

**PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING  
ART AND MATHEMATICS* (STEAM) BERBANTUAN MEDIA CANVA  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas V Sekolah dasar Negeri Darmaga 1  
Kabupaten Subang Bab 8 Bumiku Sayang Bumiku Malang Tahun Ajaran  
2023/2024)

**SKRIPSI**

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



Oleh:

Rinanda Aprillionita

2004483

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**KAMPUS PURWAKARTA**

**2024**

**PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING  
ART AND MATHEMATICS* (STEAM) BERBANTUAN MEDIA CANVA  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Darmaga 1  
Kabupaten Subang Bab 8 Bumiku Sayang Bumiku Malang Tahun Ajaran  
2023/2024)

Oleh

Rinanda Aprillionita

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

© Rinanda Aprillionita 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RINANDA APRILLIONITA**

**PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING  
ART AND MATHEMATICS* (STEAM) BERBANTUAN MEDIA CANVA  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Darmaga 1  
Kabupaten Subang Bab 8 Bumiku Sayang Bumiku Malang Tahun Ajaran  
2023/2024)

Disetujui dan Disahkan oleh Pembimbing:

Pembimbing I



**Fitri Nuraeni, M.Pd.**

**NIP. 1992111282019832019**

Pembimbing II



**Dr. Afridha Laily Alindra, S.Pd., M.Si.**

**NIP. 198202142005012017**

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

UPI Kampus di Purwakarta



**Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd.**

**NIP. 198404132010122003**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan *Science Technology Engineering Art and Mathematics* (STEAM) Berbantuan Media Canva untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar” ini berserta seluruh isinya adalah benar-benar karya Saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya Saya ini.

Purwakarta, 10 Juli 2024

Peneliti



Rinanda Aprillionita

2004483

**PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING  
ART AND MATHEMATICS* (STEAM) BERBANTUAN MEDIA CANVA  
UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

**Oleh:**

**Rinanda Aprillionita**

**2004483**

**ABSTRAK**

Kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar Indonesia termasuk salah satu terendah di dunia. Seperti yang ditemukan di kelas V Sekolah Dasar Kabupaten Subang, ditemukan bahwa terdapat kemampuan literasi sains yang kurang terutama pada kemampuan proses sains. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya guru dalam mengarahkan siswanya untuk mengaitkan sains dengan lingkungan dan teknologi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis aktivitas belajar serta kemampuan literasi sains siswa dengan menerapkan pendekatan STEAM berbantuan media canva. Metode yang digunakan dalam penelitian menerapkan Design Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Model Kemmis & McTaggart (kuantitatif & kualitatif). Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, dan dokumentasi dengan menjadikan siswa kelas V salah satu sekolah dasar di Kabupaten Subang yang berjumlah 28 siswa (14 laki-laki dan 14 perempuan) sebagai subjek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan selama sepuluh hari dari tanggal 27 Mei – 07 Juli 2024. Penelitian ini menemukan bahwa terdapat peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pendekatan STEAM berbantuan media canva. Hasil aktivitas belajar siswa meningkat 13% dari siklus I 76%, siklus II menjadi 89%. Sementara itu, hasil tes kemampuan literasi sains siswa juga meningkat dengan melihat perbandingan ketuntasan klasikan dari pra-siklus dan siklus II sebesar 72% dari tes pra-siklus 14%, tes siklus II menjadi 86%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan STEAM berbantuan media canva dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan literasi sains siswa kelas V SD pada pembelajaran IPAS. Untuk calon peneliti selanjutnya, hendaknya meneliti lebih lanjut mengenai indikator kompetensi sains ketiga “menafsirkan data sesuai fakta saintifik” dengan menggunakan metode penelitian lainnya.

