



Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Siswa SD Kelas Tinggi

Indri Hidayanti^{1*}, Astri Sutisnawati², Din Azwar Uswatun³

¹PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: Kawaiindi190299@gmail.com

²PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: astri212@ummi.ac.id

³PGSD/FKIP/Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: dinazwar@ummi.ac.id

Abstract. *This study aims to determine the feasibility of development products Articulate Storyline in the implementation of learning and increasing scientific literacy of high school students. The research method uses the Borgmodel and Gall adapted from Sugiyono. The research subjects were 11th graders of SDN 2 Sukamanah. Methods of data collection using questionnaires, tests, and literacy studies. The research results are based on the results of the validation of experts, practitioners, and student responses. The score obtained from experts and practitioners on the feasibility of content and objectives is 64 (very good), media characteristics/instructional quality is 22.5 (very good), and technical suitability is 41 (good). In student responses, the results obtained on the feasibility of content and objectives are 56.8 with very good category, media characteristics/instructional quality are 16.6 with good category, and technical suitability is 42 with very good category. Scientific literacy of students can be seen from the results of the sample t-test two pairs in which the results are H_1 received and H_0 is rejected, in other words the existence of enhancing science literacy of high-grade students after using the product development Articulate Storyline.*

Keywords: *Product Development Articulate Storyline; Product Feasibility; Scientific Literacy.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan Articulate Storyline dalam pelaksanaan pembelajaran dan peningkatan literasi sains siswa kelas tinggi. Metode penelitian menggunakan model Borg and Gall yang diadaptasi dari Sugiyono. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas 5 SDN 2 Sukamanah yang berjumlah 11 orang. Metode pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan studi literasi. Hasil penelitian berdasarkan hasil validasi ahli, praktisi, dan respon siswa. Nilai yang diperoleh dari ahli dan praktisi pada kelayakan isi dan tujuan adalah 64 (sangat baik), karakteristik media/kualitas intruksional adalah 22,5 (sangat baik), dan kesesuaian teknis adalah 41 (baik). Pada respon siswa hasil yang diperoleh pada kelayakan isi dan tujuan adalah 56,8 dengan kategori sangat baik, karakteristik media/kualitas intruksional adalah 16,6 dengan kategori baik, dan kesesuaian teknis adalah 42 dengan kategori sangat baik. Literasi sains siswa dapat di lihat dari hasil uji-t dua sampel berpasangan yang di mana hasilnya H_1 diterima dan H_0 ditolak, dengan kata lain adanya peningkatan literasi sains siswa kelas tinggi setelah menggunakan produk pengembangan Articulate Storyline.*

Kata Kunci: *Produk Pengembangan Articulate Storyline; Kelayakan Produk; Literasi Sains.*

PENDAHULUAN

Literasi sains merupakan salah satu keterampilan yang dibutuhkan di abad 21. Kemendikbud, 2017 mengatakan bahwa “pengetahuan sains dan teknologi berbasis sains berkontribusi signifikan terhadap kehidupan pribadi, sosial, dan profesional”. Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dilakukan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) yang diperoleh Indonesia di tahun 2018 pada bidang sains adalah 396, rata-rata yang sudah ditentukan OECD 489 (OECD, 2019). Perolehan skor ini menurun dari di mana Indonesia memperoleh nilai 403 (Kemendikbud, 2017). Hal ini menunjukkan kualitas pendidikan Indonesia dalam bidang sains masih perlu diperbaiki, agar adanya perubahan tingkah laku masyarakat Indonesia dalam mengkaji suatu permasalahan di kehidupan sehari-hari berdasarkan bukti ilmiah.

Literasi sains itu sendiri ialah gabungan dua kata Latin, *literatus* dan *scientia*. *Literatus* memiliki makna melek huruf dan *scientia* ialah memiliki pengetahuan (Toharudin et al., 2015). “Literasi sains dalam pembelajaran di Indonesia dipersepsikan hanya dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA pun sebagian besar terbatas pada buku ajar/teks” (Kemendikbud 2017). Pendapat tersebut berdasarkan penafsiran yang terdapat dalam PP No. 13 Tahun 2015 Pasal I ayat 23 menjelaskan bahwa, “buku teks pelajaran adalah sumber pembelajaran utama untuk mencapai kompetensi dasar dan kompetensi inti”. Persepsi sebagian orang buku merupakan satu-satunya sumber belajar. Sehingga pembelajaran sains menjadi monoton dan sulit untuk dipahami karena banyaknya teks yang terdapat dalam buku ajar.

