Media Pembelajaran *Mobile Learning* Berbasis *Articulate Storyline* Materi Kondisi Geografis Wilayah Indonesia Kelas V

Diah Ayu Puspita Sari[1], Siti Maryatul Kiptiyah[2]

Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Email: diahayu3020@students.unnes.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diserahkan 10 Januari 2024
Direvisi 09 Februari 2024
Disetujui 25 Mei 2024

Keywords:
Mobile Learning,
Articulate Storyline,
Learning Outcomes, IPAS

Abstract

This research aims to develop, test the feasibility, and test the effectiveness of articulate storyline-based mobile learning media.
The type of research used is research and development (R&D) with the Borg and Gall development model, including 10 implementation stages, which are simplified into 8 steps: potential and problems; data collection; product design; design validation; design revision; product trials; product revision; and test use. The subjects of this research were 30 students in fifth grade elementary school, Banjarnegara Regency, 6 of whom were taken as small-scale trial subjects and 24 students as large-scale trial subjects. The data collection techniques used in this research are observation, interviews, documentation, questionnaires, and tests. Data analysis techniques include initial and final data analysis using the t-test and the N-Gain.
The results of this research showed that the development of articulate storyline-based mobile learning media has been successful. The results of the feasibility assessment from media experts were 91.67% and material experts 90%, and were confirmed by teacher and student responses of 100% and 94.44% with the criteria "very feasible." The results of student learning completion after using learning media were that 87% of students met the criteria for completion, and 13% had not yet completed. These results showed that there is a significant difference between learning outcomes before and after media use, as indicated by the Sig (2-tailed) 0.000 < 0.05. The average increase in student learning outcomes in the N-Gain test was 56.0650, or 56%. Based on these results, it is concluded that articulate storyline-based mobile learning media is feasible and effective enough to improve student learning outcomes.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji kelayakan, dan menguji keefektifan dari media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate Storyline*.
Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Borg and Gall, meliputi 10 tahap pelaksanaan yang akan disederhanakan menjadi 8 langkah, yakni potensi dan masalah; pengumpulan data; desain produk; validasi desain; revisi desain; uji coba produk; revisi produk; dan uji coba pemakaian. Subjek penelitian ini yakni siswa kelas V SDN 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara yang berjumlah 30 siswa, 6 siswa diantaranya diambil sebagai subjek uji coba skala kecil dan 24 orang siswa sebagai uji coba skala besar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Teknik analisis data meliputi analisis data awal dan analisis data akhir dengan menggunakan uji t-test dan uji N-Gain *Score*.
Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate* storyline berhasil dikembangkan. Hasil penilaian kelayakan dari ahli media 91,67% dan ahli materi 90%, serta dikuatkan dengan respon guru dan siswa sebesar 100% dan 94,44% dengan kriteria "sangat layak". Hasil ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran sebesar 87% siswa memenuhi kriteria tuntas, dan 13% belum tuntas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media, dengan perolehan nilai Sig. (2-tailed) 0.000 < 0.05. Hasil peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dalam uji N-Gain sebesar 56.0650 atau 56%. Berdasarkan hasil tersbut, disimpulkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* layak dan cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

© 2024 Universitas Muria Kudus

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi salah satu tolak ukur bagi suatu bangsa untuk maju dan berkembang. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, mendefinisikan pendidikan sebagai salah satu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan kemampuan dalam dirinya untuk mempunyai kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan.

Pendidikan nasional mengharapkan adanya kualitas pendidikan yang baik dan mampu mengikuti perkembangan teknologi pada abad 21. Tujuan pendidikan nasional ini menandakan bahwa Indonesia telah serius dalam upaya mencapai pendidikan yang berkualitas dan stabil. Pendidikan nasional tidak dapat tercipta tanpa adanya pondasi yang kokoh, salah satunya yakni kurikulum. Kurikulum dalam pendidikan menempati posisi yang sangat penting atau vital, itulah sebabnya kurikulum sering disebut sebagai jantung pendidikan (Mahmudin, 2021). Kurikulum didefinisikan sebagai sebuah susunan muatan pelajaran yang terancang secara sistematis yang harus ditempuh dan dipelajari oleh siswa guna mendapatkan ilmu pengetahuan (Djarwo, 2019).