**Kata Kunci:** pendekatan STEAM, media canva, literasi sains.

**IMPLEMENTATION OF THE SCIENCE TECHNOLOGY ENGINEERING  
ART AND MATHEMATICS (STEAM) APPROACH WITH THE  
ASSISTANCE OF CANVA MEDIA TO INCREASE THE SCIENTIFIC  
LITERACY OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS**

**By:**

**Rinanda Aprillionita**

**2004483**

**ABSTRACT**

*The scientific literacy of Indonesian elementary school students is one of the lowest in the world. As was found in fifth-grade of the Subang Regency Elementary School, it was found that there was a lack of scientific literacy skills, especially in science process skills. This is caused by the lack of teachers in directing their students to relate science to the environment and technology. Based on this, this research was conducted to analyze students' learning activities and scientific literacy by applying the STEAM approach assisted by Canva media. The method applies the Kemmis & McTaggart Model Classroom Action Research (CAR) design (quantitative & qualitative). The data collection techniques used were observation, tests, and documentation by making 28 fifth-grade students of one of the elementary schools in Subang Regency (14 boys and 14 girls) the research subjects. This research was conducted for ten days from 27 May – 07 July 2024. This research found increased student activity and learning outcomes after implementing the STEAM approach assisted by Canva media. The results of student learning activities increased by 13%, from cycle 76%, to 89% in cycle II. Meanwhile, the results of students' scientific literacy ability tests also increased by looking at the comparison of classics completion from pre-cycle and cycle II of 72% from the pre-cycle test of 14%, the second cycle test being 86%. It can be concluded that the application of the STEAM approach assisted by Canva media can improve the learning activities and scientific literacy abilities of fifth-grade elementary school students in IPAS learning. Future researchers should research further regarding the third scientific literacy skill competency indicator "interpreting data according to scientific facts" using other research methods.*

**Keywords:** *STEAM approach, Canva media, scientific literacy.*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT. atas limpahan berkat, rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang diberikan kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan *Science Technology Engineering Art and Mathematics* (STEAM) Berbantuan Media Canva untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar” yang menjadi salah satu syarat untuk meraih gelar Ssarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat berarti. Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan karya ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi bagi dunia pendidikan dalam mengembangkan pembelajaran yang lebih baik di masa mendatang

Purwakarta, 10 Juli 2024

Peneliti



Rinanda Aprillionita

2004483

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayahnya-Nya hingga penulis skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan *Science Technology Engineering Art and Mathematics* (STEAM) Berbantuan Media Canva untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar” dapat menyelesaikan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta ini dengan tepat waktu.

Selama proses penulisan skripsi, peneliti menyadari bahwa karya ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Kedua orang tua peneliti, Ita Warsita dan Dede Komariah, S.Pd. yang selalu memberikan kasih sayang tak terhingga, doa, nasehat, dukungan, kerja keras, pengorbanan serta kesabaran yang luar biasa dalam menemani setiap langkah perjalanan hidup peneliti yang merupakan anugrah terbesar dalam kehidupan. Peneliti berharap dapat menjadi anak yang selalu memberikan kebahagiaan terhadap Mamah dan Bapak.
2. Bapak Prof. Dr. H. Yayan Nurbayan, M.Ag., selaku Dekan UPI Kampus Purwakarta, terima telah memfasilitasi agar peneliti cepat menyelesaikan studi.
3. Dr. Idat Muqodas, M.Pd., Kons., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan UPI Kampus Purwakarta atas ilmu-ilmu yang diberikan serta memudahkan peneliti selama menjalani proses perkuliahan.
4. Dr. Suci Utami Putri, M.Pd. selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan UPI Kampus Purwakarta terima kasih telah memberi kemudahan kepada peneliti dalam mengurus setiap persyaratan yang diperlukan selama masa perkuliahan.
5. Ibu ketua prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Dr. Neneng Sri Wulan, M.Pd., terima kasih telah memberikan kemudahan bagi peneliti dalam melengkapi setiap persyaratan yang dibutuhkan untuk kelulusan.