Menurut Abidin et al. (2017: 132), terdapat kekeliruan apabila sains disebut juga IPA. Sains dalam artian luas yaitu ilmu pengetahuan. Sains (*science*) merupakan kajian ilmu alam yang meliputi fisika, kimia, biologi, geologi, dan astronomi. Kesenjangan tersebut kemudian diluruskan oleh Rustaman et al. (2015: 1.39) bahwa, suatu pembelajaran dengan menekankan proses sains pada siswa dipandang memberikan bekal untuk melakukan observasi, penarikan kesimpulan, melakukan uji coba (eksperimen), dan inkuiri. Inkuiri merupakan inti dari pembelajaran IPA, di mana siswa harus mendeskripsikan suatu peristiwa dengan mengajukan pertanyaan, merumuskan pertanyaan (hipotesis), menguji data yang diperolehnya, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil yang diperoleh kepada orang lain dalam bentuk lisan atau tulisan.

Namun, jika pembelajaran hanya terfokus pada media buku maka tidak sejalan dengan tujuan pendidikan sains yang dikemukakan oleh Toharudin et al. (2015: 3), “tujuan pendidikan sains adalah meningkatkan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi”. Pembelajaran sains merupakan pembelajaran yang tidak menekankan pada hafalan, tetapi berorientasi kepada proses dan ketercapaian sikap ilmiah (Yulianti, 2017). Hasil yang diperoleh tergantung proses yang dilakukan untuk mencapai apa yang diinginkan. Seperti dalam sabda Rasulullah Shalallaahu Alaihi Wassalaam berikut. Artinya, “Barang siapa menempuh satu jalan (cara) untuk mendapatkan ilmu, maka Allah pasti mudahkan baginya jalan menuju surga” (HR. Muslim).

Narut dan Supardi (2013) pada penelitiannya menjelaskan bahwa, saintifik perlu diterapkan dalam pembelajaran. Hal ini telah dibuktikan dengan adanya perbedaan ketika belajar secara konvensional dan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Terdapat peningkatan yang signifikan dalam literasi sains ketika pembelajaran menggunakan saintifik. Karena siswa tidak hanya terpaku memperhatikan guru dalam menjelaskan, tetapi siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa diarahkan untuk mengamati, bertanya, mengumpulkan informasi mengasosiasi, dan mengkomunikasikan apa yang dipelajarinya. Proses pembelajaran IPA juga perlu dikemas dengan inovasi dalam pendekatan, model, strategi, teknik, dan metode serta peran media dalam menyampaikan pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar dapat membantu guru untuk menyampaikan informasi agar lebih bermakna, singkat, padat, dan jelas. Yulianti (2017) berpendapat bahwa, penggunaan media dalam pembelajaran dapat menjadi alat untuk berpikir kritis dan dapat digunakan pada kegiatan inkuiri. Selain itu media juga sebagai alat pendukung penguasaan kompetensi literasi sains