Berdasarkan surat Keputusan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran, kurikulum pendidikan di Indonesia berganti dari kurikulum 2013 menjadi kurikulum merdeka belajar. Kurikulum merdeka belajar ini lebih berorientasi pada siswa, dengan tujuan akhirnya untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam hal kebebasan berpikir, berinovasi, mandiri, dan kreatif, sehingga akan tercipta sebuah kebahagiaan dalam proses belajar (Sahnan & Wibowo, 2023).

Salah satu pembelajaran yang tercantum dalam kurikulum merdeka adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Menurut capaian mata pelajaran IPAS yang dikeluarkan oleh Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Republik Indonesia tahun 2022, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah muatan pelajaran yang didalamnya mengkaji mengenai makhluk hidup maupun benda mati yang ada di alam sekitar dan proses interaksi, termasuk mengkaji masalah kehidupan manusia sebagai makhluk sosial yang dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.

Pembelajaran yang baik dan berkualitas ditentukan pada peran guru sebagai fasilitator di dalam kelas. Menurut Hamalik dalam (Lefudin, 2017) pembelajaran adalah perpaduan yang saling mempengaruhi, dimana perpaduan tersebut terdiri antara unsur manusia, fasilitas, material, dan rencana dalam mencapai sebuah tujuan. Pada proses pembelajaran IPAS di kelas, guru dituntut untuk melakukan pemisahan dan inovasi pada aktivitas belajar siswa dengan fasilitas yang ada, selain itu kepintaran guru dalam menggunakan teknik penyampaian materi juga menjadi hal yang penting (Junia & Sujana, 2023).

Namun, pada implementasi pembelajaran yang terjadi di lapangan, terdapat beberapa permasalahan, khususnya pada muatan pelajaran IPAS. Temuan sebelumnya menyatakan bahwa pada muatan IPAS khususnya pada mata pelajaran IPS siswa kurang memiliki minat dalam pembelajaran (Fernanda & Ahmadi, 2023). Temuan lainnya menyatakan bahwa penyampaian materi pada muatan pelajaran IPAS tidak dapat diterima dengan baik oleh siswa, sehingga memunculkan rasa bosan (Junia & Sujana, 2023). Kemudian pada temuan lainnya mengungkapkan bahwa kurangnya media pembelajaran berbasis teknologi yang digunakan oleh guru menjadi salah satu pemicu rendahnya hasil belajar siswa pada muatan pelajaran IPAS (Oktaviani & Isdaryanti, 2023; Ardianti & Savitri, 2021).

Berdasarkan kegiatan pra-penelitian melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara, pembelajaran pada muatan IPAS khususnya mata pelajaran IPS mengalami banyak permasalahan, diantaranya yakni materi yang terlalu padat dan general; kurangnya minat siswa pada saat pembelajaran IPAS khususnya mata pelajaran IPS; terbatasnya media pembelajaran yang digunakan oleh guru; sumber belajar yang masih konvensional dan kurang memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada; metode dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi.

Hasil belajar IPAS di SD Negeri 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara masih banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), dari jumlah peserta didik kelas V (Nusa Indah) SDN 1 Krandegan sebanyak 30 peserta didik menunjukkan bahwa terdapat 11 peserta didik memenuhi kriteria tuntas (37%), sedangkan 19 peserta didik masih belum memenuhi kriteria tuntas (63%). Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah peserta didik di kelas V masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Hasil pra-penelitian melalui observasi dan wawancara bersama guru kelas V Nusa Indah menunjukkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran yang berbasis teknologi. Guru mampu memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada saat ini, agar proses pembelajaran lebih inovatif. Adanya inovasi dalam media pembelajaran ini menunjang adanya kesempatan kepada sekolah untuk dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah (Hertati et al., 2022). Media adalah suatu komponen komunikasi dalam pembelajaran yang menjadi jembatan informasi dari komunikator (guru) dan komunikan (siswa) (Daryanto, 2016). Pembelajaran tentunya akan membosankan apabila guru belum mampu memaksimalkan penggunaan media dengan baik pada proses pembelajaran di kelas (Nugraheni, 2017).

