rata persentase hasil validasi bahan ajar mencapai 92%, sehingga E-LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Analisis Data Kepraktisan

Analisis data kepraktisan dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* berdasarkan hasil angket respon guru dan respon siswa. Data kepraktisan diperoleh setelah pelaksanaan uji coba produk pada pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV SD. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis dan diinterpretasikan berdasarkan kriteria kepraktisan yang telah ditetapkan. Adapun hasil analisis data kepraktisan disajikan sebagai berikut.

Tabel 4. 15 Statistik Deskriptif Data Kepraktisan E-LKPD

Aspek	N	Minimum	Maximum	Mean
Respon Guru	1	92%	92%	92%
Respon Siswa	26	90%	97,5%	93,75%

Berdasarkan Tabel 4.15, statistik deskriptif data kepraktisan menunjukkan bahwa respon guru memiliki nilai minimum sebesar 92%, nilai maksimum sebesar 92%, dan nilai rata-rata sebesar 92% dengan jumlah responden sebanyak 1 guru. Sementara itu, respon siswa memiliki nilai minimum sebesar 90%, nilai maksimum sebesar 97,5%, dan nilai rata-rata sebesar 93,75% dengan jumlah responden sebanyak 26 siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat praktis berdasarkan respon guru maupun respon siswa.

Berdasarkan hasil respon guru pada Tabel 4.11 diperoleh total skor sebesar 51 dari skor maksimal 55 dengan persentase sebesar 92% dengan kategori “sangat praktis”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* telah memenuhi aspek kualitas bahan ajar, tampilan bahan ajar, dan penggunaan E-LKPD dengan baik. Guru menilai bahwa materi yang disajikan sesuai dengan kemampuan siswa, tampilan E-LKPD menarik dan mudah dibaca, serta penggunaan

E-LKPD mampu membantu pelaksanaan pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV SD.

Berdasarkan hasil respon siswa pada uji coba terbatas di Tabel 4.9 yang melibatkan 6 siswa diperoleh total skor sebesar 54 dari skor maksimal 60 dengan persentase sebesar 90% dengan kategori “sangat praktis”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif pada penggunaan awal E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3*. Siswa menilai bahwa E-LKPD memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan, serta membantu memahami materi diagram batang dengan lebih baik. Selain itu, penggunaan bahasa dan petunjuk penggunaan dalam E-LKPD juga mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan hasil respon siswa pada uji coba luas di Tabel 4.11 yang melibatkan 20 siswa diperoleh total skor sebesar 195 dari skor maksimal 200 dengan persentase sebesar 97,5% dengan kategori “sangat praktis”. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* praktis digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV SD. Penggunaan E-LKPD pada jumlah siswa yang lebih banyak menunjukkan bahwa tampilan, aktivitas pembelajaran, dan unsur kearifan lokal Kediri mampu meningkatkan ketertarikan serta keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil perhitungan menunjukkan persentase sebesar 97,5% dengan kategori “sangat praktis”. Jika dibandingkan dengan uji coba terbatas yang memperoleh persentase sebesar 90%, hasil pada uji coba luas menunjukkan nilai yang lebih tinggi. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan berada pada kategori sangat praktis. Perolehan nilai yang lebih tinggi pada uji coba luas menunjukkan bahwa produk semakin sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat digunakan secara lebih optimal dalam proses pembelajaran.

3. Analisis Data Keefektifan

Analisis data keefektifan dilakukan berdasarkan hasil soal evaluasi siswa setelah penggunaan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* pada pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV SD. Tingkat keefektifan produk ditentukan berdasarkan ketuntasan belajar klasikal siswa. Adapun hasil analisis data keefektifan dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 4. 16 Statistik Deskriptif Data Keefektifan E-LKPD

Kelompok	N	Minimum	Maximum	Mean
Uji Coba Terbatas	6	73	100	87
Uji Coba Luas	20	73	100	89,45

Berdasarkan Tabel 4.16, statistik deskriptif data keefektifan menunjukkan bahwa pada uji coba terbatas yang melibatkan 6 siswa diperoleh nilai minimum sebesar 73, nilai maksimum sebesar 100, dan nilai rata-rata sebesar 87. Sementara itu, pada uji coba luas yang melibatkan 20 siswa diperoleh nilai minimum sebesar 73, nilai maksimum sebesar 100, dan nilai rata-rata sebesar 89,45. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kedua tahap uji coba telah melampaui Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu sebesar 75..