6. Dosen pembimbing I, Fitri Nuraeni, M.Pd., terima kasih atas segala dukungan ilmu, masukan, serta kesabaran membimbing peneliti dalam menyelesaikan karya ini. Terima kasih juga selalu meluangkan waktu untuk membimbing peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Dosen pembimbing II, Dr. Afridha Laily Alindra, S.Pd., M.Si., terima kasih atas bimbingan dan ilmu-ilmu bermanfaat, motivasi, juga saran-saran yang membangun yang diberikan kepada peneliti dalam proses penyelesaian skripsi.
8. Dra. Puji Rahayu, M.Pd., selaku dosen wali, terima kasih atas ilmu, inspirasi, serta arahan-arahan bermanfaat sampai peneliti menyelesaikan skripsi.
9. Seluruh Dosen pengajar serta staf akademik UPI Kampus Purwakarta, terima kasih atas segala ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan peneliti serta terima kasih atas segala informasi, waktu yang diberikan, serta memberi kemudahan terhadap peneliti selama menjalani perkuliahan serta selama melengkapi syarat pengerjaan skripsi.
10. Seluruh pihak SDN Darmaga 1 terutama Bapak Ayep Jamaludin, S.Pd. dan Ibu Popon Supini, S.Pd., terima kasih telah membantu dan memudahkan peneliti dalam melaksanakan *Judgement Instrument* juga selama proses penelitian.
11. Kakak dan keponakan, Yuyu Sri Rahayu, S.Pd., Hendra Hidayat, S.Pd., Keisya Hyuna Kamila, dan Khyro Deita Alkamil, terima kasih selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi yang tiada henti untuk kebahagiaan mental dan kebutuhan konsumsi peneliti dalam menyelesaikan skripsi walau terpisah jarak dan waktu.
12. Nenek dan kakek yang selalu memberikan kasih sayang, nasehat, doa, juga sumbangan harta kepada peneliti dalam setiap langkah hidup.
13. Bibi, Paman, dan para sepupu, terima kasih atas kasih sayang, kebahagiaan, dukungan berupa doa, nasehat, motivasi, juga harta yang diberikan kepada peneliti dalam setiap langkah hidup juga dalam menyelesaikan skripsi.
14. Teman-teman masa kecil (Al-Bantari Grup), terima kasih atas segala kebahagiaan, antusiasme, nasehat, motivasi, serta ajakan jajan seblak dan berwisata ke curug selama peneliti menyelesaikan skripsi. Terbukti bahwa ajakan jajan dan “nyurug” dapat menghilangkan sedikit keresah/gelisahan peneliti selama pengerjaan karya ini.

15. Teman-teman seperjuangan, Nur Fadilah, Raniah Rukmawianfadia, dan Hanifah Nurauliani, juga rekan-rekan lainnya, terima kasih atas segala bantuan berupa informasi, masukan, juga semangat, menggelegar yang selalu ditularkan kepada peneliti selama proses pengerjaan skripsi ini.
16. Seluruh pihak yang berperan dalam penyelesaian skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih atas dukungan, perhatian, dan pemberian semangat selama proses penyelesaian skripsi.

Semoga Allah SWT. memberikan balasan di dunia dan akhirat atas kebaikan dan keikhlasan yang diberikan kepada peneliti dari semua pihak yang telah disebutkan. Harapan peneliti, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca, khususnya bermanfaat sebagai pengembangan untuk ilmu pendidikan.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penelitian ini skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun peneliti harapkan untuk menyempurnakan penelitian di masa yang akan datang.

