



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ARTICULATE STORYLINE BERBASIS DISCOVERY LEARNING PADA MUATAN IPA KELAS IV

Siti Arofah¹, Sri Sami Asih², Sri Sulistyorini³, Desi Wulandari⁴

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima **Januari 2023**
Disetujui **Februari 2023**
Dipublikasikan **Maret 2023**

Keywords:

Articulate Storyline;
Interactive Multimedia; IPA

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menguji kelayakan dan menguji keefektifan multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning pada muatan IPA materi "Perubahan Bentuk Energi dan Sumber Energi Alternatif" SDN 01 Wanayasa Kabupaten Banjarnegara. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D). Model Pengembangan yang digunakan adalah model Borg & Gall Sugiyono (2017:298) dengan 8 langkah penelitian yaitu: (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi desain; (8) uji coba pemakaian. Subjek penelitian dalam uji coba produk yaitu seluruh peserta didik kelas IV SDN 01 Wanayasa dipilih berdasarkan teknik sampling jenuh yaitu 31 peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, wawancara, dokumentasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning sangat layak digunakan dengan presentase kelayakan penyajian ahli media sebesar 95%, dan kelayakan isi oleh ahli materi sebesar 91%. Keefektifan penggunaan media ditunjukkan oleh hasil uji perbedaan rata-rata menggunakan uji-t diperoleh hasil sig (2-tailed) = 2,000 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data pretest dan posttest. Peringkatan rata-rata (n-gain) hasil pretest dan posttest diperoleh sebesar 0,57 dengan kategori sedang. Simpulan penelitian ini yaitu multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning efektif dan sangat layak digunakan dalam muatan IPA kelas IV SDN 01 Wanayasa Kabupaten Banjarnegara.

Abstract

This study aims to develop, test the feasibility and test the effectiveness of interactive multimedia articulate storylines based on discovery learning in the science content of the material "Changes in Forms of Energy and Alternative Energy Sources" at SDN 01 Wanayasa, Banjarnegara District. This type of research is development research (R&D). The development model used is the Borg & Gall Sugiyono model (2017: 298) with 8 research steps, namely: (1) potential and problems; (2) data collection; (3) product design; (4) design validation; (5) design revisions; (6) product trials; (7) design revisions; (8) trial use. The research subjects in the product trials, namely all fourth grade students at SDN 01 Wanayasa were selected based on the saturated sampling technique, namely 31 students. Data collection techniques used are tests, interviews, documentation, and questionnaires. The results of the study show that interactive multimedia articulate storyline based on discovery learning is very appropriate to use with a presentation feasibility percentage of media experts of 95%, and content feasibility by material experts of 91%. The effectiveness of the use of media is shown by the results of the average difference test using the t-test obtained by sig (2-tailed) = 2,000, so there is a significant difference between learning outcomes in the pretest and posttest data. The average rating (n-gain) of the pretest and posttest results was 0.57 in the moderate category. The conclusion of this study is that interactive multimedia articulate storyline based on discovery learning is effective and very suitable for use in science content for class IV SDN 01 Wanayasa, Banjarnegara Regency.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 Kompetensi muatan Pelajaran IPA untuk SD/MI meliputi: (1) Menunjukkan sikap ilmiah: rasa ingin tahu, jujur, logis, kritis, dan disiplin melalui IPA; (2) Mengajukan pertanyaan: apa, mengapa, dan bagaimana tentang alam sekitar; (3) Melakukan pengamatan objek IPA dengan menggunakan panca indra; (4) Menceritakan hasil pengamatan IPA dengan bahasa yang jelas; (5) Mencatat dan menyajikan data hasil pengamatan alam sekitar secara sederhana; (7) Melaporkan hasil pengamatan alam sekitar secara lisan dan tulisan secara sederhana.