Berdasarkan hasil nilai evaluasi pada uji coba terbatas di Tabel 4.10 yang melibatkan 6 siswa diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 83,3% dengan persentase ketuntasan belajar berada pada kategori “sangat efektif”. Dari 6 siswa yang mengikuti uji coba terbatas, sebanyak 5 siswa dinyatakan tuntas dan 1 siswa dinyatakan tidak tuntas berdasarkan KKTP yang ditetapkan sebesar 75. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* mampu membantu siswa memahami materi diagram batang dengan baik pada tahap penggunaan awal.

Berdasarkan hasil nilai evaluasi pada uji coba luas di Tabel 4.12 yang melibatkan 20 siswa diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 95% dengan persentase ketuntasan belajar berada pada kategori “sangat

efektif". Dari 20 siswa yang mengikuti uji coba luas, sebanyak 19 siswa dinyatakan tuntas dan 1 siswa dinyatakan tidak tuntas berdasarkan KKTP sebesar 75. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV SD. Selain itu, penggunaan E-LKPD juga mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan mendukung ketercapaian ketuntasan belajar secara klasikal.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar klasikal pada uji coba luas sebesar 95% dengan kategori "sangat efektif". Jika dibandingkan dengan uji coba terbatas yang memperoleh persentase sebesar 83,3%, hasil pada uji coba luas menunjukkan nilai yang lebih tinggi. Kedua hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan berada pada kategori sangat efektif. Perolehan ketuntasan belajar klasikal yang lebih tinggi pada uji coba luas menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* mampu membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan mendukung ketercapaian ketuntasan belajar secara klasikal pada materi diagram batang kelas IV SD.

D. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator ahli materi dan validator ahli bahan ajar terhadap E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan. Revisi ini bertujuan untuk menyempurnakan produk agar lebih sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, mudah dipahami, dan mudah digunakan oleh guru maupun siswa. Perbaikan dilakukan pada beberapa bagian E-LKPD dan perangkat pembelajaran sesuai dengan hasil validasi yang telah dilakukan. Adapun hasil revisi produk berdasarkan saran dan masukan validator disajikan pada Tabel 4.16.

Tabel 4. 17 Hasil Revisi Produk

No	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Instruksi pada perangkat pembelajaran, khususnya pada bagian modul ajar, masih terdapat beberapa langkah kegiatan pembelajaran yang kurang jelas. Validator menyarankan agar dilakukan revisi pada susunan kalimat instruksi dengan menggunakan bahasa yang lebih jelas, sederhana, dan komunikatif agar lebih mudah dipahami oleh guru maupun siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.	Fase 3: Membimbing penyelidikan individu 15. Peserta didik mengerjakan soal yang terdapat pada E-LKPD. 16. Guru membimbing peserta didik selama proses pengerjaan soal. 8 Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 17. Guru meminta peserta didik maju ke depan kelas. 18. Peserta didik menyampaikan hasil pekerjaannya di depan kelas.	Fase 3: Membimbing penyelidikan individu 15. Peserta didik mengerjakan soal permasalahan yang terdapat pada E-LKPD secara individu. 16. Guru membimbing peserta didik selama proses pengerjaan serta memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan. 8 Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 17. Guru meminta perwakilan peserta didik maju kedepan secara bergantian untuk menyampaikan hasil pekerjaannya. 18. Peserta didik kemudian maju ke depan untuk menyampaikan hasil pekerjaannya.

No	Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
2.	Validator menyarankan agar tombol pada E-LKPD menggunakan bahasa Indonesia supaya lebih mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.	Penggunaan tombol aksi (<i>action button</i>) masih menggunakan bahasa Inggris, seperti tombol <i>start</i> dan <i>submit</i>. 	Tombol <i>start</i> direvisi menjadi tombol Mulai dan tombol <i>submit</i> direvisi menjadi tombol Kirim. 
3.	Validator menyarankan agar warna batang pada diagram menggunakan variasi warna yang lebih beragam dan menarik untuk meningkatkan daya tarik visual E-LKPD.	Warna batang pada diagram masih kurang bervariasi sehingga tampilan soal dinilai kurang menarik. 	Warna batang pada diagram direvisi menjadi lebih beragam dan menarik sehingga tampilan soal lebih variatif dan meningkatkan daya tarik visual E-LKPD. 

