

Pengaruh Model Problem Based Learning Menggunakan Media Interaktif Articulate Storyline 3 Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Di Sekolah Dasar

Oleh :
**Ayu Rahma Maf'ula
Fitria Wulandari,**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
Juli 2025**



Pendahuluan

- Literasi sains telah menjadi salah satu keterampilan dasar yang sangat penting bagi perkembangan pendidikan di sekolah dasar di era informasi dan teknologi abad ini literasi sains tidak hanya mencakup pengetahuan tentang konsep-konsep ilmiah tetapi juga kemampuan menggunakan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah dan memahami fenomena alam.
- Kondisi Indonesia menunjukkan bahwa keterampilan pelajar Indonesia di literasi sains masih cukup rendah jika dibandingkan dengan banyak negara lain. hasil dari penelitian PISA. Di tahun 2022 indonesia memperoleh skor 383
- Kurangnya kemampuan guru dan berinovasi dalam proses pembelajaran juga merupakan faktor penting dalam hal rendahnya literasi sains. Permasalahan di atas dapat diatasi dengan cara guru perlu membenahi proses pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model dan metode yang akan mempengaruhi pada kualitas pembelajaran
- *Problem Based Learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains, mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah-masalah yang relevan di dunia nyata untuk belajar
- Media pembelajaran di kelas diperlukan untuk menonjolkan keberhasilan proses pembelajaran agar lebih memahami feedback yang diberikan guru, *Problem based learning* yang dikombinasikan dengan media akan mudah dalam menyajikan permasalahan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Pendahuluan

- Penggunaan media dalam pendidikan memiliki dampak yang signifikan karena memastikan peserta didik memahami konsep dengan lebih baik, terutama bagi indera peserta didik.
- *Articulate Storyline* merupakan suatu perangkat lunak (software) yang digunakan untuk menciptakan media untuk presentasi dan menyampaikan informasi pembelajaran berupa gabungan dari gambar, teks, suara, grafik, video, animasi
- Penggunaan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* yang menggunakan Media *Articulate Storyline 3* memungkinkan penggunaan materi pembelajaran interaktif berdasarkan skenario yang mewakili permasalahan dunia nyata.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- Apa pengaruh penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning menggunakan media interaktif Articulate Storyline 3 terhadap kemampuan literasi sains peserta didik disekolah dasar ?

Metode Penelitian

1. Metode penelitian yang digunakan adalah Kuantitatif pre eksperimental, desain penelitian nya yaitu one group pretest postes
2. Populasi dan sampel 17 peserta didik kelas 5 SDN Tanjanganro 1 kecamatan Ngoro kabupaten Mojokerto dan menggunakan sampel jenuh
3. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu berupa test tertulis Pretest, Perlakuan dan posttest
4. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis N-Gain dan uji prasyarat normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk dan *Uji Wilcoxon*
5. variabel independennya adalah model pembelajaran *problem based learning* menggunakan media *articulate storyline 3*, variabel dependennya ada literasi sains

Hasil

- Hasil pengukuran tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata antara pretest dan posttest. Nilai rata-rata pretest yang diperoleh peserta didik adalah sebesar 58, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 75. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran problem based learning memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi sains peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis deskriptif menggunakan SPSS terhadap data N_Gain dan N_Gainpersen, diperoleh informasi sebagai berikut. Variabel N_Gain memiliki jumlah sampel sebanyak 17 dengan nilai minimum sebesar 0,00 dan maksimum sebesar 1,00. Rata-rata (mean) nilai N_Gain adalah sebesar 0,5012 dengan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 0,28221. Hal ini menunjukkan bahwa secara rata-rata, peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang berdasarkan klasifikasi gain ternormalisasi menurut Hake. Sementara itu, untuk variabel N_Gainpersen, yang merupakan bentuk persentase dari gain, juga memiliki jumlah sampel yang sama, yaitu 17, dengan nilai minimum 0,00 dan maksimum 100,00. Rata-rata nilai N_Gainpersen adalah sebesar 50,1174 dengan simpangan baku sebesar 28,22116. Ini mengindikasikan bahwa rata-rata peningkatan hasil belajar dalam bentuk persentase mencapai sekitar 50%, yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang cukup baik, meskipun terdapat variasi atau penyebaran data yang cukup besar antar responden

Hasil

- Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, diketahui bahwa nilai signifikansi pada data pre-test adalah 0,032 dan pada data post-test sebesar 0,037. Kedua nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pre-test maupun post-test tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, untuk menguji perbedaan antara hasil pre-test dan post-test, digunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test yang lebih sesuai untuk data yang tidak berdistribusi normal. Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua pengukuran berpasangan pada sampel yang sama.
- Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai ini lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05, maka kita menolak H_0 . Ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dengan kata lain, perlakuan atau intervensi yang dilakukan antara pretest dan posttest berdampak signifikan