Mobile Learning berbasis *Articulate Storyline* menjadi salah satu solusi media pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru. *Mobile Learning* merupakan sebuah kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi, dimana di dalamnya memuat konten pembelajaran yang terintegrasi secara rapi. Hal ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menarik, efektif, dan memengaruhi hasil belajar siswa dengan optimal (Cahya et al., 2020). Tampilannya yang sederhana dan kemudahan aksesnya membuat *mobile learning* menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang bisa diakses kapanpun tanpa terbatas waktu dan ruang (Khumaidi & Ramadhan, 2022).

Dilansir dari web resmi *Articulate Storyline* yakni www.articulate.com *software* ini pertama kali diperkenalkan oleh Global Inc. sebagai program elektronik dalam bidang penulisan dan pengeditan dasar bagi penggunanya untuk membuat materi pembelajaran yang menarik. Menurut (Rahmawati & Mulyawati, 2022) *Articulate Storyline* merupakan sebuah *software* yang menyediakan berbagai variasi *trigger* yang berfungsi memberikan perintah pada setiap tombol navigasi yang ada. *Articulate Storyline* mendukung fitur *flash* dalam pembuatan animasi dengan tampilan yang sederhana guna memudahkan penggunanya (Septiani et al., 2021).

Media pembelajaran *mobile learning* merupakan sebuah media pembelajaran yang bisa diakses oleh siswa tanpa terbatas waktu dan ruang (Khumaidi & Ramadhan, 2022). Media pembelajaran *mobile learning* ini didesain dengan *articulate storyline*, yang memungkinkan guru untuk dapat dengan mudah membuat media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Adapun untuk *output* media pembelajaran ini berupa aplikasi yang dapat diintegrasikan ke dalam *smartphone* sebagai *device* utama (Nikmah et al., 2020). Media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* ini mampu diimplementasikan tidak hanya pada muatan pelajaran IPAS, namun juga bisa diaplikasikan pada muatan pelajaran serta jenjang pendidikan lainnya.

Mobile learning berbasis *articulate storyline* dalam penelitian ini memiliki ciri khasnya tersendiri sebagai media pendukung dalam pembelajaran yakni selain memiliki tampilan yang menarik, media ini mudah diakses oleh siswa tanpa adanya batasan ruang dan waktu sehingga motivasi belajar siswa timbul untuk mengikuti pembelajaran yang ada, khususnya pada materi kondisi geografis wilayah Indonesia. Media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* ini tidak hanya berisi materi pembelajaran saja, namun didalamnya memuat petunjuk penggunaan, kompetensi, kuis, dan informasi pengembang yang dapat diakses siswa. Selain itu, visualisasi yang ada pada media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* lebih menarik dan bervariasi, dimana tidak hanya berupa teks, namun ada animasi, gambar, serta video pembelajaran.

Penelitian yang mendukung permasalahan ini salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Nugroho & Arrosyad, 2020) dalam *International Journal of Elementary Education* tahun 2020, dengan judul "*Development of Learning Media Based on Articulate Storyline*." Hasil penilaian kelayakan dari ahli media dan materi masing-masing mendapatkan persentase sebesar 79,65% dan 86,16% dengan kategori layak dan valid.

Berdasarkan paparan latar belakang, dapat diketahui bahwa urgensi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif, menarik, dan kreatif perlu dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan dengan melakukan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* materi kondisi geografis wilayah Indonesia Kelas V SD di SDN 1 Krandegan. Adapun tujuan penelitian ini yakni: (1) mengembangkan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis *Articulate Storyline* sebagai media pembbelajaran; (2) menguji kelayakan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis *Articulate storyline* sebagai media pembelajaran; dan (3) menguji keefektifan media pembelajaran *Mobile Learning* berbasis *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara pada semester genap. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *Borg and Gall*, meliputi 10 tahap pelaksanaan yang akan disederhanakan menjadi 8 langkah, yakni potensi dan masalah; pengumpulan data; desain produk; validasi desain; revisi desain; uji coba produk; revisi produk; dan uji coba pemakaian. Penyederhanaan langkah ini dilakukan dengan pertimbangan waktu dan biaya penelitian, selain itu penelitian ini hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media *mobile learning* berbasis *articulate storyline* (Sugiyono, 2015).

