

PENGARUH PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS* (STEM) TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

(Penelitian Pre Eksperimen Pada Siswa Kelas V di SD Negeri Sukadami Tahun Ajaran 2020/2021)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia



Oleh:

Nursela Dian Patimah

NIM. 1701986

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS UPI DI PURWAKARTA
2021**

LEMBAR HAK CIPTA

**PENGARUH PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS (STEM)* TERHADAP
PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh

Nursela Dian Patimah

1701986

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

© Nursela Dian Patimah 2021

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2021

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.

Nursela Dian Patimah, 2021

***PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS (STEM)
TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR***

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

LEMBAR PENGESAHAN

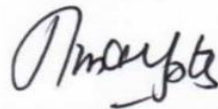
NURSELA DIAN PATIMAH

PENGARUH PENDEKATAN *STEM* (*SAINS TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS*) TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

(Penelitian Pre Eksperimen Pada Siswa Kelas V di Salah Sekolah Dasar di Purwakarta Tahun Ajaran 2020/2021)

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I

**Dra. Hj. Yuvu Hendawati, M.Pd**

NIP. 195606011985112001

Pembimbing II

**Fitri Nuraeni, M. Pd**

NIP. 199211282019032019

Mengetahui,

Ketua Program S1 PGSD

UPI Kampus Purwakarta

**Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd**

NIP. 198205162008012015

**PENGARUH PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND
MATHEMATICS (STEM)* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN
LITERASI SAINS SISWA DI SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Pre-Eksperimen Pada Siswa Kelas V Dalam Pokok Bahasan Kalor di SD
Negeri Sukadami Tahun Ajaran 2020/2021)

Oleh:

NURSELA DIAN PATIMAH

NIM. 1701986

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar merupakan hal yang melatarbelakangi penelitian ini. Kemampuan literasi sains sendiri merupakan suatu kemampuan yang sangat penting untuk dikuasai oleh siswa, terlebih dalam menghadapi tantangan di abad 21 ini. Penelitian ini juga memiliki tujuan, diantaranya: 1) Menganalisa pengaruh pendekatan STEM terhadap kemampuan literasi sains siswa di sekolah dasar; 2) Mengetahui dan menganalisis peningkatan kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar setelah menerapkan pendekatan STEM lebih baik, dibandingkan sebelum menerapkan pendekatan STEM. Berdasarkan temuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut: 1) peningkatan kemampuan literasi sains siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)* lebih baik daripada sebelum melakukan pembelajaran dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM)*; 2) Terdapat pengaruh antara penerapan pembelajaran dengan pendekatan STEM terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa.

Kata kunci: Pendekatan Science Technology Engineering and Mathematics (STEM), Kemampuan Literasi Sains, Sekolah Dasar.

**THE INFLUENCE OF SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND
MATHEMATICS (STEM) APPROACH TO INCREASING STUDENTS'
SCIENCE LITERACY SKILLS IN ELEMENTARY SCHOOL**

(Pre-Experimental Research on Class V Students in the Subject of Heat at SD Negeri
Sukadami for the 2020/2021 Academic Year)

BY

NURSELA DIAN PATIMAH

ID NUMB: 1701986

ABSTRACT

The low ability of science literacy of elementary school students is the background of this study. Science literacy skills themselves are very important ability to be controlled by students, especially in facing challenges in the 21st century. This study also has goals, including: 1) Analyzing the Effect of Stem Approach to Student Science Literacy Ability in Elementary School; 2) Knowing and analyzing the increase in science literacy ability of elementary school students after applying a better stem approach, compared before applying the stem approach. Based on the findings and results of research that has been carried out, the following conclusions are obtained: 1) Achievement and enhancement of student science literacy capabilities After obtaining learning using the Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) approach than before learning with the Science approach, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM); 2) There is an influence between the application of learning with a STEM approach to increasing student science literacy abilities.