Menurut Hisbullah & Selvi (2018:1) IPA yaitu cabang pengetahuan yang berasal dari fenomena alam. IPA didefinisikan menjadi sekumpulan pengetahuan mengenai objek dan kenyataan alam yang diperoleh berdasarkan hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan menggunakan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Definisi ini menaruh pengertian bahwa IPA ialah cabang pengetahuan yang dibangun menurut pengamatan dan pembagian terstruktur mengenai data, dan umumnya disusun dan diverifikasi pada aturan-aturan yang bersifat kuantitatif yang melibatkan pelaksanaan penalaran matematis dan analisis data terhadap tanda-tanda alam. Dengan demikian pada hakikatnya IPA adalah ilmu pengetahuan mengenai tanda-tanda alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip, dan aturan yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian aktivitas pada metode ilmiah. Tujuan pendidikan IPA yaitu : (1) Memperoleh keyakinan terhadap keberadaan Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; (5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (BSNP: 2006).

Berdasarkan hasil laporan PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 untuk kategori sains, Indonesia berada pada peringkat 71 dengan skor 396. Dari hasil tersebut maka diperlukan adanya usaha meningkatkan prestasi peserta didik dalam muatan pelajaran IPA.

Permasalahan juga ditemukan pada proses pembelajaran IPA dikelas IV SDN 01 Wanayasa

Banjarnegara. Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti pada bulan juni melalui observasi, wawancara dan dokumen terdapat permasalahan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Diantaranya (1) Terbatasnya media pembelajaran yang digunakan guru pada saat proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan hanya sebatas torso dan kit IPA karena, keterbatasan waktu guru yang mempengaruhi untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif. Media tersebut tidak memiliki keterkaitan dengan materi pembelajaran IPA perubahan bentuk energi dan sumber energi alternatif ; (2) Sumber belajar yang digunakan hanya buku guru dan buku peserta didik; (3) Metode pembelajaran yang digunakan belum bervariasi sehingga membuat peserta didik kurang tertarik dalam pembelajaran; (4) Minat belajar sebagian peserta didik terhadap materi pembelajaran IPA masih sangat rendah karena memiliki banyak teks bacaan dan hafalan. (5) Sebagian peserta didik di kelas IV ada yang belum bisa mengikuti dengan baik materi pembelajaran IPA “Perubahan Bentuk Energi dan Sumber Energi Alternatif” karena belum tersedianya media yang dapat menunjang penyampaian materi tersebut; (6) Rendahnya hasil belajar sebagian peserta didik pada muatan pembelajaran IPA.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di SDN 01 Wanayasa diperlukan adanya inovasi media pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut mendorong peneliti untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *Discovery learning*. Suryani (2018:3) mendefinisikan bahwa media adalah alat untuk menyalurkan pesan atau informasi dari sumber informasi (guru) ke penerima pesan (peserta didik) yang bertujuan untuk merangsang pikiran, menambah semangat, antusias dan menarik perhatian peserta didik terhadap proses pembelajaran. Menurut Daryanto (2016:69) multimedia interaktif merupakan kombinasi dari beberapa media yang diberikan diberikan suatu perintah tertentu untuk dioperasikan oleh penggunaannya, sehingga pengguna bebas memilih suatu menu sesuai kehendaknya. *Software* yang digunakan untuk mengembangkan multimedia interaktif pada penelitian ini adalah *software articulate storyline*. Menurut Rafmana & Chotimah (2018) *Articulate Storyline* merupakan software yang dapat digunakan sebagai media presentasi dimana template bisa dibuat sendiri atau bahkan dapat membuat presentasi dengan template yang telah disediakan serta dapat menyesuaikan dengan karakter yang diinginkan. Agar pembelajaran tidak monoton, peneliti memasukkan model pembelajaran *discovery learning* kedalam media pembelajaran yang dibuat. Menurut Kosasih (2018:83) model pembelajaran *discovery learning* merupakan nama lain dari pembelajaran penemuan. Sesuai namanya, model ini mengarahkan peserta didik untuk menemukan melalui proses pembelajaran yang dilakukan. Peserta didik tidak hanya

diberi sejumlah teori (pendekatan deduktif), tetapi diberi sejumlah fakta (pendekatan induktif) diharapkan dapat merumuskan sejumlah penemuan.

Penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan Sekarintyas dkk yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web *Articulate Storyline* Pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar” Hasil uji coba pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline dengan ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran diperoleh skor rata-rata sebesar 95% dengan kriteria “sangat layak”. Hasil uji coba one to one mendapatkan skor rata-rata 98,8% dan hasil uji coba small group mendapatkan skor rata-rata 99,4%. Merujuk pada hasil analisis data model Miles dan Huberman, media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline sangat layak digunakan oleh peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Penelitian yang dilakukan oleh Mutia sari dan Nadia dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline* Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. Hasil penelitian ini yaitu Hasil uji validasi yang diberikan oleh ahli materi memiliki rata-rata sebesar 91% kategori yang didapat sangat layak dan Hasil uji validasi yang diberikan oleh ahli media juga memiliki rata-rata sebesar 91% termasuk kategori sangat layak. Hasil penilaian respon pendidik terhadap media memperoleh rata-rata persentase 93% dengan kategori sangat baik. Respon penilaian peserta didik terhadap media memperoleh rata-rata persentasi 89% mendapati kategori sangat baik. Berlandaskan data diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline* berbasis keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran IPA kelas V bagi siswa sekolah dasar layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA

I Made Suarjana dkk (2021) dengan judul Belajar Subtema 3 Lingkungan dan Manfaatnya dengan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* 3. Hasil dari penelitian ini yaitu Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline*3 dengan games dinyatakan valid dengan indeks validitas ahli materi, ahli media, ahli desain memperoleh hasil terendah 0,67 dan tertinggi 1. Hasil respon praktisi, respon perorangan dan kelompok kecil memperoleh kategori sangat baik. Jadi, media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* 3 dengan games pada subtema 3 lingkungan dan manfaatnyakhususnya pada muatan IPAlayak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Penelitian lain dilakukan oleh Rinta Adestya Anissi dan Yanti Fitria (2021) dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model Discovery Learning Pada Tema 4 Berbagai Pekerjaan Untuk Peserta didik Kelas IV SD”. Hasil penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi *Luther-Sutopo* dihasilkan produk CD interaktif desain

multimedia interaktif berbantuan software Adobe Flash CS6 untuk peserta didik kelas IV SD khususnya pada Tema 4 berbagai pekerjaan Subtema 2 pembelajaran 1 dan 2 dan subtema 3 pembelajaran 1 dengan presentase nilai rata-rata presentase 80% dalam kategori valid sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis discovery learning layak digunakan sebagai multimedia interaktif kelas IV SD.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan, menguji kelayakan dan menguji keefektifan multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning pada muatan IPA kelas IV SD Negeri 01 Wanayasa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian R&D yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif pada muatan IPA. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan dari Sugiyono. Menurut Sugiyono (2017:298) langkah-langkah dalam penelitian pengembangan meliputi (1) potensi masalah; (2) pengumpulan data; (3) desain produk; (4) validasi desain; (5) revisi desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; (9) revisi produk; (10) produksi secara masal. Namun peneliti menggunakan model pengembangan tersebut hanya sampai dilangkah ke-8, karena terbatasnya waktu dan biaya sehingga tidak memungkinkan untuk sampai ke tahap ke produk masal.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 01 Wanayasa yang berjumlah 31 siswa. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* dan variabel terikatnya yaitu hasil belajar muatan IPA siswa kelas IV SD Negeri 01 Wanayasa. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes berupa soal pretest dan posttest, sedangkan teknik non tes meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Adapun teknik analisis data meliputi analisis data produk diperoleh dari penilaian kelayakan media oleh validator ahli materi dan media menggunakan skala likert, analisis data awal dengan uji normalitas dan uji homogenitas, analisis data akhir dengan uji n-gain dan uji t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan pada pengembangan multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning mengkaji beberapa hal meliputi: (1) multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning; (2) kelayakan multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning; (3) keefektifan

multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning.

