



MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* TERINTEGRASI NILAI-NILAI KEISLAMAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA

Miftahul Jannah^{1*}, Arwan Wiratman², Bungawati³

^{1*,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Universitas Islam Negeri Palopo

*Email: 2102881707@iainpalopo.ac.id¹, arwan.wiratman@iainpalopo.ac.id²
bungawati@iainpalopo.ac.id³

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i3.3636>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VI SDN 24 Temmalebba Kota Palopo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis kebutuhan, desain rancangan, kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman peneliti menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian ini adalah 31 orang siswa kelas VI dan satu orang guru kelas. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa membutuhkan sebuah media pembelajaran yang diintegrasikan dengan video, audio, animasi, serta kuis. Hasil validitas media menunjukkan skor dari ahli media sebesar 81,25%, ahli materi 89,29%, ahli bahasa 86,35%, dan ahli keagamaan 95% seluruhnya termasuk kategori *sangat valid*. Hasil angket kepraktisan menunjukkan kriteria sangat praktis oleh guru dengan skor 87,5% dan oleh siswa dengan skor 81,65%. Uji efektivitas siswa memperoleh nilai N gain setiap indikator berada di rentang 0,49-0,76, dengan kategori sedang hingga tinggi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VI Sekolah Dasar valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: Pengembangan media, *Articulate Storyline*, Keterampilan proses sains

1. PENDAHULUAN

Keterampilan Abad 21 merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan siswa dalam menghadapi era globalisasi saat ini. Salah satu upaya mengajarkan keterampilan abad 21 adalah melalui penguasaan keterampilan proses sains (Utami et al. 2024). Melalui pendekatan ini, siswa dilatih untuk berfikir ilmiah dan terbiasa dalam berkomunikasi, berpikir kritis dan kreatif melalui penyelesaian berbagai macam permasalahan yang disajikan pendidik dalam pembelajaran di kelas. Keterampilan proses sains dapat mendorong siswa lebih aktif, menghasilkan kegiatan belajar mengajar jangka panjang, mewujudkan menjadi seorang saintis yang bisa menyelesaikan permasalahan serta membuat rencana eksperimen, dan menerapkan sains dalam kehidupan (Rini, Widodo, and Roqobih 2024).

Keterampilan proses sains juga berkaitan dengan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil PISA tahun 2018 sebesar 396 poin, sedangkan hasil PISA pada tahun 2022 sebesar 383 poin (OECD 2023). Hasil tersebut menjelaskan siswa Indonesia mengalami



penurunan skor sebanyak 13 poin, dengan rata-rata skor hanya 383. Angka ini menempatkan Indonesia pada level 1a. (Putrawangsa and Hasanah 2022). Indonesia perlu memanfaatkan temuan ini, terutama dalam bidang sains, dengan meninjau dan memperbaiki sistem pendidikan. Menurut Azizah, Sukarno, and Hartoyo (2023) rendahnya skor PISA menunjukkan bahwa siswa tak memiliki kemampuan guna menjelaskan fenomena ilmiah. Ketidakmampuan ini disebabkan oleh ketidakmampuan siswa guna mengaitkan pengetahuan dengan dunia nyata. Oleh karena itu, peningkatan keterampilan proses sains menjadi prioritas utama.

Keterampilan proses sains sangat penting diterapkan pada siswa, khususnya sejak memasuki jenjang Sekolah Dasar. Dengan menggunakan keterampilan proses sains pembelajaran menjadi lebih menarik dan menciptakan kesan positif yang melekat dalam diri siswa (Gusdiantini, Aeni, and Jayadinata 2017). Menurut Pramanik (2023), dalam proses pembelajaran, keterampilan proses sains digunakan sebagai alat untuk memahami sains, serta memperoleh keterampilan tentang sains. Menggunakan keterampilan proses sains sangat membantu siswa agar mengalami secara langsung apa yang mereka pelajari.

Menurut Sulastrri (2021) keterampilan proses sains menjadi sebuah keterampilan dasar yang seharusnya dilatihkan sejak dini pada diri siswa untuk mengembangkan potensinya dalam proses pembelajaran. Keterampilan proses sains tidak hanya membantu siswa memahami fenomena alam dengan lebih baik, tetapi juga melatih mereka untuk berpikir secara logis dalam menghadapi tantangan di dunia nyata. Keterampilan ini juga berperan dalam pengembangan sifat kemandirian yang ada pada siswa dalam mengembangkan keterampilan afektif, kognitif, serta psikomotorik siswa yang selanjutnya diterapkan dan dikembangkan dalam kelompok terutama pada pelaksanaan percobaan (Anisa, Supardi, and Sedyawati 2014). Idealnya siswa dikatakan memiliki keterampilan proses sains ketika siswa mampu mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, membandingkan, menyimpulkan, dan memprediksi dengan baik. Namun kenyataannya, di lapangan terdapat kesenjangan antara keterampilan yang dimiliki siswa dengan keterampilan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 22 April 2024 di kelas VI SDN 24 Temmalebba', diperoleh informasi bahwa sebagian siswa kesulitan dalam mengamati fenomena yang terjadi pada benda-benda langit, mengukur, seperti menentukan jarak antar planet, mengklasifikasi benda-benda langit seperti perbedaan planet dalam dan planet luar, serta mengomunikasikan hasil pengamatan baik secara lisan ataupun tulisan. Hal ini disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Melihat kondisi tersebut sebaiknya diperlukan solusi untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan proses sains.