Keywords: Approach Science Technology Engineering and Mathematics (STEM), Science Literacy Ability, Elementary School.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
KATA PENGANTAR	xi
UCAPAN TERIMA KASIH	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II	9
KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Pendekatan <i>Science Technology Engineering and Mathematics</i> (STEM).....	9
2.1.1 Pengertian Pendekatan <i>Science Technology Engineering and Mathematics</i> (STEM)	9
2.1.2 Langkah-langkah Pendekatan <i>Science Technology Engineering and Mathematics</i> (STEM).....	11
2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan <i>Science, Technology, Engineering and Mathematics</i> (STEM).....	12
2.1.4 Pentingnya Pendekatan <i>Science Technology Engineering and Mathematics</i> (STEM) di Sekolah Dasar.....	13
2.2 Kemampuan Literasi Sains	14
2.2.1 Pengertian Kemampuan Literasi sains.....	14
2.2.2 Indikator Kemampuan Literasi Sains.....	15

2.3 Keterkaitan Pendekatan <i>Science Technology Engineering and Mathematics</i> (STEM) terhadap Kemampuan Literasi Sains	17
2.4 Materi Ajar.....	18
2.5 Hasil Penelitian yang Relevan	22
2.6 Hipotesis Penelitian	23
BAB III.....	24
METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	24
3.2 Populasi dan Sample	25
3.3 Definisi Operasional	25
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.5 Instrumen Penelitian	27
3.6 Pengembangan Instrumen.....	33
3.7 Prosedur Penelitian	39
3.7.1 Tahap Persiapan Penelitian	39
3.7.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	39
3.7.3 Tahap Analisis Data.....	40
3.8 Teknik Analisis Data.....	41
3.8.1 Analisis Data Kuantitatif.....	41
3.8.1.1 Analisis Deskriptif	41
3.8.1.2 Analisis Inferensial	41
3.8.2 Analisis Data Kualitatif.....	45
3.9. Hipotesis Statistik	47
BAB IV	48
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Temuan	48
4.1.1 Peningkatan Penerapan Pendekatan STEM Terhadap Kemampuan Literasi Sains.....	48
4.1.2 Pengaruh Penerapan Pendekatan STEM terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa	52
4.2 Pembahasan.....	55
4.2.1 Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Pendekatan <i>Science</i>	

<i>Technology Engineering and Mathematics</i> (STEM).....	56
4.2.2 Pengaruh Pendekatan STEM Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa.....	60
BAB V.....	62
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	62
5.1 Simpulan	62
5.2 Implikasi	62
5.3 Rekomendasi.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN A.....	71
LAMPIRAN B	86
LAMPIRAN C.....	121
LAMPIRAN D.....	126
LAMPIRAN E	135
RIWAYAT HIDUP	141

DAFTAR PUSTAKA

- A Hardinata. (2018). Implementasi Literasi Sains Framework PISA 2015 melalui Lesson Study Dalam Pembelajaran IPA di SMP: Plan; Do; See . *Semesta*, 2(2), 12–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/semesta/vol1-iss2/28>
- Afni, N., & Rokhimawan, M. A. (2018). Literasi Sains Peserta Didik Kelas V di MIN Tanuraksan Kebumen. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 10(1), 47–68. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v10i1.129>
- Aiman, U., & Amelia Ramadhaniyah Ahmad, R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>
- Ali, F. A. M., Mbasi, E., Mere, S. Y., Baitanu, N. Y., Irna, S., Harus, A. K., Watu, R. D., Blegur, Y. B., Nelci, V., Dalla, O. Y. W., Buru, M., Medi, M., Lein, A. S., Tokan, V., & Rachmayani, A. (2016). *Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Inovatif Di Sekolah Dasar Mengacu Kurikulum 2013*.
- Alpusari, M. (2014). Analisis Butir Soal, Program Komputer Anates Versi 4.0 For Windows Mahmud Alpusari. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Riau*, 3(2), 106–115.
- Arsyad, M., Sopandi, W., & Chandra, D. T. (2016). *PROSIDING SNIPS 2016 Analisis Literasi Sains Pada Pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama Se-Kota Bandung PROSIDING SNIPS 2016*.
- Artiani, L., Tarbiyah, F., Keguruan, D. A. N., Islam, U., & Raden, N. (2020). (*Lkpd*) Dengan Pendekatan Science , Technology , Engineering and Mathematics (*Stem*) Berbasis (*Lkpd*) Dengan Pendekatan Science , Technology , Engineering and Mathematics (*Stem*) Berbasis.
- Aryani, A. K., Suwono, H., & Parno. (2016). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMPN 3 Batu. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM* (p. 852).
- Ashri, N., & Hasanah, L. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Ipa Terpadu Tema Udara. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015)*, 2(1), 469–472.
- Asniati, M. (2017). Pengembangan Instrumen Soal Literasi Sains Berbasis Google Form Untuk Siswa Smp Pada Materi Kalor. *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (Uin) Raden Intan Lampung*, 53(9), 1689–1699. <file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf>
- Astuti, I. D., Toto, T., & Yulisma, L. (2019). MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERINTEGRASI STEM UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(2), 93. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i2.1915>
- Bahriah, E. S. (2015). Kajian Literasi Sains Calon Guru Kimia Pada Aspek Konteks Aplikasi Dan Proses Sains. *Edusains*, 7(1), 11–17. <https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1395>