Berdasarkan hasil validasi, diperoleh masukan terkait instruksi pada perangkat pembelajaran, khususnya pada bagian modul ajar. Beberapa langkah kegiatan pembelajaran dinilai masih kurang jelas sehingga berpotensi menimbulkan perbedaan pemahaman dalam pelaksanaannya. Untuk mengatasi hal tersebut, instruksi pada modul ajar direvisi dengan menggunakan bahasa yang lebih sederhana, komunikatif, dan mudah

dipahami oleh guru maupun siswa. Hasil perbaikan yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 4.17. Revisi tersebut diharapkan dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alur yang telah dirancang serta memudahkan siswa dalam mengikuti setiap kegiatan pembelajaran yang disajikan.

Masukan selanjutnya berkaitan dengan penggunaan tombol aksi (action button) pada E-LKPD yang masih menggunakan istilah berbahasa Inggris, seperti tombol *Start* dan *Submit*. Penggunaan istilah tersebut dinilai kurang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang lebih familiar dengan bahasa Indonesia. Atas dasar tersebut, dilakukan penyesuaian pada tombol navigasi dengan mengubah tombol *Start* menjadi “Mulai” dan tombol *Submit* menjadi “Kirim”. Perubahan hasil revisi tersebut disajikan pada Gambar 4.17. Penggantian istilah ini bertujuan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan E-LKPD sehingga siswa dapat memahami fungsi setiap tombol dengan lebih cepat dan tidak mengalami kesulitan saat mengoperasikan media pembelajaran.

Selain aspek bahasa pada tombol navigasi, validator juga memberikan masukan terhadap tampilan diagram batang yang digunakan dalam E-LKPD. Sebelum direvisi, warna batang pada diagram masih terlihat kurang bervariasi sehingga tampilan soal dinilai kurang menarik secara visual. Menindaklanjuti masukan tersebut, dilakukan perbaikan dengan menambahkan variasi warna yang lebih beragam pada setiap batang diagram. Hasil revisi tampilan diagram batang dapat dilihat pada Gambar 4.17. Perubahan ini dilakukan untuk meningkatkan daya tarik visual E-LKPD sehingga penyajian materi menjadi lebih menarik dan mampu meningkatkan minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

E. Kajian Produk Akhir

1. Kevalidan E-LKPD *Articulate Storyline 3*

Kevalidan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri diperoleh melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli bahan ajar. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase

sebesar 100% dan 95% dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil validasi ahli bahan ajar memperoleh persentase sebesar 84% dan 100% yang juga termasuk kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, bahasa, tampilan, dan penggunaan media. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menghasilkan E-LKPD yang valid telah tercapai dan produk dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV sekolah dasar.

Kevalidan E-LKPD didukung oleh beberapa aspek penilaian validator yang meliputi kesesuaian materi, penggunaan bahasa, desain tampilan, dan kemudahan penggunaan media. Materi dan aktivitas yang terdapat dalam E-LKPD telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran sehingga mampu mendukung keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, integrasi unsur kearifan lokal Kediri menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jannah et al., (2026), Sulistyan et al., (2022), serta Fianto & Mulyani (2026)) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 memiliki tingkat validitas yang tinggi. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *Articulate Storyline 3* mampu menghasilkan bahan ajar yang sistematis, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

Keunggulan E-LKPD yang dikembangkan terletak pada penyajian soal yang interaktif, tampilan visual yang menarik, serta integrasi unsur kearifan lokal Kediri yang mampu menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Selain itu, fitur interaktif yang tersedia dalam E-LKPD dapat membantu guru dalam menyajikan materi secara lebih variatif dan inovatif. Namun demikian, produk ini masih memiliki keterbatasan, yaitu belum dapat digunakan secara optimal tanpa perangkat digital yang memadai serta memerlukan kesiapan guru dalam mengoperasikan media berbasis teknologi. Dengan demikian, E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri dinyatakan

valid dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV sekolah dasar.