Salah satu solusi alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi rendahnya keterampilan proses sains yaitu menggunakan perangkat pembelajaran yang menarik seperti media pembelajaran interaktif. Berkaitan hal tersebut, ada beberapa *software* aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media interaktif, seperti *Adobe Animate*, *Adobe Flash Professional*, *Articulate Storyline*, *Augmented Reality*, *Construct 2*, *Lectora Inspire*, *PowerPoint*, *iSpring Suite*, *Smart Apps Creator*, dan *Unity* (Safira and Nahdi 2024). Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam menyajikan simulasi berupa animasi yaitu *articulate storyline*.

Selain pemilihan media, pembelajaran juga dikaitkan nilai-nilai keislaman. Integrasi antara ilmu sains dan nilai-nilai agama memiliki potensi yang sangat besar dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Agama merupakan sumber motivasi dan inspirasi untuk mempelajari berbagai fenomena dan peristiwa alam. Manusia dianugrahi dengan akal dan pikiran yang sempurna, sehingga diperintahkan untuk mempelajari fenomena, peristiwa, dan keteraturan alam semesta yang tersirat dalam ayat-ayat Al-Qur'an (Mohamad and Dkk 2020). Pembelajaran IPA yang terintegrasi nilai-nilai keislaman sesuai dengan pembelajaran tematik di sekolah dasar dan amanat konstitusi, yaitu mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang bertakwa, beriman, kreatif, mandiri, dan berakhlak mulia (Wiratman, Bungawati, and Widiyanti 2025). Mengaitkan pelajaran IPA dengan ajaran islam membantu membentuk siswa yang cerdas, berakhlak, dan siap menghadapi kemajuan zaman.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka peneliti menggagas sebuah ide yang inovasi dengan memanfaatkan teknologi sebagai salah satu sumber belajar Pengembangan Media Pembelajaran

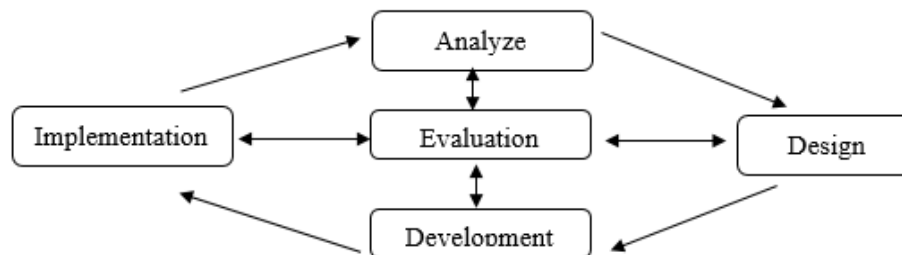


Interaktif berbasis *Articulate Storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VI SDN 24 Temmalebba Kota Palopo.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* dengan model penelitian pengembangan ADDIE dengan lima tahapan antara lain *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Skema tahapan pengembangan ADDIE dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE



Penelitian ini dilaksanakan di SDN 24 Temmalebba Kota Palopo, dengan melibatkan 31 orang siswa kelas VI yang terdiri dari 13 laki-laki dan 18 perempuan. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Data akan dikumpulkan melalui wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis data menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Untuk menentukan skor penilaian hasil validasi produk, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Ket:

P : Nilai Akhir

f : Perolehan Skor

N : Skor Maksimum

Penilaian kevalidan dan kepraktisan produk dikategorikan dalam tingkat kevalidan dan kepraktisan: sangat valid/praktis (81%-100%), valid/praktis (61%-80%), cukup valid/praktis (41%-60%), dan kurang valid/praktis (0%-40%).