- Cavenett. (2013). Pembelajaran STEM. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Dede, N. salim, Afriyuni, Y. devi, & Fauziah, A. nurul. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9–16.
- Egziabher, T. B. G., & Edwards, S. (2013). Analisis Butir Soal Ulangan Akhir Semester (Uas) Biologi Tahun Pelajaran 2015/2016 Kelas X Dan Xi Pada Man Sampit. *Africa's Potential for the Ecological Intensification of Agriculture*, 53(9), 1689–1699.
- Fadhilaturrahmi. (2017). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 1(1), 1–9.
- Fadlika, R. H., Mulyani, R., & Dewi, T. N. S. (2020). Profil Kemampuan Literasi Sains Berdasarkan Gender di Kelas X. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 104. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2326>
- Fathoni, A., Muslim, S., Ismayati, E., Rijanto, T., Munoto, & Nurlaela, L. (2020). STEM : Inovasi Dalam Pembelajaran Vokasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1), 33–42.
- Fensham, P. J. (2008). *Science education policy-making: eleven emerging issues*. 47.
- Herak, R., Lamanepa, G. H., Biologi, P., Katolik, U., Mandira, W., Fisika, P., Katolik, U., & Mandira, W. (2019). *MENINGKATKAN INOVASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN PENDAHULUAN Saat ini Pendidikan di Indonesia mengacu pada kurikulum Pelaksanaan kurikulum 2013 mengacu pada proses pengembangan kompetensi siswa seperti aspek sikap (afektif), aspek Pengetahuan (kognitif) . 4, 8–14.*
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Hikmah, S., & Ngazizah, N. (2020). *Profil Kemampuan Higher Order Thinking Skills Dan Karakter Siswa Pada Materi Panas Dan Perpindahannya Pada Kelas 5 Sekolah Dasar*. 13, 136–145.
- Iii, B. A. B. (2014). *Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian Rincian dari alur penelitian yang telah dibuat adalah sebagai berikut :*
- Iii, B. A. B., & Penelitian, A. M. (2016). *Ranti An Nisaa, 2016 ANALISIS BUKU BIOLOGI KELAS X BERDASARKAN MUATAN LITERASI SAINS Universitas Pendidikan Indonesia [repository.upi.edu] perpustakaan.upi.edu*. 3(2003), 202–205.
- Jauhariyyah, F. R., Suwono, H., & Ibrohim. (2017). Science, Technology, Engineering and Mathematics Project Based Learning (STEM-PjBL) pada Pembelajaran Sains. In *Prosiding Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM* (Vol.2,pp.432–436). <http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/ipa2017/article/view/1099/767>
- Juwitaningsih, D. (kemendikbud). (2018). *Modul tema 9 Panas Dingin*. 1–28.