Purwakarta, 05 Juli 2024

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR DIAGRAM .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian .....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1 Pendekatan <i>Science Technology Engineering Art and Mathematics</i> (STEAM)8	
2.1.1 Pengertian STEAM .....	8
2.1.2 Landasan Teoritis Pendekatan STEAM .....	11
2.1.3 <i>Engineering Design Proses</i> (EDP) sebagai tahapan dalam pendekatan STEAM.....	13
2.1.4 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan STEAM.....	14
2.2 Literasi Sains.....	15
2.2.1 Pengertian Literasi Sains.....	15

2.3 Canva Sebagai Media Pembelajaran Digital.....	20
2.3.1 Canva sebagai Media Pembelajaran Digital .....	20
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Media Canva.....	28
2.4 Penelitian yang Relevan.....	28
2.5 Kerangka Berpikir.....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Design Penelitian .....	32
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	36
3.2.1 Partisipan Penelitian.....	36
3.2.2 Tempat Penelitian.....	37
3.3 Pengumpulan Data .....	37
3.3.1 Tes.....	37
3.3.2 Observasi .....	38
3.3.3 Dokumentasi .....	38
3.4 Instrumen Penelitian .....	39
3.4.1 Tes.....	39
3.4.2 Observasi.....	40
3.4.3 Dokumentasi .....	42
3.5 Analisis Data .....	42
3.5.1 Analisis Data Kualitatif.....	43
3.5.2 Analisis Data Kuantitatif .....	44
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Deskripsi Temuan Lokasi Penelitian .....	46
4.1.1 Deskripsi Kondisi Sekolah.....	46
4.1.2 Identitas Sekolah .....	47
4.1.3 Sarana dan Prasarana Belajar .....	48

4.1.4 Karakteristik Siswa .....	48
4.1.5 Karakteristik Guru.....	49
4.2 Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Siswa Kelas V SDN Darmaga 1 Selama dan Setelah Diterapkan Pendekatan <i>Technology Engineering Art and Mathematics</i> (STEAM) Berbantuan Media Canva pada Pembelajaran IPAS .....	50
4.2.1 Deskripsi Pelaksanaan Aktivitas Belajar Pra-Siklus,.....	50
4.2.1.1 Hasil Tes Literasi Sains Pra-Siklus .....	51
4.2.2 Perencanaan Kegiatan Pembelajaran Siklus I.....	54
4.2.3. Deskripsi Pelaksanaan Aktivitas Belajar Siklus I .....	55
4.2.3.1 Hasil Observasi Siklus I.....	65
4.2.3.2 Hasil Tes Literasi Sains Siklus I .....	70
4.2.3.3 Refleksi Pelaksanaan Siklus I .....	73
4.2.4 Perencanaan Kegiatan Pembelajaran Siklus II.....	74
4.2.5 Deskripsi Pelaksanaan Aktivitas Belajar Siklus II.....	75
4.2.5.1 Hasil Observasi Siklus II.....	84
4.2.5.2 Hasil Tes Literasi Sains Siklus II.....	89
4.2.5.3 Refleksi Pelaksanaan Siklus II.....	91
4.3 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa Saat Diterapkannya Pendekatan STEAM Berbantuan Media Canva pada Kegiatan Siklus I, dan Siklus II.....	92
4.3.1 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II.....	92
4.3.2 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II .....	96
4.3.3 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa .....	99
4.4 Perbandingan Hasil Tes Literasi Sains Siswa Kelas V SD Negeri Darmaga 1 Setelah Kegiatan Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II.....	100
4.5 Hubungan Indikator Observasi (EDP) dengan Indikator Literasi Sains....	109