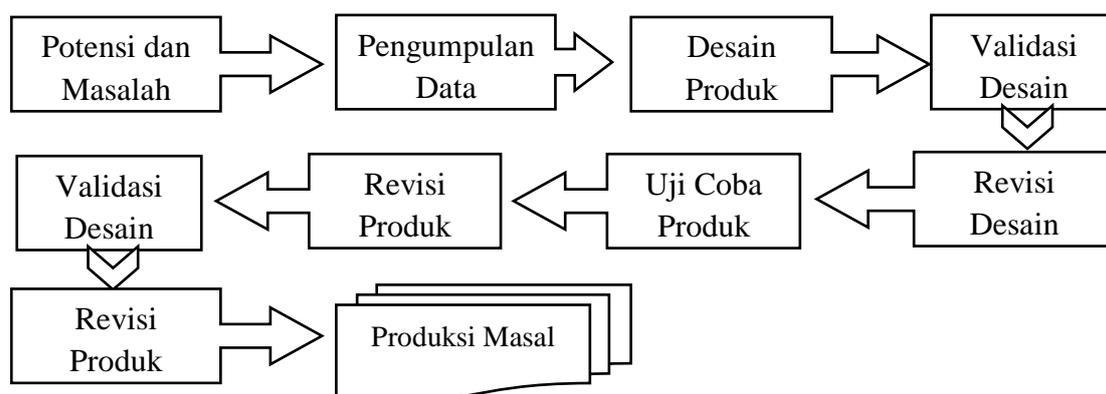
dan kompetensi abad 21. Penelitian yang dilakukan oleh Fatia dan Ariani (2020) dengan menggunakan *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran pada materi faktor dan kelipatan suatu bilangan. Setelah dilakukan penilaian oleh tiga validator hasilnya valid dan ketika diuji cobakan pada siswa kelas IV SDN 04 Nanggalo memiliki dampak yang baik. Setyaningsih et al., (2020) juga melakukan sebuah penelitian dengan menggunakan *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran interaktif. Setelah dilakukan eksperimen kepada siswa kelas IV SD Negeri Gubeng I/204 Surabaya hasilnya lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh hasil *pre-test* sebesar 63,33 dan *post-test* 84,89. Kelas kontrol memperoleh hasil *pre-test* sebesar 59,33 dan *post-test* 74,889 sedangkan KKM-nya 75. Kesimpulannya nilai yang diperoleh kelas kontrol tidak dapat mencapai KKM dan nilai perolehan kelas eksperimen melebihi KKM.

Hal ini juga dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Arwanda et al., (2020). Pada penelitiannya mengenai pengembangan media pembelajaran *Articulate Storyline* memperoleh hasil yang sangat baik mulai dari validasi ahli, guru kelas, dan siswa yang menggunakan media tersebut. Rata-rata *score* yang diperoleh dari dua ahli media yaitu 4,23, sedangkan penilaian dari guru kelas IV SD Negeri Kembaran ialah 4,73, dan perolehan hasil respon siswa adalah 4,6 di mana semua rentan nilai tersebut berada pada angka 4,2 sampai dengan atau kurang dari 5,0. Jadi, *Articulate Storyline* sebagai media dapat digunakan dalam pembelajaran karena memiliki kualitas nilai yang sangat baik dan dapat mengatasi keterbatasan media pembelajaran seperti yang terjadi di SD Negeri Kembaran. Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, terbukti bahwa penggunaan *Articulate Storyline* layak digunakan sebagai media yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah peningkatan literasi sains yang terdapat pada mata pelajaran IPA.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (RnD). Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang menghasilkan dan menguji keefektifan suatu produk. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan analisis kebutuhan. Selain itu, penelitian juga dapat menguji keefektifan suatu produk yang dikembangkan (Sugiyono, 2018: 407). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah model pengembangan Borg and Gall (Sugiyono, 2018: 409). Ada pun langkah-langkah yang dilakukan dalam penggunaan metode *Research and Development* (R&D) dapat dilihat pada tabel.

Gambar 1. Metode *Research and Development* (R&D) (Sugiyono, 2018)



Terdapat sepuluh tahapan yang dilakukan pada model Borg and Gall, namun yang dilakukan peneliti sampai enam tahap. Hal ini disesuaikan dengan situasi, kondisi, dan biaya yang dimiliki oleh peneliti. Enam tahapan penelitian yang dilakukan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, dan uji coba produk. Potensi dan masalah, potensi yang dijumpai pada era perkembangan teknologi di tengah pandemi Covid-19 ialah pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran. Peran teknologi pada saat ini sangat penting, sebab sebagai penunjang keberlangsungan

kegiatan pembelajaran. Pengguna internet pun semakin pesat karena segala aktivitas terutama kegiatan pembelajaran terhubung dengan internet. Jika internet tidak ada, maka akan banyak tertinggal.