<http://rumahbelajar.id/Media/Dokumen/5cff79ecb646044330d686d4/82a60525e78b6fff454d48c634057d60.pdf>

- Kemampuan, M., Matematis, K., Pada, S., Sistem, M., Linear, P., Utami, C., & Individualization, T. A. (2019). *Journal of Educational Review and Research*. 2(1), 1–11.
- Kharizmi, M. (2019). Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, VII(2), 11–21. file:///D:/jurnal skripsi/literasi 2019 (jurnal) (2).pdf
- Khoiriyah, N., Abdurrahman, A., & Wahyudi, I. (2018). Implementasi pendekatan pembelajaran STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi gelombang bunyi. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 5(2), 53. <https://doi.org/10.12928/jrkpf.v5i2.9977>
- Kowel, S. D. N., & Pembelajaran, R. P. (n.d.). *TEMATIK TERPADU KELAS V TEMA 6 Subtema 2 Perpindahan Kalor di Sekitar kita SD NEGERI KOWEL 3 KELAS V*.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>
- Kuhar, M. S. (1997). Take the test. In *Pit and Quarry* (Vol. 90, Issue 2).
- Latihan, S., & Bahasa, U. (2020). *SOAL KEMAMPUAN KOGNITIF C1 – C3 Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (x) pada huruf a , b , c ,! x*, 210–214.
- Lutfi, Ismail, & Azis, A. A. (2017). Pengaruh project based learning terintegrasi stem terhadap literasi sains , kreativitas dan hasil belajar peserta didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 189–194.
- Mahardika, L., Hermawan, R., & Riyadi, A. R. (2017). *Penerapan Model Project Based Learning Untuk*. 1(1), 2018.
- Meita, L., Furi, I., Handayani, S., & Maharani, S. (2018). Eksperimen Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Project Based Learning Terintegrasi Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Pada Kompetensi Dasar Teknologi Pengolahan Susu. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 49-60–60. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13886>
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 453–460.
- Narut, Y. F., & Suprardi, K. (2019). Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran ipa di indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–69.
- Nasir, M. (2015). Analisis Empirik Program Analisis Butir Soal Dalam Rangka Menghasilkan Soal Yang Baik dan Bermutu Sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran Fisika. *Prosiding Semirata*, 336–347. jurnal.untan.ac.id
- No, I., Endayani, H., Satul, A., Abdul, I., Suratno, Belajar, H., Siswa, P., Negeri, S. D. M. P., Madiun, K., Contoh, B., Issa, J., Tabares, I., Objek, P. B. B., Hasil, L., Informasi, T., Aradea, Ade Yuliana, H. H., Pattiserlihun, A., Setiawan, A., Trihandaru, S., García Reyes, L. E. (2019).
- Nuraeni, F. (2019). *Strategi Integrasi Desain Rekayasa pada Pembelajaran IPA*.

Nursela Dian Patimah, 2021

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS (STEM) TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

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

<https://ecampus.unusia.ac.id/repo/handle/123456789/156>

- Nurfaidah, S. S. (2017). Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Teks Pelajaran Ipa Kelas V Sd. *Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Teks Pelajaran Ipa Kelas V Sd*, 4(1), 56–66. <https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i1.5585>
- Oktapiani, N., & Hamdu, G. (2020). Desain Pembelajaran STEM berdasarkan Kemampuan 4C di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 99. <https://doi.org/10.30659/pendas.7.2.99-108>
- Oktavia, R. (2019). Bahan Ajar Berbasis Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEM) untuk Mendukung Pembelajaran IPA Terpadu. *SEMESTA Pendidikan IPA*, 2(1), 32–36.
- Permanasari, A. (2016). STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 23–34.
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa Terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i1.1157>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31612>
- Pujiati, A. (2019). Peningkatan Literasi Sains dengan Pembelajaran STEM Di Era Revolusi Industri 4.0. *Universitas Indraprasta PGRI Jakarta INFO*, 0812(80), 547–554.
- Rahmania, S., Miarsyah, M., & Sartono, N. (2018). The Difference Scientific Literacy ability of Student having Field Independent and Field Dependent Cognitive style. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 27–34. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.8-2.5>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Rohmah, U. N., Zakaria Ansori, Y., & Nahdi, D. S. (2018). Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar*, 5(3), 152–162. google scholar
- Rosidah, F. E., & Sunarti, T. (2017). Pengembangan Tes Literasi Sains Pada Materi Kalor Di Sma Negeri 5 Surabaya. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 6(3), 250–257.
- Sari, D. N. A., Rusilowati, A., & Nuswowati, M. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 2(2), 114. <https://doi.org/10.24905/psej.v2i2.741>
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(2), 112–122.
- Setiawaty, S., Imanda, R., Fitriani, H., & Ratih, P. S. (2020). Pengembangan LKS sains berbasis STEM untuk siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Peningkatan Mutu Pendidikan*, 1(1), 485–490.
- Setiyawati, D. (2019). Berbasis Problem Based Learning. *Al-Uswah: Jurnal Riset*

Nursela Dian Patimah, 2021

PENGARUH PENDEKATAN SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING AND MATHEMATICS (STEM) TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

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

Dan Kajian Pendidikan Agama Islam, 1(2), 129–137.