Pengembangan Multimedia Interaktif Articulate Storyline Berbasis Discovery Learning

Pengembangan produk multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning dilaksanakan guna melengkapi media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran pada muatan pelajaran IPA materi perubahan bentuk energi dan sumber energi alternatif kelas IV Sekolah Dasar. Peneliti mengembangkan produk dengan menggunakan software articulate storyline. Desain multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning yang dikembangkan sesuai dengan hasil angket kebutuhan siswa dan guru. Multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning yang peneliti kembangkan terdiri atas beberapa menu, yaitu: (1) Menu utama yang terdiri atas: menu kompetensi, menu petunjuk, menu materi, menu kuis, menu profil dan menu referensi; (2) menu kompetensi memuat kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran; (3) menu petunjuk memuat tombol petunjuk penggunaan media; (4) menu materi berisi menyajikan materi tentang “Perubahan Bentuk Energi dan Sumber Energi Alternatif”; (5) menu kuis berisi refleksi berupa kuis dengan tujuan untuk merefleksikan materi yang sudah dipelajari agar dapat mengetahui sejauh mana materi yang disampaikan dipahami oleh siswa; (6) menu profil berisikan biodata pengembang dan biodata pembimbing; (7) menu referensi berisikan daftar pustaka yang memuat berbagai sumber yang digunakan untuk menyusun media dan materi yang ada pada multimedia interaktif.

Multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning dapat digunakan melalui perangkat mobile seperti handphone android dan laptop yang memudahkan siswa mengaplikasikannya dari rumah masing-masing. Selain itu, multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning memuat 2 BAB materi pelajaran yang sesuai dengan 2 pembelajaran pada kelas IV tema 9 subtema 1 yang dilengkapi dengan kuis.

Kelayakan Multimedia Interaktif Articulate Storyline Berbasis Discovery Learning

Kelayakan multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning diketahui melalui hasil validasi oleh validator ahli materi dan ahli media. Validasi materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi, sedangkan validasi media dilakukan untuk mengetahui kualitas tampilan dan fungsi tombol-tombol navigasi pada media pembelajaran. Persentase penilaian kelayakan yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Penilaian Kelayakan oleh Validator Ahli

No	Parameter	Ahli Materi	Ahli Media
1.	Perolehan skor	58	61
2.	Skor maksimal	64	64
3.	Persentase	91%	95%
4.	Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak

Hasil validasi materi dan validasi media tersebut menunjukkan bahwa multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil tersebut didukung dengan angket tanggapan guru dengan persentase skor sebesar 100% dan angket tanggapan siswa dengan persentase skor sebesar 100%. Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Fahri dkk dengan judul Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI. Hasil dari penelitian ini diperoleh presentase kelayakan penilaian dari ahli materi sebesar 79,8%, dengan kategori valid, penilaian ahli media sebesar 97,9% dengan kategori sangat valid, dan penilaian ahli bahasa sebesar 87,5 % dengan kategori sangat valid. Hasil respon siswa uji perorangan sebesar 95,02%, uji kelompok kecil sebesar 95,65%, dan uji kelompok besar sebesar 91,16%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa produk media articulate storyline 3 pada pembelajaran IPA berbasis STEM untuk mengembangkan kreativitas siswa layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan oleh Yumini & Rakhmawati (2015) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline” dari hasil penelitian ini dinyatakan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline sangat layak digunakan untuk menunjang kegiatan proses belajar mengajar di kelas maupun sebagai belajar mandiri peserta didik. Hal ini dibuktikan dari hasil penilaian validator terhadap media pembelajaran sebesar 87,2 % dan dinyatakan layak. Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline mendapat respon baik. Hal ini diketahui dari hasil penilaian angket respon peserta didik memperoleh sebesar 83,94% dan dinyatakan sangat baik.

Penelitian lain yang mendukung penelitian ini yaitu Penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih dkk (2020) yang berjudul Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Kerajaan Hindu

Budha di Indonesia. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline dengan motivasi belajar. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata pretest dan posttest kelas kontrol maupun kelas eksperimen. kelas kontrol mengalami peningkatan rata-rata pretest dan posttest dari 59,33 menjadi 74,889, sedangkan kelas eksperimen terjadi peningkatan nilai rata-rata pretest dan posttest dari 63,33 menjadi 84,89.