Subjek penelitian ini yakni siswa kelas V SDN 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara yang berjumlah 30 orang siswa, dimana 6 orang siswa diantaranya diambil sebagai subjek uji coba skala kecil dan 24 orang siswa sebagai uji coba skala besar. Pada penelitian ini pengumpulan data menggunakan teknik tes (*pre-test* dan *post-test*) serta teknik non-tes (observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi). Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis data awal dan analisis data akhir. Pada analisis data awal menggunakan uji normalitas dan homogenitas, sedangkan analisis data akhir menggunakan uji t serta uji n-gain. Perhitungan data analisis penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS versi 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* materi kondisi geografis wilayah Indonesia dipaparkan dalam penjelasan berikut.

Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah yang peneliti temui di kelas V SD Negeri 1 Krandegan adalah rendahnya hasil belajar IPAS khususnya mata pelajaran IPS. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 1 Krandegan masih banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), dari jumlah peserta didik kelas V (Nusa Indah) SDN 1 Krandegan sebanyak 30 peserta didik menunjukkan bahwa terdapat 11 peserta didik memenuhi kriteria tuntas (37%), sedangkan 19 peserta didik masih belum memenuhi kriteria tuntas (63%).

Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mendistribusikan angket kebutuhan guru dan siswa kelas V. Berdasarkan hasil angket kebutuhan guru dan siswa diperoleh: (1) siswa mengalami kesulitan memahami materi kondisi geografis wilayah Indonesia; (2) kurangnya minat siswa pada pembelajaran IPAS khususnya mata pelajaran IPS; (3) sumber belajar yang masih konvensional dan kurang memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada; (4) media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* perlu dikembangkan dengan menarik agar siswa termotivasi dalam proses belajar; (5) media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi dengan memanfaatkan berbagai fitur di dalamnya; (6) materi yang disajikan sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran IPAS dan kalimat yang digunakan mudah dipahami siswa; (7) tampilan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* juga harus menarik siswa dengan tatanan warna yang cerah.

Desain Produk

Setelah tahap pengumpulan data dilaksanakan, selanjutnya pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* dibuat desain produknya. Tampilan pada media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* lebih bervariasi, dimana tidak hanya berupa teks, namun ada animasi, gambar, video, dan kuis interaktif dalam media pembelajaran ini. Media pembelajaran ini nantinya akan berbentuk aplikasi yang dapat diunduh di *smartphone* masing-masing siswa, selain itu, media ini dapat juga diakses secara *offline.* Bagian-bagian media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* ini nantinya akan meliputi; (1) halaman *cover*; (2) halaman *login*; (3) petunjuk penggunaan media pembelajaran; (4) kompetensi (berisi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, keterampilan yang dilatih, dan profil pelajar pancasila); (5) materi; (6) kuis; dan (7) informasi (berisi biodata pengembang dan dosen pembimbing, serta daftar pustaka).

Validasi Desain

Setelah menyelesaikan tahap desain produk, tahap selanjutnya adalah validasi desain produk kepada validator ahli. Validator ahli yang terlibat dalam penelitian ini ada dua dosen ahli, yakni dosen ahli media dan ahli materi. Adapun untuk kriteria kelayakan dari dua ahli yakni: (1) sangat layak apabila presentase 86%-100%; (2)

layak apabila presentase 76%-85%; (3) cukup layak apabila presentase 60%-75%; (4) kurang layak apabila presentase 55%-59%; dan (5) sangat kurang layak apabila presentase <54% (Purwanto, 2013). Rekapitulasi angket hasil validasi penilaian kelayakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Penilaian Kelayakan Media

	Validator Media	Validator Materi
Jumlah Skor	55	54
Skor Maksimal	60	60
Presentase	91,67%	90%
Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak

Berdasarkan data yang pada tabel 1 di atas, dapat disimpulkan bahwa penilaian setiap komponen media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* dari ahli media mendapatkan skor 55 dengan presentase hasil 91,67% dan masuk kriteria sangat layak. Selain itu, penilaian dari ahli materi mendapat skor 54 dengan presentase hasil 90% termasuk ke kategori sangat layak. Dari hasil rekapitulasi angket kelayakan oleh validator ahli media dan materi, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* dinyatakan sangat layak baik secara tampilan, desain, isi, dan materi untuk diujicobakan di lapangan.