Pembahasan

- Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran problem based learning menggunakan media interaktif articulate storyline 3 menunjukkan adanya dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, sebagaimana terlihat dari tren peningkatan skor posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan pretest pada sebagian besar peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,50 menunjukkan peningkatan yang berada dalam kategori sedang. Peningkatan ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains peserta didik, sebagaimana dibuktikan melalui hasil uji statistik yang signifikan.
- Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran problem based learning menunjukkan adanya dampak positif terhadap peningkatan kemampuan literasi sains, sebagaimana terlihat dari tren peningkatan skor posttest yang lebih tinggi dibandingkan dengan pretest pada sebagian besar peserta didik. Temuan ini mengindikasikan bahwa model Problem Based Learning (PBL) yang dipadukan dengan media Articulate Storyline mampu memberikan dampak positif dalam mengembangkan kemampuan literasi sains siswa. Media ini memungkinkan penyajian materi yang lebih interaktif dan kontekstual, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep-konsep sains dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, penggunaan model PBL berbasis Articulate Storyline dapat dijadikan alternatif pembelajaran inovatif untuk meningkatkan literasi sains secara efektif.

Temuan penting

- Model PBL yang menekankan pada pemecahan masalah kontekstual dan mendorong siswa untuk berpikir kritis serta mencari solusi secara aktif, terbukti efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep sains secara lebih mendalam. Dengan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, kemampuan mereka dalam menerangkan fenomena, membangun dan mengevaluasi desain penyelesaian masalah dan meneliti, mengevaluasi serta menggunakan informasi ilmiah turut berkembang.
- penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Manfaat penelitian

- Penelitian ini dapat memperkaya kajian ilmiah dalam bidang pendidikan, khususnya mengenai integrasi model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan media digital interaktif seperti *Articulate Storyline 3* dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.
- Memberikan alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk meningkatkan literasi sains peserta didik melalui penerapan model PBL yang dikombinasikan dengan media interaktif.
- Membantu peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep sains melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran berbasis masalah yang didukung dengan media digital yang interaktif dan menarik.

Referensi

- [1] D. Fadila, S. Suliyanah, and U. A. Deta, “Analysis of Interest and Scientific Literacy Skills of Senior High School in Learning Physics,” *Lensa J. Kependidikan Fis.*, vol. 8, no. 2, p. 39, 2020, doi: 10.33394/j-lkf.v8i2.3195.
- [2] W. W. W. P. Net, “Learning Science with Numbered Heads Together (NHT) based on Growth Mindset Improving Science Literacy and Learning Agility of Elementary School Students,” *Pegem J. Educ. Instr.*, vol. 13, no. 4, 2023, doi: 10.47750/pegegog.13.04.21.
- [3] K. Ilmu and P. Pisa, “Kerangka Ilmu Pengetahuan Pisa 2025,” vol. 2025, pp. 1–93, 2023.
- [4] W. W. W. P. Net, “Learning Science with Numbered Heads Together (NHT) based on Growth Mindset Improving Science Literacy and Learning Agility of Elementary School Students,” *Pegem J. Educ. Instr.*, vol. 13, no. 4, pp. 171–180, 2023, doi: 10.47750/pegegog.13.04.21.
- [5] OECD, *No Title*. OECD Publishing, 2018.
- [6] S. H. A. Utami*, P. Marwoto, and W. Sumarni, “Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau dari Aspek Konten, Proses, dan Konteks Sains,” *J. Pendidik. Sains Indones.*, vol. 10, no. 2, pp. 380–390, 2022, doi: 10.24815/jpsi.v10i2.23802.
- [7] R. Radika, A. F. Lutfia, and Y. Yuliyani, “Analisis Bahan Ajar Fisika MAN Kelas X Berdasarkan Kategori Literasi Sains di Kabupaten Kuningan,” *Edu Cendikia J. Ilm. Kependidikan*, vol. 1, no. 3, pp. 106–112, 2021, doi: 10.47709/educendikia.v1i3.1164.

Referensi

- [8] D. Ardianto and B. Rubini, “Comparison of students’ scientific literacy in integrated science learning through model of guided discovery and problem based learning,” *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 5, no. 1, pp. 31–37, 2016, doi: 10.15294/jpii.v5i1.5786.
- [9] U. Aiman and R. Amelia Ramadhaniyah Ahmad, “Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar,” *J. Pendidik. Dasar Flobamorata*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, 2020, doi: 10.51494/jpdf.v1i1.195.
- [10] Parno, L. Yuliaty, F. M. Hermanto, and M. Ali, “A case study on comparison of high school students’ scientific literacy competencies domain in physics with different methods: PBL-stem education, PBL, and conventional learning,” *J. Pendidik. IPA Indones.*, vol. 9, no. 2, pp. 159–168, 2020, doi: 10.15294/jpii.v9i2.23894.
- [11] D. Setiawan, B. Waluya, and M. Mashuri, “Keefektifan PBL berbasis nilai karakter berbantuan CD pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah materi segiempat,” *Unnes J. Math.*, vol. 3, no. 1, pp. 15–20, 2014, [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- [12] M. D. Santi, F. Nursyahidah, A. A. Nugroho, and E. Estiyani, “Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Media Canva pada Siswa Kelas V SDN Pandeanlamper 03,” *J. Educ.*, vol. 5, no. 4, pp. 12272–12280, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i4.2199.
- [13] M. G. R. Kristiantari, I. Wayan Widiana, N. K. D. Trisiantari, and N. N. Rediani, “Impact of Prezi Media-Assisted Problem-Based Learning on Scientific Literacy and Independence of Elementary School Students,” *J. Educ. e-Learning Res.*, vol. 9, no. 3, pp. 184–191, 2022, doi: 10.20448/jeelr.v9i3.4185.