Penelitian lain yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Saputra dkk (2021) dengan judul Efektivitas Discovery Learning Model dengan Media Powerpoint Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan media powerpoint. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VI sebanyak 33 orang. Pengumpulan data menggunakan metode tes berbentuk pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 butir. Data hasil belajar dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif yaitu dengan mencari rata-rata nilai peserta didik dan ketuntasan belajar. Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I rata-rata nilai hasil belajar mencapai 67, 57 ketuntasan belajar mencapai 66, 66% dengan kriteria cukup dan pada siklus II mengalami peningkatan rata-rata nilai hasil belajar mencapai 79, 84 dan ketuntasan belajar mencapai 87, 87% dengan kriteria tinggi. Dapat disimpulkan adanya meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas VI melalui penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan media powerpoint.

Keefektifan Multimedia Interaktif Articulate Storyline Berbasis Discovery Learning

Sebuah penelitian dikatakan berhasil jika penelitian tersebut efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat dari nilai pretest dan posttest. Peneliti melakukan uji keefektifan multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning melalui uji coba pemakaian. Uji ini dilakukan oleh 31 siswa kelas IV SDN 01 Wanayasa. Hasil belajar *pretest* diperoleh nilai rata-rata sebesar 56,9 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 81,4. Untuk mengetahui data hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak, maka harus dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dihitung menggunakan rumus uji *Shapiro-Wilk* dengan bantuan aplikasi SPSS 26. Berikut merupakan hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* uji coba kelompok kecil menggunakan rumus uji *Shapiro-Wilk*.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Data	Statistic	Df	Sig.
<i>Pretest</i>	.946	31	.122
<i>Posttest</i>	.964	31	.378

Data tersebut menunjukkan bahwa hasil uji normalitas *pretest* memiliki signifikansi 0,122 dan uji normalitas *posttest* memiliki signifikansi 0,378. Normalitas dikatakan normal apabila nilai signifikansi $> 0,050$. Data hasil uji normalitas nilai *pretest* menunjukkan bahwa $0,378 > 0,050$. Nilai signifikan lebih besar dari nilai tabel. Maka dapat dinyatakan bahwa nilai *pretest* berdistribusi normal. Hasil uji normalitas nilai *posttest* menunjukkan bahwa $0,378 > 0,050$ sehingga dinyatakan bahwa nilai *posttest* berdistribusi normal. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa nilai *pretest* dan nilai *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas
F-Test Two-Sample for Variances

	Variable 1	Variable 2
Mean	56,9295102	81,4217443
Variance	31,999941	30,2889508
Observations	31	31
df	30	30
F	1,05648892	
P(F<=f) one-tail	0,44068538	
F Critical one-tail	1,84087169	

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka dua varian data atau lebih adalah sama atau homogen, sedangkan jika signifikansi $< 0,05$ maka dua varian data atau lebih tidak sama atau tidak homogen. Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas varians dengan menggunakan uji F, nilai signifikansinya adalah 1,056. Karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* dalam uji coba produk kelompok besar berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama atau homogen.

Setelah data dinyatakan normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji t-test untuk menguji hipotesis. H_0 diterima apabila t-hitung lebih kecil dari t-tabel atau nilai sig. lebih besar dari 0,05. Sebaliknya, jika t-hitung lebih besar dibanding t-tabel atau nilai sig. lebih kecil dari 0,05 maka H_a diterima. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan microsoft excel, hasil t-test menunjukkan bahwa sig. (2-tailed) $2,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai hasil belajar IPA antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif articulate storyline berbasis discovery learning.

Selanjutnya peneliti melakukan uji *n-gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah menggunakan multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning*. Berikut data uji coba pemakaian multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning*.