Revisi Desain

Pada tahap ini, ahli media memberikan saran terkait perbaikan pada fungsi tombol kembali di bagian materi dan penambahan fitur tinjau kuis di akhir agar siswa bisa melihat kembali jawaban yang sudah mereka pilih. Sedangkan untuk ahli materi memberikan saran terkait penggunaan bahasa, visualisasi materi pendukung, dan video yang ada di dalam media, serta penyesuaian terhadap model pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* setelah dilakukan perbaikan sesuai saran dan arahan dari ahli media dan materi disajikan dalam gambar 1-10.

Gambar 1. Tampilan Halaman *Cover*

Gambar 1 merupakan halaman depan atau *cover* media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* di desain dengan warna yang cerah dan pilihan gambar yang sesuai. Bagian ini juga dilengkapi dengan logo Universitas Negeri Semarang, Tut Wuri Handayani, dan fitur tombol *next*.

Gambar 2. Tampilan Video *Opening*

Gambar 2 merupakan halaman video *opening* media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline*.

Gambar 3. Tampilan Halaman *Login*

Gambar 3 merupakan halaman login bagi siswa yang ingin mengakses media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline.*

Gambar 4. Tampilan Menu Utama

Gambar 4 merupakan halaman menu utama, dimana di dalam halaman menu utama ini memuat fitur bagian petunjuk, kompetensi, materi, kuis, dan informasi.

Gambar 5. Tampilan Halaman Petunjuk

Gambar 5 merupakan halaman petunjuk penggunaan media pembelajaran *mobile learning*

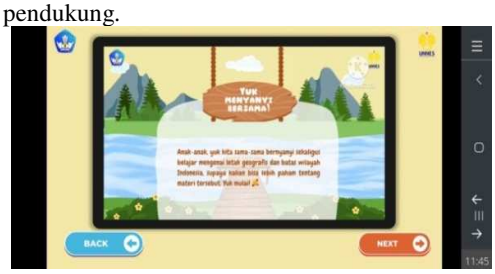
berbasis *articulate storyline*. Halaman petunjuk ini dibagi menjadi dua kategori, yakni petunjuk umum yang berisi petunjuk secara menyeluruh tentang tatacara penggunaan media pembelajaran dan petunjuk khusus yang berisi fungsi tombol dan *icon* yang ada.

Gambar 6. Tampilan Halaman Kompetensi

Gambar 6 merupakan halaman kompetensi dalam pembelajaran, dimana halaman ini memuat capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, keterampilan yang dilatih, dan profil pelajar pancasila.

Gambar 7. Tampilan Halaman Materi Kondisi Geografis Wilayah Indonesia

Gambar 7 merupakan halaman materi pembelajaran yang ada di media *mobile learning* berbasis *articulate storyline*. Halaman ini memuat beberapa sub-bab materi pembelajaran yang akan dipelajari. Dilengkapi dengan fitur glosarium (memungkinkan siswa untuk mengetahui istilah atau kosakata baru), tombol *back*, dan tombol menu utama. Pada bagian ini, peneliti mendesain dengan semenarik mungkin, disertai dengan penambahan visualisasi materi pendukung.



Gambar 8. Tampilan Video Pembelajaran

Gambar 8 merupakan bagian video pembelajaran yang disajikan di dalam media *mobile learning* berbasis *articulate storyline*. Video ini dibuat oleh peneliti langsung dengan fokus bahasan mengenai letak geografis dan batas wilayah Indonesia.

Gambar 9. Tampilan Hasil Latihan Soal

Gambar 9 merupakan halaman latihan soal yang disediakan oleh peneliti untuk mengukur kemampuan dalam memahami materi yang ada di media pembelajaran ini. Latihan soal ini dilengkapi dengan halaman petunjuk pengerjaan, tombol mulai, soal kuis, hasil evaluasi, tinjau kuis (untuk mengetahui jawaban yang sudah dipilih), dan tombol main menu untuk kembali ke halaman utama. Bentuk latihan soal dalam media ini ialah pilihan ganda.