<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI.....</b>	<b>112</b>
5.1 Simpulan .....	112
5.2 Implikasi.....	113
5.3 Rekomendasi.....	114
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>116</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>120</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>240</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahapan <i>Engineering Design Process</i> (Shahali, 2016) .....	14
Tabel 2. 2 Dimensi Literasi Sains .....	18
Tabel 3. 1 Perencanaan Siklus I-Siklus II-dan seterusnya .....	35
Tabel 3. 2 Indikator Kompetensi Literasi Sains .....	40
Tabel 3. 3 Jenis Instrument Pengumpulan Data.....	42
Tabel 3. 4 Tafsiran Nilai .....	44
Tabel 4. 1 Kondisi Sarana Belajar SD Negeri Darmaga 1 .....	48
Tabel 4. 2 Jumlah Siswa SD Negeri Darmaga 1 Berdasarkan Fase.....	49
Tabel 4. 3 Data Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PTK) SD Negeri Darmaga 1 Tahun Ajaran 2023/2024.....	50
Tabel 4. 4 Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa Pra-Siklus.....	51
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Ketuntasan Klasikal Pra-Siklus.....	54
Tabel 4. 6 Jadwal Pelaksanaan Siklus I di Kelas V SD Negeri Darmaga 1.....	56
Tabel 4. 7 Hasil Observasi Guru Siklus I.....	65
Tabel 4. 8 Hasil Observasi Siswa Siklus I .....	68
Tabel 4. 9 Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa Siklus I.....	70
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Ketuntasan Klasikal Siklus I.....	72
Tabel 4. 11 Jadwal Tahap Pelaksanaan Tindakan Siklus II.....	76
Tabel 4. 12 Hasil Observasi Guru Siklus II .....	84
Tabel 4. 13 Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	87
Tabel 4. 14 Hasil Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa Siklus II.....	89
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Ketuntasan Klasikal Siklus II.....	91
Tabel 4. 16 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II.....	92
Tabel 4. 17 Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II .....	96
Tabel 4.18 Perbandingan Hasil Setiap Soal Tes Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	100
Tabel 4. 19 Peningkatan Hasil Tes Literasi Sains Siswa Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II.....	106
Tabel 4. 20 Keterkaitan EDP dengan Indikator Literasi Sains .....	109

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Canva Pengguna Pribadi .....	22
Gambar 2. 2 Tampilan Canva Pengguna belajar.id.....	23
Gambar 2. 3 Contoh Penggunaan <i>Hyperlink</i> di Canva .....	24
Gambar 2. 4 Tahap Membuat <i>Hyperlink</i> di Canva 1.....	24
Gambar 2. 5 Tahap Membuat <i>Hyperlink</i> di Canva 2 .....	25
Gambar 2. 6 Contoh Desain Bangunan Tahan Gempa menggunakan Fitur <i>Draw</i> dan <i>Element</i> .....	26
Gambar 2. 7 Langkah Membuat Desain Menggunakan Fitur <i>Draw</i> dan <i>Element</i> .....	27
Gambar 2. 8 Kerangka Berpikir Penelitian .....	31
Gambar 3. 1 Design PTK Model Kemmis & McTaggart (Sumber: Kemmis & McTaggart, 1990: 14).....	32
Gambar 3. 2 Tahapan Analisis Data Kualitatif Menurut Miles dan Huberman (1994).....	43
Gambar 4. 1 Denah Lokasi SD Negeri Darmaga 1 .....	46
Gambar 4. 2 Kegiatan Pre-Tes Siswa Kelas V SD Negeri Darmaga 1 .....	51
Gambar 4. 3 Kegiatan Pembuka Pembelajaran Siswa Pertemuan 1 Siklus I.....	57
Gambar 4. 4 Kegiatan Siswa Menyimak Video Pembelajaran .....	58
Gambar 4. 5 Kegiatan Siswa Melakukan Demonstrasi Proses Terjadinya Gempa Bumi Tektonik .....	59
Gambar 4. 6 Kegiatan Siswa Mendesain Ide Produk.....	60
Gambar 4. 7 Kegiatan Siswa Membuat Prototipe Struktur Rumah Tahan Gempa.....	63
Gambar 4. 8 Kegiatan Siswa Mempresentasikan Produk Siklus I.....	64
Gambar 4. 9 Kegiatan Postes Siklus I.....	65
Gambar 4. 10 Kegiatan Siswa Tahap <i>Ask</i> Siklus II .....	78
Gambar 4. 11 Kegiatan Menyimak Video Pembelajaran Siklus II.....	79
Gambar 4. 12 Kegiatan <i>Plan</i> Siklus II .....	80
Gambar 4. 13 Kegiatan Siswa Membuat Prototipe Struktur Bangunan Tahan Gempa Siklus II .....	82
Gambar 4. 14 Kegiatan Siswa Menguji Coba Bangunan Tahan Gempa Siklus II .....	82
Gambar 4. 15 Kegiatan Siswa Mempresentasikan Produk Siklus II .....	83