Nilai yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* merupakan data yang akan dianalisis secara deskriptif persentase dengan menghitung persentase peningkatan hasil belajar siswa menggunakan uji *N-Gain* dengan rumus sebagai berikut:

$$N_{Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$



Dari rumus di atas, maka nilai *N-Gain* berkisar antara 0 dan 1 siswa yang memperoleh skor yang sama pada saat *pretest* dan *posttest* mendapatkan nilai *N-Gain* 0, sedangkan siswa yang mendapatkan skor 0 pada saat *pretest* dan mencapai skor maksimal pada saat *posttest* akan mendapatkan nilai *N-Gain* sebesar 1. Hasil kemudian diklasifikasikan sesuai kriteria yang ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria *N-Gain*

| Nilai <i>N-Gain</i> | Kriteria |
|----------------------|----------|
| $N-Gain \geq 0,7$ | Tinggi |
| $0,3 < N-Gain < 0,7$ | Sedang |
| $N-Gain \leq 0,3$ | Rendah |

Sumber: Sukarelawa, Indratno, and Ayu (2024)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman

Pada tahap analisis kebutuhan terdapat beberapa tahapan yang peneliti lakukan. Tahapan ini mengikuti teori-teori Januszewski dan Molenda di mana tahapan tersebut lebih lanjut dijelaskan oleh Cahyadi bahwa tahapan analisis kebutuhan yang dimaksud yaitu analisis kesenjangan kinerja, analisis peserta didik, analisis fakta, konsep prinsip dan prosedur dari materi pembelajaran, serta analisis tujuan pembelajaran.

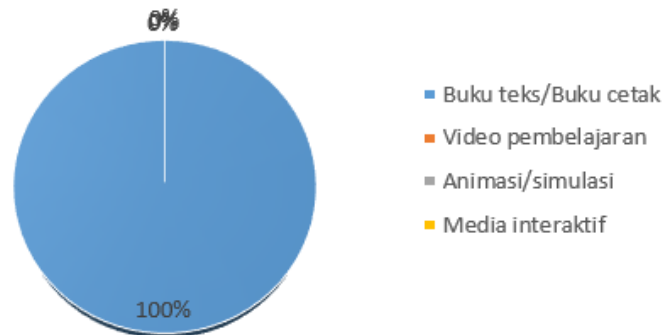
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan wali kelas, menyatakan siswa dinilai cukup antusias dengan pelajaran IPA, karena menurut mereka IPA merupakan pelajaran penting. Namun, beberapa siswa masih memiliki keterampilan proses sains yang rendah. Ibu Tuti Handayani mengungkapkan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum bisa mengidentifikasi karakteristik planet-planet, mengelompokkan planet-planet. Ketika siswa diminta untuk mengelompokkan planet apa saja yang termasuk planet dalam dan luar, ada yang bisa menjawab tetapi jawabannya terbalik dan ada juga yang tidak mengetahui apa itu planet dalam dan planet luar. Pada saat proses pembelajaran, khususnya pada materi IPA, guru umumnya hanya mengandalkan buku cetak dan media gambar. Sesekali menggunakan metode demonstrasi digunakan jika materi memungkinkan untuk di praktikkan langsung. Media pembelajaran yang digunakan seperti media gambar yang hanya menampilkan bentuk-bentuk planet, sulit untuk siswa dalam mengidentifikasi karakteristik planet-planet seperti ukurannya, lamanya berotasi dan berevolusi. Sedangkan metode demonstrasi tidak dapat diterapkan jika alat yang dibutuhkan tidak memadai. Akibatnya, pembelajaran lebih banyak berfokus pada buku cetak, yang membatasi aktivitas siswa yang hanya pada membaca dan menulis tanpa mendorong keterampilan proses dalam pembelajaran secara optimal. Sementara itu, fakta yang ditemukan siswa lebih senang meyimak dan mendengarkan.

Untuk memperkuat data, peneliti juga menyebarkan angket pilihan ganda kepada siswa. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang karakteristik peserta didik dan memahami apa yang mereka butuhkan. Dengan mengetahui kebutuhan tersebut, media pembelajaran yang dibuat dapat disesuaikan agar benar-benar mendukung proses belajar mereka. Hasil angket tersebut kemudian dijelaskan menggunakan gambar berikut.

Gambar 1 Media pembelajaran yang sering digunakan guru

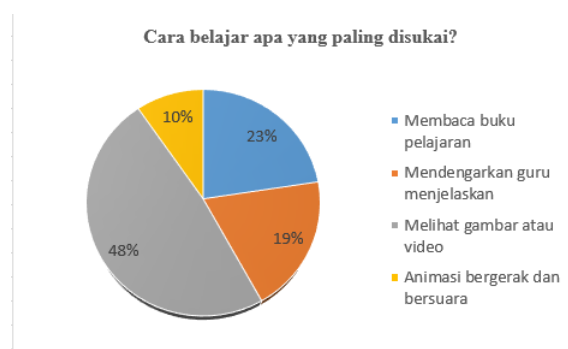


Media pembelajaran apa yang sering digunakan guru dalam pembelajaran di kelas?



Dari hasil pengolahan data pada Gambar 1 menunjukkan bahwa sebanyak 100% siswa atau sebanyak 31 orang siswa memilih buku teks sebagai media yang sering digunakan guru, sedangkan untuk video pembelajaran, animasi, dan media interaktif 0% siswa atau tidak ada siswa yang memilih ketiganya. Untuk melihat referensi belajar siswa dapat dilihat pada gambar 2.