Gambar 10. Tampilan Halaman Informasi

Gambar 10 merupakan halaman informasi, di dalamnya memuat informasi terkait pengembang media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* dan dosen pembimbing. Pada bagian akhir terdapat daftar pustaka.

Uji Coba Produk (Skala Kecil)

Uji coba ini diujikan kepada siswa di kelas V SD Negeri 1 Krandegan dengan mengambil 6 orang sampel dari 30 siswa yang ada. Siswa yang dipilih pada uji coba produk skala kecil ini berasal dari pemeringkatan dalam kelas, yakni 2 orang dari peringkat atas, 2 orang u peringkat menengah, dan 2 orang dari peringkat bawah. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal *pre-test* dan *post-test* adalah 1 jam pembelajaran. Pembelajaran dilakukan sebanyak 1 kali dengan menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Rekapitulasi angket hasil validasi penilaian kelayakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Angket Respon Uji Coba Skala Kecil

Tanggapan	Persentase	Keterangan
Guru	100%	Sangat Layak
Siswa	94,44%	Sangat Layak

Berdasarkan perolehan data di tabel 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa persentase respon yang diberikan oleh guru dan siswa masing-masing sebesar 100% dan 94,44% dengan kategori sangat layak. Hal ini menandakan bahwa penilaian guru dan siswa mendapatkan respon yang positif, sehingga dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* sangat layak digunakan pada siswa kelas V sebagai media pendukung pelaksanaan pembelajaran.

Revisi Produk

Revisi media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* pada tahap ini dilakukan melalui pertimbangan respon dan saran dari guru serta siswa pada saat uji coba produk skala kecil. Akan tetapi, berdasarkan saran dan respon dari guru tidak mengharuskan untuk dilakukan revisi produk lagi. Oleh karena itu, setelah pelaksanaan uji coba produk skala kecil peneliti tidak melakukan revisi terhadap media yang sudah dikembangkan. Sehingga media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* ini dianggap sudah sangat layak untuk diujicobakan pada skala besar.

Uji Coba Pemakaian (Skala Besar)

Tahap terakhir yakni uji coba pemakaian produk dalam skala besar. Uji coba produk skala besar ini dilakukan di kelas V SD Negeri 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara dengan jumlah 24 siswa. Proses pembelajaran dilakukan selama 2 kali pembelajaran. Pada uji coba pemakaian skala besar ini siswa diberi soal *pre-test* dan *post-test* guna mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline*.

Data yang sudah diperoleh dari hasil uji coba skala besar akan diolah dan dianalisis keefektifannya berdasarkan 3 aspek, yakni (1) ketuntasan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran; (2) hasil perhitungan uji t berpasangan; dan (3) hasil peningkatan rata-rata atau N-Gain *Score*.

Hasil ketuntasan belajar siswa kelas V Nusa Indah SDN 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara disajikan dalam gambar diagram lingkaran berikut.

Gambar 11. Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Kelas V Nusa Indah SDN 1 Krandegan (*Post-test*)

Berdasarkan diagram di atas, sebanyak 87% siswa memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan 13% siswa belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* cukup efektif untuk digunakan sebagai media penunjang dalam proses pembelajaran di kelas, khususnya pada muatan pelajaran IPAS sekolah dasar.

Data yang sudah diperoleh dari hasil uji coba skala besar kemudian dianalisis menggunakan analisis data awal yakni melalui uji normalitas guna mengetahui jenis analisis data yang akan dilakukan selanjutnya. Hasil perhitungannya disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Pre-test	*Post-test*
Statistic	0.923	0.930
df	24	24
Sig.	0.068	0.097

Berdasarkan tabel 3, dapat disimpulkan bahwa nilai *pre-test* 0.068>0.050 dan nilai *post-test* 0.097>0.050. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data pada *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal. Kriteria pengujian normalitas dikatakan normal apabila memiliki nilai signifikansi >0,050. Oleh karena itu, perhitungan selanjutnya menggunakan teknik statistika parametrik.