Gambar 4. 16 Kegiatan Siswa Melaksanakan Postes Siklus II.....	84
Gambar 4. 17 Hasil Literasi Sains Siswa A indikator 1.....	104
Gambar 4. 18 Hasil Literasi Sains Siswa B indikator 1.....	104
Gambar 4. 19 Hasil Literasi Sains Siswa A indikator 2.....	105
Gambar 4. 20 Hasil Literasi Sains Siswa B indikator 2.....	105
Gambar 4. 21 Hasil Literasi Sains Siswa A indikator 3.....	106
Gambar 4. 22 Hasil Literasi Sains Siswa B indikator 3.....	106

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1 Perbandingan Hasil Aktivitas Guru Siklus I dan II.....	95
Diagram 4. 2 Perbandingan Aktivitas Siswa Siklus I dan II.....	98
Diagram 4. 3 Perbandingan Hasil Observasi Guru dan Siswa.....	99
Diagram 4. 4 Perbandingan Hasil Tes Literasi Sains Siswa Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II .....	102
Diagram 4. 5 Perbandingan Hasil Tes Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II pada Setiap Indikator .....	103
Diagram 4. 6 Perbandingan Rata-Rata dan Ketuntasan Klasikal Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II.....	108

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A

A. 1 SK Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi .....	121
A. 2 Surat Permohonan Pengantar Izin Penelitian .....	123
A. 3 Surat Permohonan Izin Penelitian .....	124
A. 4 Surat Tanda Terlaksana Penelitian .....	125
A. 5 Kartu Bimbingan .....	126

### LAMPIRAN B

B. 1 Modul Ajar Siklus I .....	128
B. 2 LKPD Siklus I .....	143
B. 3 Modul Ajar Siklus II .....	146
B. 4 LKPD Siklus II .....	163
B. 5 Hasil Pengerjaan LKPD Siklus I .....	166
B. 6 Hasil Pengerjaan LKPD Siklus II .....	169

### LAMPIRAN C

C 1 Surat Permohonan <i>Judgement</i> Instrumen .....	173
C 2 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penilaian Kemampuan Literasi Sains .....	174
C 3 Instrumen Tes Kemampuan Literasi Sains .....	175
C.3. 1 Indikator Soal Tes Kemampuan Literasi Sains .....	175
C.3. 2 Pedoman Penskoran .....	176
C.3. 3 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Pra-Siklus dan Siklus I ..	179
C.3. 4 Lembar Soal .....	181
C.3. 5 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Sains Siklus II .....	184
C.3. 6 Lembar Soal .....	186
C.3. 7 Hasil Pengisian Tes Kemampuan Literasi Sains Pra-Siklus .....	189
C.3. 8 Hasil Pengisian Tes Kemampuan Literasi Sains Siklus I .....	201
C.3. 9 Hasil Pengisian Tes Kemampuan Literasi Sains Siklus II .....	213

**LAMPIRAN D**

D. 1 Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa .....	223
D.1. 1 Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	223
D.1. 2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	226
D.1. 3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan II.....	228
D.1. 4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Sikus I dan Siklus II.....	233
D. 2 Dokumentasi Aktivitas Siswa Selama Penelitian.....	238