- Sinta, W., Sari, P., & Andriani, N. (2013). Desain Instrumen Soal IPA Serupa PISA (Programme for International Student Assessment) pada Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2017*, 697–703.
- Siswanto, J. (2018). Keefektifan Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 9(2), 133–137. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v9i2.3183>
- Sugiyarti, L., Arif, A., & Mursalin. (2018). Pembelajaran Abad 21 di SD. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 439–444.
- Sumardiana, Hidayat, A., & Parno. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis pada Model Project Based Learning disertai STEM Siswa SMA pada Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(7), 874–879.
- Surya, A. P., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KREATIFITAS SISWA KELAS III SD NEGERI SIDOREJO LOR 01 SALATIGA. *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1), 41–54. <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>
- Susanti, R. (2013). Penerapan Pendekatan Demonstrasi Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA. *Universitas Pendidikan Indonesia*, 19–29. repository.upi.edu
- Suyanto, S., Paidi, & Insih, W. (2011). Lembar Kerja Siswa. *Makalah Pembekalan Guru Daerah Luar, Terluar Dan Tertinggal Di Akademi Angkatan Udara*, 1–8.
- Tohir, M. (2019). *Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. Desember 2019*, 10–12. <https://doi.org/10.31219/osf.io/pcjvx>
- Umi Roufatuz Zahro. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Pada Tema Pemanasan Global. *Lib.Unnes.Ac.Id*, 04(02), 771–778.
- Upi, R. (2020). *Systematic Literature Review Science , Technology , Engineering , and Mathematics (Stem) Di Sekolah Dasar*.
- Widayati, J. R., Safrina, R., & Supriyati, Y. (2020). Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Alat Permainan Edukatif. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 654. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.692>
- Widya Sukmana, R. (2018). Pendekatan Science, Technology, Engineering and Mathematics (Stem) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(2), 189. <https://doi.org/10.23969/jp.v2i2.798>
- Winarni, J., Zubaidah, S., & H, S. K. (2016). STEM: apa, mengapa, dan bagaimana. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM* (Vol. 1, pp. 976–984).
- Winata, A. (2018). KEMAMPUAN AWAL LITERASI SAINS PESERTA DIDIK KELAS V ABSTRACT Keywords : Early ability , Science literacy , Water cycle Kualitas pendidikan dan sumber daya manusia suatu negara dapat diukur

salah satunya melalui kemampuan literasi sains . Hasil surve PISA. *Jttee*, 2(1), 58–64.

- Winata, A., Cacik, S., & R. W., I. S. (2017). Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Mahasiswa Pada Konsep Ipa. *Education and Human Development Journal*, 1(1), 40–47. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v1i1.291>
- Winata, N. P. S., Putrayasa, I. B., & Sudiara, I. N. S. (2014). Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Bahasa Indonesia SMK Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Undiksha (JPBSI)*, 2(1), 1–12. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPBS/article/view/2988/2478>
- Worowirastr E., Dyah, Puji A ., Yuni, Wahyu PU., Ima, D. (2019). ELSE (Elementary School Education Journal). *Elementary School Education Journal*, 3(1), 93–103. <http://103.114.35.30/index.php/pgsd/article/viewFile/1400/1183>
- Wulandari, N., & Wulandari, N. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan Dan Kompetensi Sains Siswa Smp Pada Materi Kalor. *Edusains*, 8(1), 66–73. <https://doi.org/10.15408/es.v8i1.1762>
- Yulawati, F. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Sains Di Kelas Vc Sd Muhammadiyah Condongcatur Sleman Yogyakarta. *Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 9(2), 59. <https://doi.org/10.14421/jpdi.2017.0902-06>
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*, Oktober, 1–7.