Referensi

- [14] N. A. Caesariani, “Pemanfaatan multimedia interaktif pada model problem based learning (PBL) dalam pembelajaran matematika,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 4, no. 11, pp. 832–840, 2018, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/id/publications/216359/pemanfaatan-multimedia-interaktif-pada-model-problem-based-learning-dalam-pembel>
- [15] O. S. Agnesa and A. Rahmadana, “Model Problem-Based Learning sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Biologi,” *JOTE J. Teach. Educ.*, vol. 3, no. 3, pp. 65–81, 2022, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31004/jote.v3i3.4384>
- [16] N. Nuraida, T. Susanti, and M. S. Jailani, “Desain E-Magazine Pada Mata Pelajaran Biologi Bermuatan High Order Thinking Skill (HOTS) Untuk Siswa SMA/MA,” *J. Biotek*, vol. 10, no. 1, pp. 83–101, 2022, doi: 10.24252/jb.v10i1.26052.
- [17] N. V. Leuwol, “Smart Is an Art- Pembentukan Karakter Milenial Melek Teknologi Dan Cerdas Bernarasi Dalam Media Sosial,” *J. Dedication to Papua Community*, vol. 4, no. 1, pp. 11–20, 2021, doi: 10.34124/jpkm.v4i1.84.
- [18] H. Pulungan and H. Hasanah, “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan Animaker Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Perubahan Wujud Benda di Kelas IV SD,” *J. Penelit. Pendidik. Mipa*, vol. 6, no. 2, pp. 22–27, 2022, doi: 10.32696/jp2mipa.v6i2.1130.
- [19] G. C. Mayang, A. Efendi, and N. P. Taufik Prakisya, “The Effectiveness of Problem-Based Learning Assisted by EdPuzzle on Students’ Critical Thinking Skills,” *IJIE (Indonesian J. Informatics Educ.*, vol. 5, no. 1, p. 9, 2021, doi: 10.20961/ijie.v5i1.47264.

Referensi

- [20]Z. Faradisa, “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Aplikasi Articulate Storyline untuk Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar,” *e-jurnal Inov. Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 11, no. 3, pp. 645–656, 2023, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.24036/e-jipsd.v11i3>
- [21]S. Nurmala, R. Triwoelandari, and M. Fahri, “Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI,” *J. Basicedu*, vol. 5, no. 6, pp. 5024–5034, 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i6.1546.
- [22]G. C. Mayang, A. Efendi, and P. N. Prakisy, “Indonesian Journal of Informatics Education The Effectiveness of Problem-Based Learning Assisted by Edpuzzle on Students’ Critical Thinking Skills,” *Indones. J. Informatics Educ.*, vol. 5, no. 1, pp. 9–15, 2021.
- [23]Sugiyono, *No Title*, 1 s.d. 28. Bandung: Alfabeta, 2020.
- [24]F. Hikmawati, *No Title*, Edisi 1. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2020.
- [25]M. Oktavia, A. T. Prasasty, and Isroyati, “Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dan Modul dengan One Group Pre and Post Test,” *Simp. Nas. Ilm. dengan tema (Peningkatan Kualitas Publ. Ilm. melalui Has. Ris. dan Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, no. November, pp. 596–601, 2019, doi: 10.30998/simponi.v0i0.439.
- [26]Saski, N.H. and Tri, S., “Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran,” *J. Pendidik. Tata Niaga*, vol. 9, no. 1, pp. 1118–1124, 2021.

- [27]S. F. Mawarni, T. A. Rini, and M. Arafik, “Pengaruh Penerapan Media Kartu Baca terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Kelas 1 SDN,” *J. Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidik.*, vol. 2, no. 10, pp. 974–995, 2022, doi: 10.17977/um065v2i102022p974-995.
- [28]T. A. Azkiya and Julianto, “Pengaruh Model Problem Based Learning PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA ARTICULATE STORYLINE 3 TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI SIKLUS AIR SISWA KELAS V SDN KAPASAN III/145,” *Jpgsd*, vol. 11, no. 2, pp. 330–343, 2023