Selain itu, pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sangat membantu dalam menerima informasi dan sangat cocok digunakan pada kondisi saat ini yang di mana tidak diperbolehkan adanya kerumunan masa. Melihat potensi yang ada, maka langkah yang dilakukan selanjutnya ialah mengembangkan sebuah media dengan memanfaatkan internet agar mudah diakses dan dapat digunakan tanpa terikat ruang dan waktu. Masalahnya tidak semua guru dapat membuat media pembelajaran. Terlebih guru-guru yang berusia lanjut. Butuh adanya proses dalam pembuatan dan pembuatannya. Pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Pengumpulan data terdiri dari tes, angket, dan dokumen. Tes dilakukan untuk melihat hasil belajar siswa dan melihat peningkatan literasi pada siswa, angket untuk melihat kelayakan produk, dan dokumen sebagai bukti telah melaksanakan penelitian. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah untuk mengetahui hasilnya yang di mana hasilnya akan ditarik kesimpulan dan dikomunikasikan kembali dalam bentuk lisan dan tulisan.

Perolehan data menunjang dalam desain produk. Maraknya penggunaan internet memberikan motivasi pada peneliti untuk membuat media berbasis web. Sebab penggunaannya dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja, tanpa mengenal ruang dan waktu. Langkah selanjutnya adalah validasi desain oleh ahli dan praktisi. Hal ini untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan. Setelah melakukan validasi, maka produk di uji coba kepada siswa kelas lima. Siswa yang mengikuti uji coba sebanyak 11 orang. Jumlah yang sedikit dikarenakan kondisi yang tidak memungkinkan untuk mengumpulkan kerumunan. Uji coba yang dilakukan oleh peneliti dilakukan secara terpisah-pisah agar menghindari adanya kerumunan masa dan menghindari penyebaran virus Covid-19.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dibuat untuk meningkatkan literasi sains siswa kelas lima pada pembelajaran IPA dengan tema “Zat Campuran”, disamping itu media ini dibuat agar dapat digunakan ketika pembelajaran daring. Pengemasan pembelajaran sains yang dilakukan oleh guru bertujuan supaya adanya relevansi dengan kehidupan sehari-hari (Abidin et al., 2017: 155). Penggunaan media digital di kelas, sekolah, dan masyarakat, merupakan konsekuensi dari sebuah konsep literasi yang mengalami perkembangan seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan (Abidin et al., 2017: 3). Media juga dirancang untuk mempermudah kegiatan pembelajaran bagi siswa dan guru dengan memanfaatkan elektronika untuk mengatasi keterbatasan ruang dan waktu (Suhartono, 2019: 1).

Ada tidaknya peningkatan literasi sains pada siswa, dilihat berdasarkan data hasil uji-t dua sampel berpasangan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Uji T dua sampel berpasangan ialah uji data dengan sumber yang sama. Perbedaan dari uji ini ialah waktu pengambilan datanya, misalnya *pretests* dan *posttest*. Syarat uji T dua sampel berpasangan, yaitu data harus berdistribusi normal, bervarians homogen, dan jumlah sampel kurang dari 30 orang. Pengambilan datanya juga bersifat tidak independent karena sampel yang diambil merupakan seluruh anggota populasi (Lukman, 2017: 47). Jumlah siswa yang melakukan uji coba sebanyak 11 orang, hal ini dikarenakan populasi siswa kelas 5 di lingkungan sekitar sangat sedikit. Terdapat dua tahapan untuk mendapatkan hasil akhir, yaitu analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal terdiri uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, statistik uji normalitas menggunakan **Kolmogorov-Smirnov** atau **Shapiro-Wilk**, sedangkan uji homogenitas mencari tahu varians populasi berdasarkan data sampel yang sama. Baik uji normalitas maupun homogenitas, memiliki taraf signifikansi $\alpha = 5\% = 0,05$ (Lukman, 2017: 31).

1) Uji normalitas

a. Hipotesis penelitian

Ho = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Ha = Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

- b. Statistik uji yang digunakan:
Uji normalitas.
- c. Taraf signifikansi uji
 $\alpha = 5\% = 0,05$.
- d. Hasil pengujian
Tabel Hasil Uji Normalitas

Tabel 1. Uji Normalitas Data

| | | <i>Unstandardized Residual</i> |
|--|-----------------------|--------------------------------|
| N | | 11 |
| <i>Normal Parameters^{a,b}</i> | Mean | .0000000 |
| | <i>Std. Deviation</i> | 8.18258477 |
| <i>Most Extreme Differences</i> | <i>Absolute</i> | .237 |
| | <i>Positive</i> | .237 |
| | <i>Negative</i> | -.160 |
| <i>Test Statistic</i> | | .237 |
| <i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i> | | .084 ^c |