2. Kepraktisan E-LKPD *Articulate Storyline 3*

Kepraktisan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri diperoleh melalui penilaian respon guru, respon siswa pada uji coba terbatas, dan respon siswa pada uji coba luas. Hasil respon guru memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat praktis, sedangkan hasil respon siswa pada uji coba terbatas memperoleh persentase sebesar 90% dan pada uji coba luas sebesar 97,5% yang juga termasuk kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan mudah digunakan, dipahami, serta mampu mendukung pelaksanaan pembelajaran matematika materi diagram batang pada siswa kelas IV sekolah dasar. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menghasilkan E-LKPD yang praktis telah tercapai dan produk dinyatakan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kepraktisan E-LKPD didukung oleh beberapa aspek penilaian yang meliputi kualitas bahan ajar, tampilan bahan ajar, serta kemudahan penggunaan E-LKPD. Materi yang disajikan telah disesuaikan dengan kemampuan siswa kelas IV sekolah dasar dan dipadukan dengan unsur kearifan lokal Kediri yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, tampilan E-LKPD yang menarik, petunjuk penggunaan yang jelas, serta aktivitas pembelajaran yang interaktif mampu mendorong siswa lebih aktif dan antusias selama mengikuti pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jannah et al., (2026), Sulistyan et al., (2022), dan Fianto & Mulyani (2026) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi dan mampu memberikan respon positif dari pengguna. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *Articulate Storyline 3* mampu

menghasilkan bahan ajar yang mudah dioperasikan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa, produk yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan, yaitu petunjuk penggunaan yang jelas sehingga memudahkan guru dan siswa dalam mengoperasikan E-LKPD, tampilan yang menarik dan tidak membosankan sehingga membantu siswa lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran, serta aktivitas pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk lebih aktif selama proses belajar. Guru menilai bahwa E-LKPD membantu pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih terarah dan memudahkan penyampaian materi, sedangkan siswa menilai bahwa soal-soal yang disajikan mudah dipahami, bahasa yang digunakan mudah dimengerti, dan E-LKPD membantu memahami materi diagram batang dengan lebih baik. Selain itu, contoh soal yang dikaitkan dengan unsur kearifan lokal Kediri menjadikan pembelajaran lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga lebih bermakna. Namun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan pendampingan pada tahap awal penggunaan, terutama dalam memahami petunjuk dan mengoperasikan media pembelajaran digital. Dengan demikian, E-LKPD Articulate Storyline 3 berbasis kearifan lokal Kediri dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV sekolah dasar.

3. Keefektifan E-LKPD Articulate Storyline 3

Keefektifan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri diperoleh melalui hasil tes evaluasi siswa pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Hasil ketuntasan belajar klasikal pada uji coba terbatas memperoleh persentase sebesar 83,3% dengan kategori sangat efektif, sedangkan pada uji coba luas memperoleh persentase sebesar 95% yang juga termasuk kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan mampu membantu siswa mencapai ketuntasan belajar pada materi diagram batang kelas IV

sekolah dasar. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menghasilkan E-LKPD yang efektif telah tercapai dan produk dinyatakan mampu mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Keefektifan E-LKPD didukung oleh soal evaluasi yang disusun sesuai dengan tujuan pembelajaran dan indikator yang harus dicapai siswa. Melalui aktivitas dan latihan yang terdapat dalam E-LKPD, siswa memperoleh kesempatan untuk berlatih menyajikan dan menginterpretasikan data sebelum mengerjakan tes evaluasi. Selain itu, petunjuk pengerjaan yang jelas serta bentuk soal yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa membantu mereka memahami setiap langkah pengerjaan dengan lebih baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Fianto & Mulyani (2026), Adelia & Wandini (2023), serta Rachmawati et al., (2023) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *Articulate Storyline 3* mampu mendukung pemahaman konsep dan membantu siswa mencapai ketuntasan belajar secara lebih optimal.