Gambar 2 Cara belajar yang paling disukai

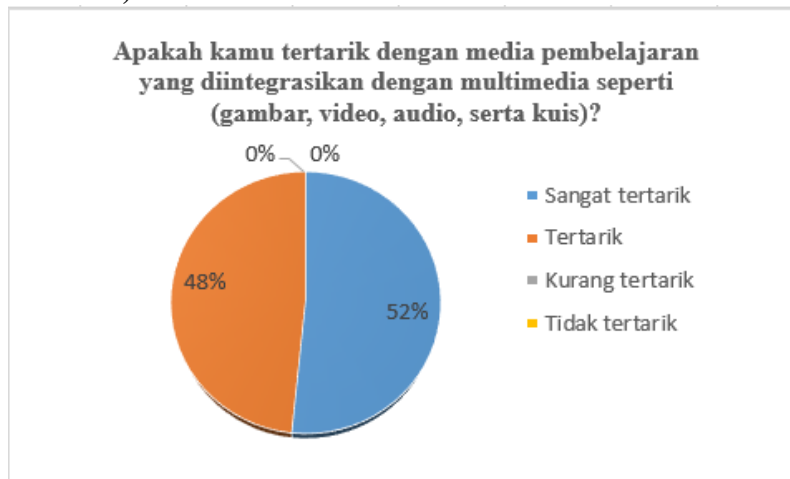


Dari hasil pengolahan data pada Gambar 1, menunjukkan bahwa sebanyak 23% atau 7 peserta didik lebih suka belajar dengan membaca buku pelajaran. Sebanyak 10% atau 3 peserta didik lebih suka belajar dengan animasi bergerak dan bersuara, sementara 19% siswa lebih suka belajar dengan cara mendengarkan penjelasan dari guru. Dan sebanyak 48% siswa lebih memilih belajar dengan melihat gambar dan video. Untuk lebih lanjutnya peneliti menggali lebih dalam tentang ketertarikan siswa



terhadap pembelajaran yang kaitkan dengan video, gambar, audio, serta kuis. Berikut hasil angket yang dapat dilihat pada gambar 3.

Gambar 3. Ketertarikan siswa dengan media pembelajaran yang diintegrasikan dengan (video, gambar, audio, serta kuis)



Dari hasil pengolahan data pada Gambar 3, hasil angket menunjukkan bahwa sebanyak 48% atau 15 peserta didik tertarik dengan media pembelajaran yang didalamnya terdapat video, gambar, audio, serta kuis. Sementara itu, 52% atau 16 peserta didik sangat tertarik menggunakan media pembelajaran yang diintegrasikan dengan video, gambar, audio, serta kuis. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik memiliki minat yang besar terhadap media pembelajaran yang diintegrasikan dengan video, gambar, audio, serta kuis. Menariknya, tidak ada peserta didik memilih opsi kurang tertarik atau tidak tertarik. Selain tentang media, peneliti juga mengintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman. Berikut respon siswa yang sudah di rangkum pada Gambar 4.

Gambar 4. Pembelajaran sistem tata surya dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman



Dari pengolahan data pada Gambar 4, hasil angket menunjukkan bahwa 3% atau 1 peserta didik tidak setuju sistem tata surya dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman. Sementara itu, 58% atau 18 peserta didik memilih sangat setuju. Sebanyak 26% atau 8 peserta didik kurang setuju dan hanya 3% atau 1



peserta didik memilih tidak setuju jika pembelajaran sistem tata surya dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman.

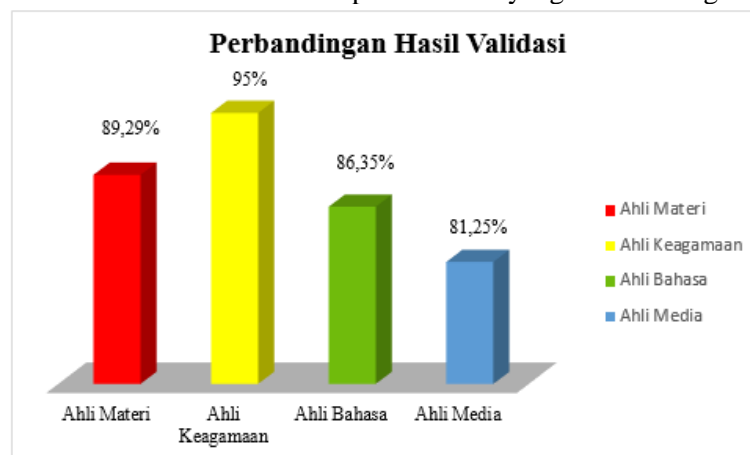
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, peneliti merancang media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Fokus pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dengan fokus materi sistem tata surya. Topik yang dibahas mencakup benda-benda langit (matahari, planet-planet, asteroid, satelit, meteorid, dan komet) serta rotasi dan revolusi. Materi ini dirancang tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan proses siswa, tetapi juga siswa dapat mengetahui bahwa materi sistem tata surya bukan sekedar pengetahuan sains saja tetapi terdapat nilai-nilai keislaman didalamnya. Prinsip utama dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah keterlibatan aktif siswa melalui penggunaan media yang menarik dan menyenangkan.