- e. Keputusan uji
Pretest dan Posttest (H_0 diterima)

2) Uji Homogenitas

- a. Hipotesis penelitian
 H_0 = Data berasal dari populasi yang bervarians sama.
 H_a = Data berasal dari populasi yang tidak bervarians sama.
- b. Statistik uji yang digunakan:
Uji homogenitas.
- c. Taraf signifikansi uji:
 $\alpha = 5\% = 0,05$.
- d. Hasil pengujian

Tabel 2. Uji Homogenitas

| | | <i>Levene</i> <i>Statistic</i> | df1 | df2 | Sig. |
|-------------|---|-----------------------------------|-----|--------|------|
| Nilai siswa | <i>Based on Mean</i> | .190 | 1 | 20 | .668 |
| | <i>Based on Median</i> | .449 | 1 | 20 | .510 |
| | <i>Based on Median and with adjusted df</i> | .449 | 1 | 17.886 | .511 |
| | <i>Based on trimmed mean</i> | .359 | 1 | 20 | .556 |

- e. Keputusan uji
 H_0 diterima sebab *Base on Mean* (Sig) memiliki nilai di atas 0,05, yaitu 0,668

Setelah memperoleh hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas, maka tahap selanjutnya ialah melakukan uji t dua sampel berpasangan. Data pre-test dan post-test untuk 11 siswa dalam pelaksanaan uji coba produk pengembangan *Articulate Storyline* disajikan dalam tabel dengan taraf signifikansinya adalah $\alpha = 5\%$.

Tabel 3. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Siswa.

| No Urut | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| <i>Pre-Test</i> | 49 | 47 | 46 | 80 | 48 | 46 | 52 | 47 | 49 | 55 | 46 |
| <i>Post-Test</i> | 51 | 70 | 66 | 85 | 75 | 75 | 80 | 72 | 66 | 74 | 58 |

- a. Hipotesis penelitian
 H_0 : Rata-rata nilai *posttest* sama dengan nilai *pretest* setelah menggunakan produk pengembangan *Articulate Storyline*.
 H_1 : Rata-rata nilai *posttest* tidak sama dengan nilai *pretest* setelah menggunakan produk pengembangan *Articulate Storyline*.
- b. Statistik uji yang digunakan:
 Uji-t dua sampel data berpasangan.
- c. Taraf signifikansi uji:
 $\alpha = 5\% = 0,05$.
- d. Hasil pengujian

Tabel 4. Uji-t Dua Sampel Berpasangan.

| | Paired Differences | | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|--------|----------------------------------|----------------|-----------------|---|---------|---------|-------|-----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | Nilai Pretest- Nilai Posttest | -18.818 | 9.141 | 2.756 | -24.959 | -12.677 | 6.828 | 10. | .000 |

- e. Kriteria Pengujian: H_0 ditolak jika nilai $Sig < \alpha$
 H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Pembahasan

Pengambilan data dilakukan di lingkungan sekitar rumah. Hal ini dikarenakan situasi dan kondisi yang tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian di sekolah. Fenomena Covid-19 juga membatasi adanya kerumunan, sehingga penelitian dilakukan pada beberapa siswa. Tujuan dari pengembangan media pembelajaran *Articulate Storyline* adalah adanya peningkatan literasi sains siswa pada kelas tinggi. Penilaian dilakukan untuk memperoleh data dari hasil pembelajaran. Penilaian itu sendiri merupakan kegiatan sistematis dan berkesinambungan dalam mengumpulkan informasi mengenai proses dan hasil belajar siswa mengenai suatu keputusan berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu (Magdalena, 2020: 12). Fungsi evaluasi secara sosiologis adalah untuk mengukur sejauh mana siswa dapat terjun di lingkungan masyarakat (Magdalena, 2020: 22). Kegiatan evaluasi ini bukan sekedar mengukur pengetahuan saja, tetapi juga kesiapan siswa dalam bersosialisasi di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil *pretest* (sebelum penggunaan media) dan *posttest* (setelah menggunakan media) ada perbedaan yang signifikan. Hasil uji normalitas data, signifikansi