Produk yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan berdasarkan hasil evaluasi siswa, yaitu mampu membantu siswa menyelesaikan soal-soal diagram batang melalui aktivitas latihan yang bertahap dan sistematis, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih sebelum mengerjakan tes evaluasi. Integrasi unsur kearifan lokal Kediri dalam contoh dan soal juga membantu siswa mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Namun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar karena memerlukan waktu lebih lama dalam memahami langkah-langkah pengerjaan dan menyelesaikan soal-soal yang disajikan dalam E-LKPD. Dengan demikian, E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri dinyatakan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang kelas IV sekolah dasar.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan E-LKPD *Articulate Storyline* 3 berbasis kearifan lokal Kediri pada materi diagram batang untuk siswa kelas IV SDN Mrican 2, dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Tingkat Kevalidan E-LKPD

E-LKPD *Articulate Storyline* 3 berbasis kearifan lokal Kediri dinyatakan “Sangat Valid” dan layak secara teoretis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika materi diagram batang. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli bahan ajar. Hasil validasi ahli materi memperoleh rata-rata persentase sebesar 97,5% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik siswa sekolah dasar, serta relevan dengan kehidupan sehari-hari melalui integrasi unsur kearifan lokal Kediri. Sementara itu, hasil validasi ahli bahan ajar memperoleh rata-rata persentase sebesar 92% dengan kategori sangat valid, yang menunjukkan bahwa aspek isi, desain, tata letak, serta penggunaan E-LKPD telah memenuhi standar kelayakan dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

2. Tingkat Kepraktisan E-LKPD

E-LKPD *Articulate Storyline* 3 berbasis kearifan lokal Kediri terbukti “Sangat Praktis” digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi diagram batang. Hal ini dibuktikan melalui hasil angket respon guru dan siswa pada tahap uji coba. Hasil angket respon guru memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat praktis, yang menunjukkan bahwa E-LKPD mampu membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran, baik dari segi penyampaian materi maupun pengelolaan kegiatan belajar. Sementara itu, hasil angket

respon siswa pada uji coba luas memperoleh persentase sebesar 97,5% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD memiliki tampilan yang menarik, petunjuk penggunaan yang jelas, bahasa yang mudah dipahami, serta aktivitas pembelajaran yang mampu meningkatkan ketertarikan dan keaktifan siswa.

3. Tingkat Keefektifan E-LKPD

E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri terbukti "Sangat Efektif" dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi diagram batang. Hal ini dibuktikan melalui hasil ketuntasan belajar klasikal pada tahap uji coba terbatas dan uji coba luas. Pada uji coba terbatas, ketuntasan belajar klasikal mencapai 83,3%, sedangkan pada uji coba luas meningkat menjadi 95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai nilai di atas KKTP yang ditetapkan, yaitu 75. Peningkatan hasil ketuntasan belajar ini menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD mampu membantu siswa memahami materi diagram batang dengan lebih baik. Selain itu, integrasi unsur kearifan lokal Kediri menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.

B. Saran

Berdasarkan proses pengembangan, hasil penelitian, dan keterbatasan selama penelitian berlangsung, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Pendidik

Guru disarankan untuk memanfaatkan E-LKPD *Articulate Storyline 3* berbasis kearifan lokal Kediri sebagai alternatif bahan ajar digital dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi diagram batang. Penggunaan E-LKPD ini dapat membantu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menarik, dan berpusat pada siswa. Selain itu, guru perlu memberikan arahan awal kepada siswa agar penggunaan E-LKPD dapat berjalan lebih optimal.

2. Bagi Pihak Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan bahan ajar digital dengan menyediakan fasilitas pendukung yang memadai, seperti perangkat elektronik dan akses internet yang stabil. Dukungan tersebut penting agar implementasi E-LKPD dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini masih terbatas pada pengembangan E-LKPD berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi diagram batang kelas IV sekolah dasar. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan E-LKPD serupa pada materi lain, jenjang pendidikan yang berbeda, atau dengan mengintegrasikan kearifan lokal daerah lain agar pembelajaran menjadi lebih beragam, inovatif, dan kontekstual.

