

PENGARUH PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS* (STEM) BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

(Penelitian *Quasi* Eksperimen pada Siswa Kelas V pada Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah di Salah Satu Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2023/2024)

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh:

Rizky Purwatresna Senjaya

NIM 1902693

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA
2023**

PENGARUH PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS* (STEM) BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:

Rizky Purwatresna Senjaya

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Rizky Purwatresna Senjaya 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

Rizky Purwatresna Senjaya, 2023

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATEMATICS (STEM) BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PENGESAHAN
PENGARUH PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING*
MATHEMATICS (STEM)* BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE 3
***BLOOD AT WORK* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN**
LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:

Rizky Purwatresna Senjaya
1902693

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.
NIP.198205162008012015

Pembimbing II



Fitri Nuraeni, M.Pd.
NIP.199211282019032019

Mengetahui
Ketua Program Studi S1 PGSD
UPI Kampus di Purwakarta



Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd.
NIP.198404132010122003

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Pendekatan Pembelajaran STEM	8
2.2 Kemampuan Literasi Sains.....	16
2.3 Pengertian Media Pembelajaran Interaktif	19
2.4 <i>Articulate Storyline 3 Blood at Work</i>	20
2.5 Keterkaitan Pendekatan STEM dengan Penggunaan <i>Articulate Storyline 3 Blood at Work</i> dan Kemampuan Literasi Sains Siswa	22
2.6 Materi Ajar	24
2.7 Hasil Penelitian yang Relevan.....	25
2.8 Kerangka Berpikir	26
2.9 Hipotesis Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Populasi dan Sampel.....	29
3.3 Definisi Operasional.....	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data	31
3.6 Pengembangan Instrumen	33
3.8 Teknik Analisis Data	40

Rizky Purwatresna Senjaya, 2023

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATEMATICS (STEM) BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	46
4.1 Temuan.....	46
4.2 Pembahasan	57
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Implikasi.....	69
5.3 Rekomendasi	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN A RPP DAN CONTOH SAMPEL LKPD	75
LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN	179
LAMPIRAN C HASIL UJI COBA INSTRUMEN	231
LAMPIRAN D PENGOLAHAN DATA.....	237
LAMPIRAN E DOKUMENTASI DAN PENGARSIPAN	243

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, U., & Ahmad, R. A. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1-5. doi:<https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>
- Af'idati, N., Suntari, Y., & Putra, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* 3 pada Muatan IPS Materi Proklamasi Kemerdekaan Indonesia Kelas V Sekolah Dasar. *Educational Technology Journal*, 3(1), 23-33. <https://doi.org/10.26740/etj.v3n1>
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arohman, M. (2016). Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Pembelajaran Ekosistem. *Proceeding Biology Education Conference*, 13, pp. 90-92.
- Arwanda, P., Irianto, S., & Andriyani, 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), 194-204. doi:10.35931/am.v4i2.331
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2, pp. 586-595.
- Amiruddin, B. (2021). *Enhancing Science Literacy Capabilities Of Prospective Primary School Teachers Through The STEM Project Learning Model*. *Journal of Physics: Conference Series*, 2(1), 1-8. doi:10.1088/1742-6596/1869/1/012176
- Darnawati, Jamiluddin, & L. B. (2019). Pemberdayaan Guru Melalui Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi *Articulate Storyline*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8-16. doi:<http://dx.doi.org/10.36709/amalilmiah.v1i1.8780>
- Fakhriyah, Masfuah, & Roysa. (2017). *Student's Science Literacy In The Aspect Of Content Science?* *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1), 81-87. doi:10.15294/jpii.v6i1.7245
- Firdawela, I., & Reimita. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* 3 Menggunakan Model Think Pair Share di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(2), 99-112. <https://doi.org/10.33369/pgsd.14.2.99-112>
- Fuadi, H., Robbia, A. Z., & Jamaluddin. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116. <https://doi.org/10.33369/pgsd.14.2.99-112>

Rizky Purwatresna Senjaya, 2023

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATEMATICS (STEM) BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Gormally, C., & Brickman, P. (2012). *Developing a Test of Scientific Literacy Skills (TOSLS): Measuring Undergraduates' Evaluation of Scientific Information and Arguments*. *CBE—Life Sciences Education*, 364-377. doi:<https://doi.org/10.1187/cbe.12-03-0026>
- Gusna, S. M., & Ngazizah, N. (2021). Kaitan Antara Model Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, And Mathematics*) dan Literasi Sains. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, (pp. 660-666).
- Harsiwi, U. B., & Ariani, L. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1104-1113. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>
- Herak, R., Lamanepa, G. H. (2019). Meningkatkan Kreativitas Siswa Melalui STEM dalam Pembelajaran IPA. *EduMatSains*, 4(1), 89-98. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v4i1.1047>
- Izzati, N., Rosmery, L., Susanti., Siregar, N. A. R. (2019). Pengenalan Pendekatan STEM sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Anugerah*, 1(2). doi:<https://doi.org/10.31629/anugerah.v1i2.1776>
- Kemdikbud. (2019). *Tingkatkan Literasi Baca-Tulis, Kemendikbud Adakan Pertemuan Penulis Bahan Bacaan*. Retrieved from Kemdikbud: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/04/tingkatkan-literasi->
- Khairiyah. (2019). *Pendekatan Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*. SPASI MEDIA.
- Khoirun, S. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Siswa SMP Materi Tekanan Zat dan Penerapannya Dalam Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 2(2), 6-12. doi:<http://dx.doi.org/10.17977/um033v2i2p6-12>
- El Islami, R. A. Z., Nahadi, N., & Permanasari, A. (2016). Membangun Literasi Sains Siswa Pada Konsep Asam Basa Melalui Pembelajaran Inkuiri terbimbing. (2016). *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 110-120. doi:<http://dx.doi.org/10.30870/jppi.v2i2.662>
- Muna, D. N., & E. A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing *Gemerencing dan Number Head Together*. (2016). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 169-176.
- Nabila, C. H. (2020). *Development Of Learning Media Based On Articulate Storyline*. *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)*, 1(2), 80-85. doi:<https://doi.org/10.30997/ijar.v1i2.54>