## DAFTAR PUSTAKA

- Afni, N., & Rokhimawan, M. A. (2018). Literasi Sains Siswa Kelas V di MIN Tanuraksan Kebumen. *Al-Bidayah: jurnal pendidikan dasar Islam*,10(1), 47-68.
- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. (2016). Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*,2(2), 202-212
- Amruddin, S.P., Si, M., Muskananfola, N.I.L., Kep, S.K.M., Febriyanti, N.E., MAN, S.K., Badi'ah, A., Kp, S., Pandie, F.R., Letor, N.Y.M.K. and Pratiwi, R.D., (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- AU, K. C., Setiawan, R., Parwatiningsih, L. S., Dewi, N. M., & Supriadi, B. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Literasi Sains pada Pokok Bahasan Materi Massa Jenis. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 4119-4127.
- Baharuddin, & Wahyuni, E.N. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Bamberger, Y. M., & Cahill, C. S. (2013). Teaching design in middle-school: Instructors' concerns and scaffolding strategies. *Journal of Science Education and Technology*, 22(2), 171-185.
- Basyir, M. S., Dinana, A., & Devi, A. D. (2022). Kontribusi teori belajar kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 7(1), 89-100.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2017). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theories and Methods (6th ed.)*. Boston: Pearson.
- Bybee, R., McCrae, B., & Laurie, R. (2009). PISA 2006: An assessment of scientific literacy. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*,46(8), 865-883.
- Choirunnisa, N. L., Suryanti, S., Istianah, F., MintoHari, M., & Julianto, J. (2023). Pengembangan Pembelajaran Berbasis STEAM Bagi Guru Sekolah Dasar. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 1-8.
- Clarke, M. (2019). STEM to STEAM: Policy and Practice. *The STEAM revolution: Transdisciplinary approaches to science, technology, engineering, arts, humanities and mathematics*. Ireland: Springer International Publishing AG.
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.)*. United States of America: Sage Publications.
- Gehred, A. (2020). Canva. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 108, 338-340.
- Hasnawati, H., Asmar, S., Masdafi, M., & Rusdiana, R. (2019). Model pembelajaran steam (science, technology, engineering, art, mathematics) dengan pendekatan saintifik 2019.

- Hurit, R. U., Ahmala, M., Tahir, T., Chasanah, U., Rispatiningsih, D. M., Putri, R., Satria, R., Isbir, M., & Jannah, R. (2021). *Belajar dan Pembelajaran*. Media Sains Indonesia.
- Idawati, Maisarah, Muhammad, Meliza, Armoza Arita, Amiruddin, dan Teuku Salfiyadi. (2022). Pemanfaatan Canva Sebagai Media Pembelajaran Sains Jenjang SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4(4): 745–51.
- Irmita, L., & Atun, S. (2018). The Influence of Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Approach on Science Literacy and Social Skills. *Journal of Turkish Science Education*, 15(3), 27-40
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.
- Kemendikbudristek. (2023). *PISA 2022 dan Pemulihan Pembelajaran di Indonesia*. Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi.
- Maulia, Sindi. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Di Era Digital. *Prosiding Seminar Nasional IKIP PGRI Bojonegoro 1* (1): 83–87.
- Munajah, R., & Supena, A. (2021). Strategi guru dalam mengoptimalkan kecerdasan majemuk di sekolah dasar. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 15-32.
- Khairiyah, S. P. Nida'ul (2019). *Pendekatan science, technology, engineering dan mathematics (STEM)*. Medan: SPASI MEDIA.
- Nanang, E. (2014). Identifikasi kemampuan siswa dalam pembelajaran biologi ditinjau dari aspek-aspek literasi sains. In *Seminar Nasional Pendidikan Sains IV 2014*. Sebelas Maret University.
- Nisa, S. F. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Science Technology Society (STS) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar*. repository.upi.edu.
- Nuraeni, F. (2020). *Aktivitas Design Rekayasa untuk Pembelajaran Berbasis STEM di Sekolah Dasar*. UPI Sumedang Press.
- Nuragnia, B., & Usman, H. (2021). Pembelajaran STEAM di sekolah dasar: Implementasi dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 187-197.
- Nurfadhillah, Septy, and dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Jawa Barat: CV Jejak.
- OECD (2019), *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, PISA. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA. Paris: OECD Publishing.
- Ramadhan, W. (2023). Pembelajaran Berbasis Pendekatan Steam Melalui Project-Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 8(2), 171-186.
- Rini, C. P., Saktian, D. H., & Aam, A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 169-170.