Desain media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman

Tahap pengembangan awal merupakan tahapan kedua dari ADDIE yaitu, desain (*Design*). Tahap perencanaan mengenai media pembelajaran yang akan dibuat. Menyusun materi dan membuat referensi pada media pembelajaran akan dibuat sesuai dengan dan karakteristik siswa. Tampilan *storyboard* ini berupa kerangka kerja sebelum melakukan pengembangan media pembelajaran. Adapun tampilan desain dari *storyboard* media pembelajaran yaitu tampilan awal, menu utama, materi, petunjuk, kompetensi, latihan, profil dan video. Desain visual menggunakan aplikasi bantuan jaringan internet melalui halaman penyedia gambar-gambar berkualitas tinggi yakni aplikasi *canva*. Selain itu, terdapat fitur-fitur unggulan pada software *articulate storyline* seperti, *drag and drop*, *trigger*, dan *scrolling panel*, yang membuat media menjadi lebih interaktif. Hasil dari desain yang dibuat di *articulate storyline* kemudian di *convert* menjadi aplikasi dengan menggunakan *website 2 APK Builder Pro*.

Validitas media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman

Setelah produk selesai dibuat, tahap selanjutnya adalah meminta penilaian dari validator ahli untuk mengetahui apakah media layak atau tidak untuk digunakan. Validator yang digunakan pada penelitian ini yaitu ahli materi, ahli keagamaan, ahli bahasa, dan ahli media. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari produk yang dikembangkan. Pada tahap ini, saran dan masukan para ahli selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk merevisi media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline*. Berikut adalah hasil dari empat validator yang telah di rangkum pada Grafik 1.



Grafik 1 Hasil Perbandingan Validasi ahli materi, keagamaan, bahasa dan media

Hasil validasi dari empat validator, yaitu validator materi, keagamaan, bahasa, dan media, terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman



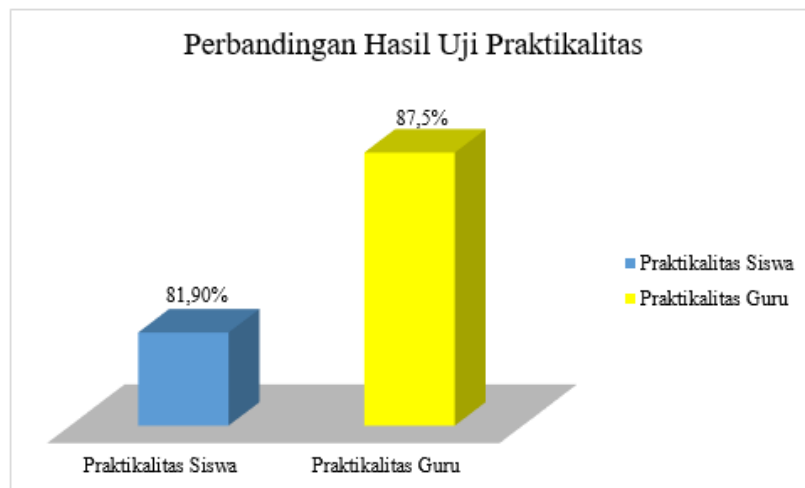
yang dikembangkan, masing-masing memperoleh persentase 89,29%, 95%, 86,35%, dan 81,25%. Berdasarkan tabel kriteria penilaian uji validitas, keempatnya termasuk dalam kategori sangat valid. Meskipun dikatakan sangat valid, masing-masing validator tetap memberikan saran ataupun masukan agar media yang dikembangkan lebih maksimal sebelum diterapkan kepada siswa. Berikut adalah saran dari masing-masing validator.

Tabel 2 Revisi dan saran dari ahli materi dan ahli media

| Nama Validator | Ahli | Saran Revisi |
|--------------------------------|--------|---|
| Dr. Hisbullah, M.P | Materi | Produknya sangat interaktif, tetapi hal yang paling penting adalah temukan bentuk pengembangan produk dari yang sudah ada |
| Dr. Hj. Salmilah, S.Kom., M.T. | Media | 1. Sesuaikan tombol kembali/ganti <i>icon</i> tombolnya. 2. Perjelas petunjuk penggunaannya. |

Praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman

Tahap lanjutan yang dilakukan adalah tahap uji coba produk, tahap uji coba dilakukan untuk mengetahui respon guru dan siswa mengenai kepraktisan dari media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Media diuji kepraktisannya dengan angket respon untuk guru dan siswa. Pada tahap ini media diuji kepraktisannya kepada guru wali kelas dan 31 siswa kelas VI B SDN 24 Temmalebba tahun pelajaran 2024/2025. Hasil perbandingan uji praktikalitas guru dan siswa dapat dilihat pada grafik 2.