Proses analisis data akhir dilaksanakan dengan melakukan uji-t menggunakan teknik statistika parametrik. Hasil perhitungannya dimuat dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Sample T-test*

Pre-test	*Post-test*	df	Sig. (2-tailed)
65,83	85,27	23	.000

Berdasarkan tabel 4 hasil uji perbedaan rata-rata *pre-test* dan *post-test* menunukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) adalah 0.000. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan

media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* materi kondisi geografis wilayah Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan nilai Sig. (2-tailed) 0.000 < 0.05.

Proses analisis data selanjutnya adalah uji N-Gain. Uji N-Gain ini dimaksudkan untuk mengetahui hasil peningkatan rata-rata belajar siswa antara sebelum dan sesudah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline*. Adapun untuk kategori tafsiran efektifitas nilai N-Gain yakni: (1) tidak efektif apabila nilai N-Gain <40%; (2) kurang efektif apabila nilai N-Gain 40-55%; (3) cukup efektif apabila nilai N-Gain 56-75%; dan (4) efektif apabila nilai N-Gain >75% (Hake R. R, 1999).

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain *Score*

Mean	Minimum	Maksimum	Kategori
56.0650	20	100	Cukup Efektif

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain *Score* yang termuat dalam tabel 5, menunjukkan bahwa nilai rata-rata (mean) N-Gain *Score* untuk data *pre-test* dan *post-test* pada uji coba skala besar yakni sebesar 56.0650 atau 56%. Perolehan data ini dikategorikan cukup efektif. Dengan nilai minimumnya sebesar 20% dan maksimal 100%. Oleh karena itu, hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* materi kondisi geografis wilayah Indonesia cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas V Nusa Indah SDN 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara.

Hasil keefektifan yang telah dianalisis baik dari aspek ketuntasan belajar siswa, uji-t dan N-Gain ini diperkuat pula dengan respon guru dan siswa yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Angket Respon Uji Coba Skala Besar

Tanggapan	Persentase	Keterangan
Guru	100%	Sangat Efektif
Siswa	95%	Sangat Efektif

Berdasarkan tabel rekapitulasi angket respon guru dan siswa pada uji coba skala besar, dapat dilihat bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* mendapat persentase respon sebesar 100% oleh guru dan 95% oleh siswa. Persentase perolehan ini membuktikan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* mendapat respon yang sangat positif dan memiliki predikat "sangat efektif" untuk digunakan sebagai media pendukung dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan paparan di atas, mampu dipahami bahwa pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* berhasil dilakukan dan diimplementasikan kepada siswa kelas V SDN 1 Krandegan Kabupaten Banjarnegara. Pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* ini sangat penting digunakan dalam sebuah pembelajaran karena bisa mendukung proses pembelajaran dan memungkinkan tujuan dapat tercapai dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat dari (Nikmah et al., 2020), penggunaan media berbasis digital dapat membantu penyampaian materi pembelajaran di sekolah. Selain itu, siswa mampu mengaksesnya secara *offline*. Pendapat lain menyatakan bahwa penggunaan aplikasi dalam pembelajaran akan menciptakan perasaan antusias dalam belajar dan membuat siswa lebih aktif (Diantoro et al., 2020)

Keberhasilan ini juga bisa dilihat dari data penelitian yang menyatakan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* sangat layak digunakan berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan materi dengan perolehan skor sebesar 91,67% dan 90%, serta didukung dengan respon positif pada hasil angket tanggapan siswa dan guru dengan persentase kelayakan berdasarkan angket tanggapan ini memperoleh 100% dari guru dengan kriteria "sangat layak", sedangkan siswa sebesar 94,44% dengan kriteria "sangat layak". Perolehan data ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang dilakukan oleh (Nugroho & Arrosyad, 2020), penelitiannya menunjukkan hasil penilaian kelayakan dari ahli media dan materi masing-masing mendapatkan persentase sebesar 79,65% dan 86,16% dengan kategori layak dan valid.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* berhasil dikembangkan sebagai media penunjang pembelajaran di dalam kelas melalui beberapa tahap dengan menggunakan model pengembangan *Borg and Gall*; (2) media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan materi dengan presentase kelayakan sebesar 91,67% dan 90%, serta didukung dengan respon positif pada hasil angket tanggapan siswa dan guru dengan persentase kelayakan memperoleh