Kolmogorov-Smirnov yang diperoleh *Asymp. Sig. (2-tailed)* adalah 0,084 di mana signifikansi pengujiannya 0,05, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jika ditarik kesimpulan, maka data *pretest* dan data *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pada hasil yang diperoleh dari uji homogenitas jika dilihat dari *Base on Mean (Sig)* ialah 0,668. Nilai yang diperoleh lebih besar dari taraf signifikansinya, yaitu 0,05. Sehingga H_0 diterima atau data berasal dari populasi yang bervariasi homogen. Langkah selanjutnya ialah melakukan uji t dua sampel berpasangan. Pada uji normalitas dan homogenitas hasil yang diperoleh harus lebih besar dari taraf signifikansinya, akan tetapi pada uji t dua sampel berpasangan hasil perolehannya harus lebih kecil dari taraf signifikansinya. “Kriteria pengujian, yaitu H_0 ditolak jika nilai $\text{Sig} < \alpha$ ” (Lukman, 2017: 49). Berdasarkan hasil pengujian uji t dua sampel berpasangan, nilai signifikansi uji (sig. 2-tailed) adalah 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi pengujian, yaitu 0,05. Sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Kesimpulan dari hasil uji-t dua sampel berpasangan ialah terdapat peningkatan literasi sains siswa setelah menggunakan *Articulate Storyline*.

SIMPULAN DAN SARAN

Jadi, kesimpulannya ialah penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* dapat meningkatkan literasi sains pada siswa kelas V. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t dua sampel berpasangan. Syarat uji-t dua sampel berpasangan adalah data berdistribusi normal dan bervariasi homogen. Statistik uji **Kolmogorov-Smirnov**, data berdistribusi normal dengan perolehan skor 0,084. Nilai ini di atas taraf signifikansinya, yaitu 0,05. Data juga bervariasi homogen dengan perolehan *Based of Mean (Sig)* sebesar 0,668. Keputusan uji t dua sampel berpasangan adalah H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sebab nilai yang diperoleh lebih kecil dari taraf signifikansinya (0,05), yaitu 0,000. Saran untuk kedepannya ialah penelitian dapat dilanjutkan sampai sepuluh tahap sesuai dengan metode penelitian RnD *Borg and Gall*. Pengambilan datanya pun bisa mencakup skala yang lebih besar. Media yang dibuat terus dikembangkan sesuai dengan perkembangan jaman dan jika bisa lebih mudah dalam mengaksesnya. Apabila beberapa tahap sudah dilakukan, maka media dapat di produksi secara masal.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017a). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017b). *Pembelajaran Literasi*. Jakarta: Pt. Paragonatama Jaya.
- Arwanda, P., Irianto, S., & Andriani, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline Kurikulum 2013 Berbasis Kompetensi Peserta Didik Abad 21 Tema 7 Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4 (2), 193–204. <https://doi.org/10.35931/am.v4i2.331>
- Fatia, I., & Ariani, Y. (2020). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran Faktor dan Kelipatan Suatu Bilangan di Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 503–511.
- Kebudayaan, K. P. dan. (2017). *Materi pendukung literasi sains*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lukman, H. S. (2017). *Analisis Data Kuantitatif (Menggunakan Software SPSS)*. Bekasi: CV. Nurani.
- Magdalena, I. (2020). *Evaluasi Pembelajaran SD*. Sukabumi: CV Jejak.
- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2013). Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3 (1), 61–69.

- OECD. (2019). *PISA 2018 (Volume 1): Results What Students Know And Can Do: Vol. I*. OECD Publishing.
- Rustaman, N., Sutarno, N., Rahayu, U., Ratnaningsih, A., Wahyuningsih, T., Sukmaning, S., Sekarwinahyu, M., Widiasih, Budiastira, A. A. K., Sholihin, H., Mujadi, & Suryatna, A. (2015). *Materi dan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Setyaningsih, S., Rusijono, & Wahyudi, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20 (2), 144–156.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartono. (2019). *Handphone sebagai Media Pembelajaran*. Tangerang Selatan: INDOCAMP.
- Toharudin, U., Hendrawati, S., & Rustaman, A. (2015). *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Yulianti, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3 (2), 21–28.