Rizky Purwatresna Senjaya, 2023

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATEMATICS (STEM) BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Nasir, A. M. (2016). *Statistika Pendidikan*. (2016). Yogyakarta: Media Akademi. <http://118.97.240.83:5758/inlislite3/opac/detail-opac?id=79248>
- Nuraeni, F. (2021). *Pelatihan Aktivitas Desain Rekayasa pada Pembelajaran STEM di Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Nurmala, S. (2021). Pengembangan Media *Articulate Storyline 3* pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 5024-5034. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1546>
- Nurudin, A., Gusman, T. A., & Susanti. (2019). Sosialisasi Sekolah Alam Di SD Cibunut Kabupaten Majalengka Dengan Model Pembelajaran STEM Pasca Pandemic Covid-19. *Humanism, Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 3(3), 237-238. <http://dx.doi.org/10.30651/hm.v3i3.16089>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 173-187. doi: 10.33511/misykat.v3i1.52
- OECD. (2017). *PISA for Development Assessment and Analytical Framework Reading, Mathematics and Science, Preliminary Version*. Paris: OECD.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/5f07c7544-en>
- Pamungkas, T. D. (2015). Penerapan Model *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. (Skripsi) Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Prasetyo, D. (2021). *Improvement of Students' Science Literacy Skills Using STEM-Based E-Modules*. *Journal of Innovative Science Education*, 10(2), 216-221. doi:10.15294/JISE.V9I3.43539
- Pratiwi. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 35-42. doi:<https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>
- Purbaningrum, D. (2020). Penggunaan Alat Peraga Sederhana Berbasis STEM Dalam Pembelajaran Sains Pada SD/MI. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Keguruan*, 5(2), 50-57. doi: <https://doi.org/10.47435/jpdk.v5i2.448>
- Rahmana, H., Chotimah, U., & Alfiandra. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKn Kelas XI Di SMA Sriwijaya Negara Palembang. *Jurnal Bhineka Tunggal Ika*, 5(1), 53-65. doi: <https://doi.org/10.36706/jbti.v5i1.7898>

Rizky Purwatresna Senjaya, 2023

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATEMATICS (STEM) BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Rianto. (2020). Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3*. *Indonesian Language Education and Literature*, 6(1), 84-92. doi:10.24235/ileal.v6i1.7225
- Safira, A. D., & Sarifah, I. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web *Articulate Storyline* Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237-253. doi:https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1109
- Sartika, D. (2019). Pentingnya Pendidikan Berbasis STEM Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 3(3), 89-93. doi:http://dx.doi.org/10.58258/jisip.v3i3.797
- Setiawan, A. R. (2019). Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Sainifik. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 51-69. doi:https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.298
- Situmorang, R. P. (2016). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Sains. *Satya Widya*, 32(1), 49-56. doi:https://doi.org/10.24246/j.sw.2016.v32.i1.p49-56
- Putri, H. E., Iskrokatun, I., Majid, N. W. A., & Ridwan, T. (2019). *Spatial Sense Instrument For Prospective Elementary School Student's*. *Journal of Physics*. (2019). *Journal Of Physics: Conference Series*, 1318(1), 1-6. doi:10.1088/1742-6596/1318/1/012142
- Putri, H. E. (2015). Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis, Spatial Sense, dan Self-Efficacy Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/21781/>
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukmana, R. W. (2017). Pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(2), 191-199. doi:https://doi.org/10.23969/jp.v2i2.798
- Sumaya, A. (2021). Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Kabupaten Pinrang. *Journal Of Education*, 2(1), 217-223.
- Utami, T. N., Jatmiko, A., & Suherman. (2018). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) pada Materi Segiempat. *Jurnal Matematika*, 1(2), 165-172. doi:https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2388

Rizky Purwatresna Senjaya, 2023

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATEMATICS (STEM) BERBANTUAN ARTICULATE STORYLINE 3 BLOOD AT WORK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Wardani, R. K. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371-381. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>
- Widiyanti, I. S. (2017). Pengembangan Perangkat Penilaian Literasi Sains Berorientasi *Programme For International Students Assessment (PISA)*. *Education and Human Development Journal*, 2(1), 19-25. doi:<https://doi.org/10.33086/ehdj.v2i1.377>
- Wulandari, A. P., Annisa., Rustina, T., Wahyuningsih, Y. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPS Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 5(2), 72-80. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.933>
- Yulianti, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21-28. doi: <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21-18. doi:<http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>
- Zubaidah. (2019). *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM): Pembelajaran Untuk Memberdayakan Keterampilan Abad Ke-21*. In *Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, (pp. 1-18). <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/jmd3b>
- Zuryanty, Haminah, Kiswanto, K., & Helsa. (2020). Pembelajaran STEM di Sekolah Dasar. Yogyakarta: Deepublish.