100% dari guru dan siswa sebesar 94,44% dengan kriteria "sangat layak"; (3) keefektifan penggunaan media pembelajaran *mobile learning* berbasis *articulate storyline* materi kondisi geografis indonesia dilihat dari 3 aspek, yakni hasil ketuntasan siswa, hasil uji t berpasangan, dan hasil uji peningkatan rata-rata atau N-Gain. Hasil ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran sebesar 87% siswa memenuhi kriteria tuntas, dan 13% belum tuntas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media, dengan perolehan nilai Sig. (2-tailed) 0.000 < 0.05. Hasil peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dalam uji N-Gain sebesar 56.0650 atau 56%.

DAFTAR PUSTAKA

Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021, March). Ethno-edutainment digital module to increase students' concept understanding. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1823, No. 1, p. 012073). IOP Publishing.

Badan Standar, Kurikulum, dan A. P. (2022). *Capaian Mata Pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)*.

Cahya, R. N., Suprapto, E., & Restu, L. (2020). Development of Mobile Learning Media Based Android to Suport Students Understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, *1464*(1), 1–6.

Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Gava Media.

Diantoro, C. T., Ismaya, E. A., & Widianto, E. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Berbantuan Media Aplikasi Edmodo Pada Siswa Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *1*(1), 1–6.

Djarwo, C. F. (2019). Analisis Miskonsepsi Mahasiswa Pendidikan Kimia pada Materi Hidrokarbon. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, *6*(2), 90–97.

Fernanda, A. B., & Ahmadi, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Tekaga Berbasis Construct 2 Mupel IPAS Kelas IV SDN Butuh 1 Sawangan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, *6*(2), 167–176.

Hake R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores. Area-D American Education Research Association's Devision. D Measurement and Research Methodology*.

Hertati, E., Asrowi, & Ardianto, D. T. (2022). Android-Based Social Science Educational Game Media in Elementary Schools: The Effect of Media on Student Learning Outcomes. *International Journal of Social Science and Human Research*, *5*(6).

Junia, N. M. I., & Sujana, I. W. (2023). E-Modul Interaktif Berbasis Profil Pelajar Pancasila Pada Mata Pelajaran IPAS Materi Kekayaan Budaya Indonesia Bagi Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Mimbar PGSD Undiiksha*, *11*(1), 130–139.

Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan T. (2022). *Surat Keputusan Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran*.

Khumaidi, A., & Ramadhan, I. (2022). Android-Based Mobile Learning as an English Language Learning Media during Pandemic Times. *International Journal of Information Technology and Computer Engineering*, *2*(2).

Lefudin. (2017). *Belajar dan Pembelajaran dilengkapi dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran*. Deepublish.

Mahmudin, A. S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam oleh Guru Tingkat Sekolah Dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, *2*(2), 95–106.

Nikmah, N., Rahayu, R., & Fajrie, N. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Math Mobile Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *1*(2), 44–52.

Nugraheni, N. (2017). Penerapan Media Komik pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *7*(2), 111–117.

Nugroho, F., & Arrosyad, M. I. (2020). Learning Multimedia Development Using Articulate

Storyline for Students. *International Journal of Elementary Education*, *4*(4), 575–579.

Oktaviani, P., & Isdaryanti, B. (2023). Learning Media for Sound Picture Cards Based on E-Flashcard Quizlet Content for Elementary School IPAS Leasons. *Journal of Education Technology*, *7*(4), 742–751.

Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar.

Rahmawati, A., & Mulyawati, I. (2022). Development of Articulate Storyline-Based Interactive Learning Media on Simple Room Building Materials for Grade V Elementary School. *Syntax Literate: Indonesian Scientific Journal*, *7*(3), 1111–1125.

Sahnan, A., & Wibowo, T. (2023). Arah Baru Kebijakan Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, *4*(1), 29–43.

Septiani, A., Nurfitriani, M., & Saleh, Y. T. (2021). The Development of Taman Penjumlahan Learning Media Assested Articulate Storyline 3 on Additional Concept in First Grade of Elementary School. *Cendekiawan*, *3*(1), 34–44.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development untuk Bidang : Pendidikan, Manajemen, Sosial, Teknik*. Alfabeta.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (n.d.).