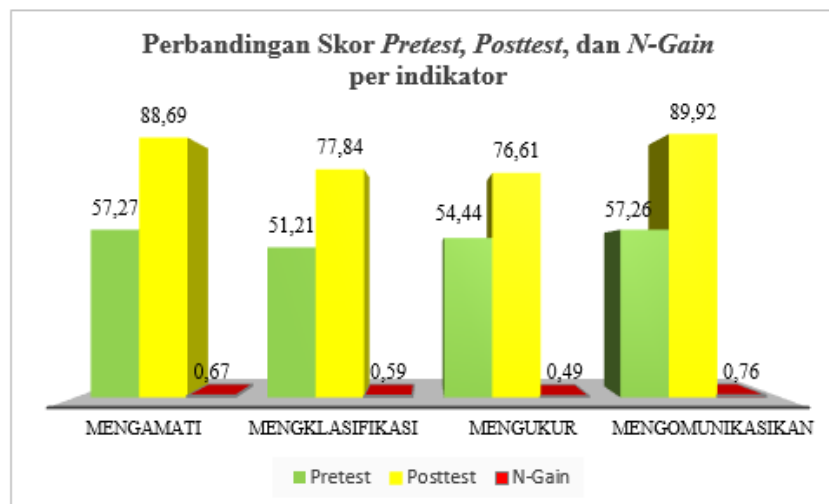
Grafik 2 Perbandingan Hasil Uji Praktikalitas oleh Siswa dan Guru

Berdasarkan hasil praktikalitas oleh guru dan siswa kelas VI SDN 24 Temmalebba Kota Palopo. Produk hasil pengembangan berupa media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan keterampilan proses sains mendapat respon yang baik dari siswa sehingga mendapatkan nilai kepraktisan sebesar 81,65% begitupun dengan guru yang memberikan nilai kepraktisan sebesar 87,5%.

Efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan keterampilan proses sains



Setelah produk dinyatakan praktis digunakan, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi efektivitas media tersebut dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen berupa tes essay dari 8 butir soal. Tes diberikan dalam dua tahap, yaitu *pretest* sebelum penggunaan media dan *posttest* setelah media digunakan dalam proses pembelajaran, dengan fokus empat indikator keterampilan proses sains: mengamati, mengklasifikasi, mengukur, dan mengomunikasikan. Berikut perbandingan skor *pretest*, *posttest*, dan N-Gain yang telah dirangkum pada Grafik 3.



Grafik 3 Perbandingan Skor Pretest, Posttest, dan N-Gain per Indikator

Grafik di atas menunjukkan hasil data *pretest* dan *posttest* media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Pada indikator mengamati mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 59,27 pada *pretest* menjadi 89,69 pada *posttest*, dengan nilai N-gain sebesar 0,67 yang termasuk kategori sedang. Indikator mengklasifikasi juga mengalami peningkatan dari 51,21 menjadi 77,84 dengan N-gain sebesar 0,59 dan berada dalam kategori sedang. Sementara itu, indikator mengukur menunjukkan peningkatan dari 54,44 menjadi 76,61, dengan N-gain sebesar 0,49 yang tergolong sedang. Adapun indikator mengomunikasikan mengalami peningkatan paling tinggi, dari 57,26 pada *pretest* menjadi 89,92 pada *posttest*, dengan N-gain sebesar 0,76 yang berada dalam kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains, terutama pada aspek mengomunikasikan, sementara tiga indikator lainnya masih menunjukkan peningkatan yang tergolong sedang.

Pembahasan

Proses penelitian ini didasarkan pada empat jenis analisis, yaitu analisis kinerja, analisis peserta didik, analisis fakta, dan analisis tujuan pembelajaran. Keempat jenis analisis ini dijelaskan oleh Januszewski dan Molenda, lalu dipertegas kembali oleh Ridwan (2022:54) dalam panduan pengembangan multimedia pembelajaran.

Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kelas VI di SDN 24 Temmalebba memiliki keterampilan proses sains yang rendah atau belum maksimal. Beberapa dari mereka yang masih belum bisa membedakan pengelompokan planet, bahkan saat di berikan penjelasan oleh guru. Karakteristik siswa yang lebih dominan jika dalam media pembelajaran harus bervariasi (gabungan video, gambar, animasi, serta kuis). Menurut Lukman (2023:943) media pembelajaran akan membuat siswa lebih memahami materi jika media pembelajaran dilengkapi dengan video, gambar, dan animasi serta membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan.