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Rata-	Rata-	N-	Kriteria
	Rata	Rata		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain	
Kelompok Besar	57	82	0,57	Sedang

Data tersebut menunjukkan hasil uji *N-gain* pada uji pemakaian produk yaitu 0,57 dengan kriteria sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan pada pembelajaran menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* dikelas IV SDN 01 Wanayasa. Penelitian yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Masniladevi dan Annisa Aulia dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD” Data diperoleh berdasarkan angket validasi ahli serta angket praktikalitas dari respons guru dan peserta didik. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 17 orang peserta didik di kelas III D SD IT Mutiara. Hasil uji validitas materi pada pengembangan multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 ini memperoleh persentase sebesar 94%, hasil uji validitas bahasa sebesar 96,66%, dan hasil uji validitas media sebesar 95,55% dengan masing-masing kategori sangat valid. Sedangkan hasil uji praktikalitas memperoleh persentase sebesar 92,22 % untuk angket respons guru dan 93,41% untuk angket respons peserta didik dengan masing-masing kategori sangat praktis. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa Multimedia interaktif ini telah valid dan praktis digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Oleh karena itu, Articulate Storyline 3 berbasis Gamifikasi multimedia dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri peserta didik mempelajari sifat larutan asam, basa, dan netral.

Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan oleh Deviana dkk (2021) dengan judul Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Pembelajaran Tema 9 Melalui Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Powerpoint bagi Peserta didik Kelas V SDN 2 Tanggung. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta

didik kelas V SDN 2 Tanggung pada mata pelajaran IPA dengan model *discovery learning* berbantuan media power point. Metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas dengan dengan 3 siklus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V di SDN 2 Tanggung dengan jumlah 26 orang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui wawancara, observasi, dokumentasi. Teknik analisis datanya menggunakan analisis deskriptif. Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat kenaikan presentase ketuntasan hasil belajar IPA peserta didik, dari siklus pertama sampai siklus ketiga mengalami kenaikan presentase ketuntasan hasil belajar IPA sebesar 73%. Sehingga kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini bahwa model *discovery learning* berbantuan media power point dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN 2 Tanggung pada mata pelajaran IPA.

Penelitian yang dilakukan oleh Salsabila dkk dengan judul “*Articulate Storyline* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah” Hasil dari penelitian ini mendeskripsikan bahwa *Articulate Storyline* merupakan perangkat lunak dengan fitur dan fungsi mirip *microsoft powerpoint* dan menggunakan sistem *e-learning*. Perangkat lunak ini memiliki fitur tambahan berupa *icon* animasi, *button*, dan *graded question* yang memudahkan pengguna dalam membuat desain media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Akan tetapi, *articulate storyline* memiliki batasan dalam pembuatan slide agar bisa di akses secara mudah melalui output website. Dengan demikian, guru dapat menggunakan *articulate storyline* dalam merancang media pembelajaran interaktif dan meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar peserta didik MI.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi Ari dkk, dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia”. Berdasarkan analisis data motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen mengalami kenaikan 60% dari pada kelas kontrol, begitu juga hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang mengalami kenaikan 70% menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* dibanding kelas kontrol yang hanya menggunakan metode konvensional tanpa penggunaan media pembelajaran. Dari analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPS peserta didik kelas IV SD

Sesuai dengan hasil *pretest* dan *posttest*, multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* yang digunakan pada muatan IPA

materi “Perubahan Bentuk Energi dan Sumber Energi Alternatif” dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* dapat menjadi alternatif media yang mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Melalui multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning*, siswa dapat mengontrol sendiri laju kegiatan belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan sehingga memungkinkan siswa untuk lebih memahami materi pembelajaran yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* layak digunakan pada pembelajaran IPA materi “Perubahan Bentuk Energi dan Sumber Energi Alternatif” kelas IV SDN 01 Wanayasa berdasarkan validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta angket tanggapan guru dan siswa. Kelayakan materi divalidasi oleh ahli materi dan mendapatkan skor sebesar 91% dengan kriteria sangat layak. Kelayakan media divalidasi oleh ahli media dan mendapatkan skor 95% dengan kriteria sangat layak. Kelayakan multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* juga didukung dengan hasil angket tanggapan guru dan siswa kelas IV SDN 01 Wanayasa yang memperoleh persentase sebesar 100% dengan kriteria sangat layak. Nilai rata-rata *pretest* pada uji pemakaian produk yaitu 56,9 sedangkan nilai rata-rata *posttest* yaitu 81,4. Uji homogenitas Hasil didapat nilai signifikansi 1,056. Karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* homogen, dalam uji coba produk *t-test* menunjukkan bahwa sig. (2-tailed) 2,000 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai hasil belajar IPA antara sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning*. Sedangkan hasil perhitungan *N-Gain* sebesar 0,57 dengan kriteria sedang. Berdasarkan hasil tersebut, multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 01 Wanayasa. Sehingga multimedia interaktif *articulate storyline* berbasis *discovery learning* efektif dan layak digunakan pada muatan pelajaran IPA materi “Perubahan Bentuk Energi dan Sumber Energi Alternatif” kelas IV SDN 01 Wanayasa.