- Saktian, C., & Aam, A. K. L. S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang.
- Sari, D. N. I., Sugiarto, W., Sabilla, R., Zidanurrohim, A., Nurjanah, A., & Kurniawan, M. A. (2023). Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran yang Menarik di Era Digital. *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(1), 75-86.
- Sari, I. Y., & Nuruddin, M. (2023). Hubungan Pemberian Positive Reinforcement Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV di SDN Sumbertebu Bangsal Mojokerto. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 3666-3671.
- Sarosa, S. (2021). *Analisis data penelitian kualitatif*. DI Yogyakarta: Pt Kanisius.
- Schnittka, C. G. (2011). Engineering education in the science classroom: A case study of one teacher's disparate approach with ability-tracked classrooms. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 2(1), 35-48
- Sesjen Kemendikbud, (2020). Akun Belajar untuk Mengakses Aplikasi Pembelajaran. *Kemdikbud.go.id*.
- Shahali, E. H. M., Halim, L., Rasul, M. S., Osman, K., & Zulkifeli, M. A. (2016). STEM learning through engineering design: Impact on middle secondary students' interest towards STEM. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(5), 1189-1211.
- Siregar, T. R. A., Iskandar, W., & Rokhimawan, M. A. (2020). Literasi sains melalui pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA SD/MI di abad 21. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 243-257.
- Siwi, D. A., & Rahayu, C. P. (2022). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Media Benda Kongkret. *Educatif Journal of Education Research*, 4(3), 17-23.
- Sudarsono, S., Abdurrahman, A., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan cerita berGambar fisika berbasis STEM untuk menumbuhkan literasi sains pada siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 11-23.
- Sumiharsono, M. Rudy, dan hisbiyatul Hasanah. (2018). *Media Pembelajaran*. Jawa Timur: CV Pustaka Abadi
- Sunardi, E., & Hasjmy, M. A. (2012). Peningkatan Aktivitas Pembelajaran IPA Menggunakan Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(12).
- Supradaka. (2022). Pemanfaatan Canva Sebagai Media Perancangan Grafis. *Ikraith-Teknologi* 6 (1): 62–68.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Tanjung, M. R., Asrizal, A., & Usmeldi, U. (2022). Pengaruh Pembelajaran IPA Berbasis STEM Terhadap Literasi Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik: Suatu Meta Analisis. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(1), 62-71.
- Trianto. (2011). *Mendisain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: kencana Prenada Media Group.
- Utami, S. H. A., Marwoto, P., & Sumarni, W. (2022). Analisis kemampuan literasi sains pada siswa sekolah dasar ditinjau dari aspek konten, proses, dan

- konteks sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 10(2), 380-390.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 1*(26), 263-278.
- Wulandari, N., & Sholihin, H. (2016). Analisis kemampuan literasi sains pada aspek pengetahuan dan kompetensi sains siswa smp pada materikalor. *Edusains*, 8(1), 66-73.
- Wulandari, T., & Mudinillah, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Aplikasi CANVA sebagai Media Pembelajaran IPA MI/SD. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 102-118.
- Yatin, Y., Abidin, Z., & Arip, A. G. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis STEM Dengan Media Canva Untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Numerasi Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(22), 888-903.
- Zubaidah, S. (2019, September). STEAM (science, technology, engineering, arts, and mathematics): Pembelajaran untuk memberdayakan keterampilan abad ke-21. In *Seminar Nasional Matematika Dan Sains, September* (pp. 1-18).