Media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* yang dirancang dengan *storyboard* yang sudah dibuat sebelumnya. Selanjutnya mengumpulkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan media interaktif, setelah alat dan bahan dikumpulkan, mulai melakukan proses perancangan



media interaktif. Perancangan media dimulai dari pemilihan bentuk template yang cocok untuk penyajian isi media *articulate storyline*, *cover*, pemilihan warna, *font* teks, pemilihan gambar serta menambahkan beberapa video pembelajaran terkait materi sistem tata surya. Novie (2025) juga menggunakan media pembelajaran berbasis *articulate storyline* dalam desain media pembelajaran dengan menyediakan berbagai fitur yang menarik, seperti video, gambar, serta dapat digunakan secara *online* dan *offline*. Selain itu, ada juga fitur-fitur lain seperti *drag and drop* yang memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses belajar, sehingga dapat mendukung keterampilan proses sains siswa terutama dalam hal klasifikasi dan pengamatan.

Sebagai pelengkap, media pembelajaran interaktif juga dilengkapi dengan kuis atau latihan yang di buat pada *website wordwall*. Strategi dalam kuis ini menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Penerapan TGT sangat relevan karena dapat menumbuhkan semangat belajar siswa melalui kompetensi yang sehat, sekaligus meningkatkan pemahaman konsep-konsep ilmiah dan permainan edukatif yang menyenangkan. Azira (2019) menyimpulkan bahwa suasana kompetitif yang dikemas dalam kuis dengan menerapkan model TGT mampu menumbuhkan motivasi dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Validasi produk dilakukan oleh empat ahli yaitu, ahli materi, ahli keagamaan, ahli bahasa, dan ahli media untuk menilai kriteria uji validitas yang telah dilakukan sebelum uji coba untuk mengetahui tujuan yang diinginkan. Valid tidaknya suatu alat ukur tergantung pada mampu tidaknya alat ukur tersebut mencapai tujuan pengukuran yang dikehendaki dengan cepat. Chan dan Budiono (2019) menyatakan bahwa validasi bertujuan untuk menilai kelayakan produk dihasilkan, sehingga produk yang dihasilkan dapat diidentifikasi layak atau tidaknya di ujicobakan. Selain itu, Mufida (2023) juga menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* yang dikembangkan memperoleh kriteria “sangat valid” dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Praktikalitas media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* mendapat tanggapan yang sangat baik dari guru dan siswa dengan kategori sangat praktis. Media mudah digunakan, materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran, serta mampu menarik perhatian dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Nieveen (dalam Irawan dan Hakim 2021) menyatakan bahwa kualitas produk yang baik harus memenuhi tiga kriteria utama yaitu, valid, praktis, dan efektif. Dalam hal kepraktisan, perangkat pembelajaran dinilai layak jika pengguna terutama guru dan siswa yang menganggap produk yang dihasilkan mudah untuk digunakan.

Efektivitas media ditunjukkan dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan memiliki tampilan yang menarik dan interaktif, yang mendorong keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran. Selain itu, adapula aktivitas mencocokkan posisi planet dengan menggunakan fitur *drag and drop*, secara langsung melatih keterampilan mengklasifikasi dan memprediksi.

Keunikan media tidak hanya terletak pada penggunaan fitur *drag and drop*, dan kuis, tetapi juga mendukung penyematan berbagai elemen multimedia seperti video, suara narasi, efek suara, gambar beresolusi tinggi, serta penggunaan lagu, yang menjadikan proses pembelajaran lebih kaya dan menyeluruh. Ketika siswa dapat melihat visual yang detail sekaligus mendengarkan penjelasan naratif secara bersamaan, maka informasi yang diterima menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Pendekatan multisensorik ini tidak hanya memperkuat pemahaman konsep-konsep abstrak dalam sains, tetapi juga melatih keterampilan proses sains seperti mengamati. Menurut Nugroho dan Hidayat (2020) bahwa penggunaan media berbasis multimedia interaktif meningkatkan kualitas pengamatan siswa karena mereka terpapar informasi visual dan audio yang saling melengkapi.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline terintegrasi nilai-nilai keislaman untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VI SDN 24 Temmalebba Kota Palopo dengan menggunakan model ADDIE. Dapat disimpulkan bahwa media tersebut valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan



siswa membutuhkan sebuah media pembelajaran yang diintegrasikan dengan video, audio, animasi, serta kuis. Media ini divalidasi oleh empat ahli yaitu ahli media sebesar 81,25%, ahli materi 89,29%, ahli bahasa 86,35%, dan ahli keagamaan 95% seluruhnya termasuk kategori *sangat valid*. Kepraktisan media juga sangat praktis oleh guru dengan skor 87,5% dan oleh siswa dengan skor 81,65%, yang artinya media mudah digunakan dan menarik bagi siswa. Untuk efektivitas media ini mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan pretest dan posttest sebagainya tesnya dengan nilai N-gain pada setiap indikator berada di rentang 0,49-0,76, dengan kategori sedang hingga tinggi. Hal ini dibuktikan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas VI Sekolah Dasar valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran IPA.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, Tresnoningtias Mutiara, Kasmadi Imam Supardi, and Sri Mantini Rahayu Sedyawati. 2014. "Keefektifan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Berbantuan Lembar Kerja Siswa Pada Pembelajaran Kimia." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 8 (2): 1398–1408. <https://jbasic.org/index.php/basicedu%0AA> Analisis.
- Azira, Luh Pt Putrini Mahadewi, and Ngurah Japa. 2019. "Pengaruh Model Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Mimbar Ilmu* 24 (1): 73–81.
- Azizah, Humairoh, Sukarno, and Zainal Hartoyo. 2023. "Korelasi Antara Keterampilan Proses Sains Madrasah Tsanawiyah Negeri Kota Jambi." *Physics and Science Education Journal* 3 (1): 1–9.
- Chan, Faizal, Hendra Budiono, and Panut Setiono. 2019. "Pengembangan Multimedia Interaktif Dan Instrumen Penilaian Berbasis Keterampilan Proses Dasar." *Elementary School Education Journal* 3 (1): 15.
- Gusdiantini, Lela, Ani Nur Aeni, and Asep Kurnia Jayadinata. 2017. "Pengembangan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Gesek Melalui Pembelajaran Kontekstual." *Jurnal Pena Ilmiah* 2 (1): 652.
- Irawan, Andy, and M.Arif Rahma. Hakim. 2021. "Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP/MTs." *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 10 (1): 91–99.
- Lukman, Khairunnisa, and Shasliani. 2023. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran PAI Di UPTD SD Negeri 12 Kota Parepare," 943.
- Mohamad, Goenawan, and Dkk. 2020. *Sains, Sainstisme, Dan Agama*. Jakarta: Mengeja Book.
- Mufidah, Diina, and Dkk. 2023. *Integrasi Nilai-Nilai Islam Dan Penguatan Pendidikan Karakter*. Semarang: UPT Penerbit Universitas PGRI Semarang Press.
- Nugroho, and Hidayat. 2020. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Mengamati Dan Memahami Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 5 (1): 45–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/jipd.v5i1.5267>.
- OECD. 2023. *PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing.
- Pramanik, Hanifah Niki. 2023. "Perbedaan Keterampilan Proses Sains Yang Menggunakan Model Children Earning In Science (CLIS) Dan Keterampilan Proses Sains Yang Menggunakan Metode Konvensional Kelas V Sekolah Dasar." Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putrawangsa, Susilahudin, and Uswatun Hasanah. 2022. "Analisis Capaian Siswa Indonesia Pada PISA Dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi Dan Numerasi." *Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran* 1 (1): 1–12. <https://journal.pelitanusa.or.id/index.php/edupedika> DOI:
- Rini, Ninik Puspito, Wahono Widodo, and Fikky Dian Roqobih. 2024. "Pembelajaran Discovery Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Materi Makhluk Hidup." *Journal of Science Education* 4 (1): 312–20. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i1.1127>.



- Safira, Rohatul Fikriyah, and Dede Salim Nahdi. 2024. "Keragaman Perangkat Lunak Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Sekolah Dasar." *Jurnal Madinasika* 5 (2): 68.
- Safitri, Meilani, and M.Ridwan Aziz. 2022. "Addie Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning." *Jurnal Pendidikan Dasar* 3 (2): 54. <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd%0AADDIE>.
- Sukarelawa, Moh Irma, Toni Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu. 2024. *N-Gain vs Stacking*. Cetakan Pe. Yogyakarta: Penerbit Suryacahya.
- Sulastris, Susi, Oyib Sulaeman, and Susan Nurhayati. 2021. "Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini Melalui Penerapan Metode Eksperimen," 63.
- Utami, Bunga Adzkiah, Amelisa Siahaan, Anestasya Amanda, Devi Ruth, Chayana Saragih, and Madeline Samaeri Harefa. 2024. "Analisis Keterampilan Abad 21 Yang Dibutuhkan Oleh Guru Untuk Menghadapi Tantangan Global." *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu* 8 (6): 69–74.
- Wiratman, Arwan, Bungawati, and Nadila Widiyanti. 2025. "Modul Android Berbasis Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Untuk Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran* 5 (1): 106. <https://doi.org/https://doi.org/10.51574/jrip.v5i1.2510>.
- Wulandari, Novie, Veryliana Purnamasari, and Filia Prima Artharina. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif 'Si Jenaka' Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD* 10 (01): 227.