DAFTAR PUSTAKA

Anissi, R. A., & Fitria, Y. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model Discovery Learning Pada Tema 4 Berbagai Pekerjaan Untuk

- Peseta didik Kelas IV SD. *Journal Of Basic Education Studies*, 4(1): 772-783
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Deviana, M., dkk. (2021) Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Pembelajaran Tema 9 Melalui Model Discovery Learning Berbantuan Media Powerpoint bagi Peseta didik Kelas V SDN 2 Tanggung. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(3) : 345-350
file:///C:/Users/ACER/Downloads/3891-11970-1-PB.pdf
- Fahri, M., Retno, T., Nurmala, S. 2021. Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI. *Jurnal Basicedu* 5(6) : 5024-5034
file:///C:/Users/ACER/Downloads/1546-6228-1-PB.pdf
- Hisbullah & Selvi, N. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*. Makasar: Aksara Timur.
<https://books.google.co.id/books?id=0iJ9DwAAQBAJ&pg=PR1&ots=gZYgXCFDhE&dq=Hisbullah%20%26%20Selvi%2C%20N.%202018.%20Pembelajaran%20Ilmu%20Pengetahuan%20Alam%20Di%20Sekolah%20Dasar.%20Makas ar%3A%20Aksara%20Timur&lr&pg=PR1#v=onepage&q&f=false>
- Suarjana, I, M., Astawan, I, G., & Sinta. 2021. Belajar Subtema 3 Lingkungan dan Manfaatnya dengan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha* 8(2):211-219
file:///C:/Users/ACER/Downloads/adminjurnal,+3.+MBR+PGSD+VOL.+9,+NO.+2+Ni+Ayu+Ketut+Sinta+211-219.pdf
- Kosasih, 2018. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Legina, N., & Sari, P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy* 9(3) :375-385
file:///C:/Users/ACER/Downloads/5285-19328-1-PB.pdf
- Masniladevi., Annisa.A. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD. *Jurnal Pendidikan Tanbusai*. 5(1): 602-607.
file:///C:/Users/ACER/Downloads/991-Article%20Text-1971-1-10-20210304.pdf
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016
- Rafmana, H., & Chotimah. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peseta didik Pada Mata Pelajaran PKn Kelas XI Di SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal*

- Bhinneka Tunggal Ika, 05(1): 56–65.
file:///C:/Users/ACER/Downloads/7898-18175-1-PB.pdf
- Salsabila, P. Z., Saffarudin., Juhaeni. (2021). Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*. 8(2): 150-159.
file:///C:/Users/ACER/Downloads/22665-Article%20Text-73241-1-10-20211225.pdf
- Saputra, A, K., Dkk. (2021). Efektivitas Discovery Learning Model dengan Media Powerpoint Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD. *Journal of Education Action Research*. Vol. 5 No.3, 409-415.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/article/view/36695/19474>
- Sekaringtyas, T., Sarivah, I., Safira, A.D. (2021) Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline Pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 2(2) : 237-253.
- Setyaningsih, S., Rusijono, R., & Wahyudi, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2): 144–156.
<https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/viewFile/4772/2829>
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya* (Pipih Latifah (ed.); Pertama). PT Remaja Rosdakarya.
- Wahyudi, A., Rusijono., Setyaningsih, S. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2): 144-156.
<https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/viewFile/4772/2829>
- Yumini, S., & Rakhmawati, L. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar Di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3): 845–849
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/12673/4712>.