PENGEMBANGAN E-LKPD ARTICULATE STORYLINE 3 BERBASIS KEARIFAN LOKAL KEDIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI DIAGRAM BATANG KELAS IV SDN MRICAN 2

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

2%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.uinpalopo.ac.id

Internet Source

2

Submitted to LPPM

Student Paper

3

repository.umsu.ac.id

Internet Source

4

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

5

repository.radenintan.ac.id

Internet Source

6

www.coursehero.com

Internet Source

7

etd.uinsyahada.ac.id

Internet Source

8

e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id

Internet Source

9

www.semanticscholar.org

Internet Source

10

Submitted to Universitas Islam Riau

Student Paper

11

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

12

www.scribd.com

Internet Source

13

docplayer.info

Internet Source

14

Submitted to STKIP Sumatera Barat

Student Paper

Submitted to UIN Raden Intan Lampung

15

Student Paper

16

[Submitted to Universitas Jambi](#)Student Paper

17

[123dok.com](#)Internet Source

18

[Gentur Cahyo Setiono. "Aspek Yuridis Alih Fungsi Trotoar Jalan Sebagai Lokasi Pedagan Kaki Lima", Transparansi Hukum, 2018](#)Publication

19

[repo.uinsatu.ac.id](#)Internet Source

20

[repositori.uin-alauddin.ac.id](#)Internet Source

21

[digilib.unila.ac.id](#)Internet Source

22

[ejournal.radenintan.ac.id](#)Internet Source

23

[ejournal.unesa.ac.id](#)Internet Source

24

[repo.undiksha.ac.id](#)Internet Source

25

[zendykurniawannarasoma.blogspot.com](#)Internet Source

26

[Masrukan Masrukan, Ernita Ernita. "DEVELOPMENT OF PROJECT BASED OUTDOOR LEARNING TOOLS IN GEOMETRY TO IMPROVE STUDENTS' PROBLEM SOLVING ABILITY", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2024](#)Publication

27

[www.slideshare.net](#)Internet Source

28

[zh.scribd.com](#)Internet Source

29

[Fidi Dwi Anita, Puji Siti Balkist, Novi Andri Nurcahyono. "Kartu Uno untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022](#)Publication

Exclude quotes	On	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		

PENGEMBANGAN E-LKPD ARTICULATE STORYLINE 3 BERBASIS KEARIFAN LOKAL KEDIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI DIAGRAM BATANG KELAS IV SDN MRICAN 2

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/100

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43

PAGE 44

PAGE 45

PAGE 46

PAGE 47

PAGE 48

PAGE 49

PAGE 50

PAGE 51

PAGE 52

PAGE 53

PAGE 54

PAGE 55

PAGE 56

PAGE 57

PAGE 58

PAGE 59

PAGE 60

PAGE 61

PAGE 62

PAGE 63

PAGE 64

PAGE 65

PAGE 66

PAGE 67

PAGE 68

PAGE 69

PAGE 70

PAGE 71

PAGE 72

PAGE 73

PAGE 74

PAGE 75

PAGE 76

PAGE 77

PAGE 78

PAGE 79

PAGE 80

PAGE 81

PAGE 82

PAGE 83

PAGE 84

PAGE 85

PAGE 86

PAGE 87

PAGE 88

PAGE 89

PAGE 90

PAGE 91

PAGE 92

PAGE 93

PAGE 94

PAGE 95

PAGE 96

PAGE 97

PAGE 98

PAGE 99

PAGE 100

PAGE 101

PAGE 102

PAGE 103

PAGE 104

PAGE 105

PAGE 106

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME



Universitas Nusantara PGRI Kediri
UPT. PERPUSTAKAAN, PUBLIKASI DAN INOVASI
Alamat: Kampus 1, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76 Kota Kediri 64112
Telp. (0354) 771576, (0354) 771503, (0354) 771495, Fax. (0354) 771576
Website: <http://ppi.unpkediri.ac.id/> Email: perpustakaan@unpkediri.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS SIMILARITY

Ketua UPT Perpustakaan, Publikasi dan Inovasi Universitas Nusantara PGRI Kediri menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama Mahasiswa : Arista Niken Maharani
NPM : 2214060178
Program Studi : S1-Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Karya Ilmiah:

“PENGEMBANGAN E-LKPD ARTICULATE STORYLINE 3 BERBASIS KEARIFAN LOKAL KEDIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI DIAGRAM BATANG KELAS IV SDN MRICAN 2”

Dinyatakan sudah memenuhi syarat batas maksimal 30% *similarity* sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada setiap subbab naskah Laporan **Tugas Akhir/Skripsi/Tesis** yang disusun.

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Kediri, 03 Juli 2026
Ka UPT PPI,



Dr. Abdul Aziz Hunaifi, M.A