

**PENGARUH PENDEKATAN *CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT*
BERBANTUAN *ADOBE ANIMATE* GEOSAINS TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH
DASAR**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh:

Salis Elmadani

NIM 1905820

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

PENGARUH PENDEKATAN *CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT* BERBANTUAN *ADOBE ANIMATE* GEOSAINS TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh

Salis Elmadani

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

© Salis Elmadani 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Juni 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.

Salis Elmadani, 2023

PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT BERBANTUAN ADOBE ANIMATE GEOSAINS TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENDEKATAN *CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT*
BERBANTUAN *ADOBE ANIMATE* GEOSAINS TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:

Salis Elmadani

1905820

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. Hafiziani Eka Putri, M. Pd.

NIP. 198205162008012015

Pengaruh Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* Berbantuan *Adobe Animate* Geosains Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar
Salis Elmadani (1905820)

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Hal ini berbanding terbalik dengan target *output* pembelajaran masa kini yaitu terbentuknya individu yang siap menghadapi era digital, salah satunya siswa mempunyai kemampuan literasi sains yang baik. Oleh karena itu, peneliti tertarik melaksanakan penelitian untuk mengetahui perbandingan pencapaian dan peningkatan, serta pengaruh dua perlakuan berbeda pada dua kelompok yang berbeda dengan 3 indikator sains yang digunakan. Kelompok eksperimen menggunakan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan *adobe animate* geosains. Sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *non-equivalent control group* dan teknik *purposive sampling*. Terdapat dua data yang dikumpulkan dan dianalisis yaitu data tes (tes kemampuan awal sains, *pre test*, dan *post test*) serta data non tes (jurnal harian, wawancara, dan dokumentasi). Hasil akhir penelitian ini menunjukkan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan literasi sains siswa menggunakan pendekatan CPA berbantuan *adobe animate* geosains lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Serta, adanya pengaruh positif penggunaan pendekatan CPA berbantuan *adobe animate* geosains terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Kata Kunci: Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA), *Adobe animate* geosains, Kemampuan literasi sains

The Effect of Concrete-Pictorial-Abstract Approach Aided by Adobe Animate Geosains on the Improvement of Science Literacy Skills of Elementary School Students

Salis Elmadani (1905820)

ABSTRACT

This research was motivated by the low science literacy ability of elementary school students. This is inversely proportional to the target of today's learning output, namely the formation of individuals who are ready to face the digital era, one of which is students who have good science literacy skills. Therefore, researchers are interested in carrying out research to determine the comparison of achievement and improvement, as well as the effect of two different treatments on two different groups with 3 scientific indicators used. The experimental group used a Concrete Pictorial Abstract (CPA) approach assisted by adobe animate geosains. While the control group used conventional learning. The research method used was quasi-experiment with non-equivalent control group design and purposive sampling technique. There are two data collected and analyzed, namely test data (initial ability test aains, pre test, and post test) and non-test data (daily journals, interviews, and documentation). The final results of this study show that the achievement and improvement of students' science literacy skills using the adobe animate geosains-assisted CPA approach is better than conventional learning. Also, there is a positive influence on the use of the adobe animate geosains-assisted CPA approach on students' science literacy skills.

Keywords: Concrete Pictorial Abstract (CPA) Approach, Adobe animate geoscience, Science literacy skills

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Pendekatan CPA	9
2.2 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan CPA.....	10
2.3 Media <i>Adobe Animate</i> Geosains	11
2.4 Kemampuan Literasi Sains	14
2.5 Keterkaitan Pembelajaran CPA dengan Penggunaan <i>Adobe Animate</i> Geosains dan Kemampuan Literasi Sains Siswa	15
2.6 Materi Ajar.....	15
2.7 Hasil Penelitian yang Relevan	16
2.8 <i>Road Map</i> Penelitian.....	16
2.9 Hipotesis Penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	19
3.2 Populasi dan Sampel.....	20
3.3 Definisi Operasional	21

3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.5	Instrumen Penelitian	23
3.6	Pengembangan Instrumen.....	25
3.7	Prosedur Penelitian	32
3.8	Teknik Analisis Data.....	34
3.9	Hipotesis Statistik	38
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		42
4.1	Temuan	42
4.2	Pembahasan.....	61
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....		72
5.1	Simpulan	72
5.2	Implikasi	73
5.3	Rekomendasi.....	74
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN A RPP DAN CONTOH SAMPEL LKPD		80
LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN.....		170
LAMPIRAN C HASIL UJI COBA INSTRUMEN		229
LAMPIRAN D PENGOLAHAN DATA		235
LAMPIRAN E DOKUMENTASI DAN PENGARSIPAN.....		256

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Penelitian	23
Tabel 3. 2 Kriteria Pengelompokkan KAS Siswa	23
Tabel 3. 3 Penskoran Kemampuan Literasi Sains	24
Tabel 3. 4 Pedoman Interpretasi Uji Validitas	27
Tabel 3. 5 Rekapitulasi Awal Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Literasi Sains	27
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Akhir Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Literasi Sains	28
Tabel 3. 7 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	28
Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen	29
Tabel 3. 9 Rekapitulasi hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	30
Tabel 3. 10 Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda Soal.....	31
Tabel 3. 11 Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Literasi Sains .	31
Tabel 3. 12 Kriteria Pencapaian Kemampuan Literasi Sains.....	35
Tabel 3. 13 Kriteria <i>N-Gain</i>	35
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Skor Tes KAS berdasarkan Pembelajaran	43
Tabel 4. 2 Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Awal Sains (KAS).....	43
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Kriteria Pengelompokkan Awal Sains (KAS) Siswa.....	44
Tabel 4. 4 Skor Rata-rata dan Standar Deviasi berdasarkan Kelompok KAS	44
Tabel 4. 5 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Awal Sains (KAS)	46
Tabel 4. 6 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata KAS secara Keseluruhan.....	47
Tabel 4. 7 Kriteria Pencapaian Kemampuan Literasi Sains.....	48
Tabel 4. 8 Kriteria <i>N-Gain</i>	48
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Skor <i>Post test</i> Kemampuan Literasi Sains secara Keseluruhan	48
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Skor <i>Post test</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa berdasarkan Pembelajaran Ditinjau dari Kelompok KAS	49
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Analisis Deskriptif Peningkatan Kemampuan Literasi Sains secara Keseluruhan.....	50

Tabel 4. 12 Rekapitulasi Analisis Deskriptif Peningkatan Kemampuan Literasi Sains berdasarkan Kelompok Kemampuan Awal Sains (KAS)	51
Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas Pencapaian dan Peningkatan Skor Kemampuan Literasi Sains Siswa secara Keseluruhan.....	53
Tabel 4. 14 Hasil Uji Homogenitas Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa berdasarkan Pembelajaran.....	54
Tabel 4. 15 Uji Perbedaa Rata-rata Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa berdasarkan Pembelajaran Ditinjau secara Keseluruhan	55
Tabel 4. 16 Uji Perbedaan Rata-rata Pencapaian dan Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Kelompok KAS.....	58
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Konstanta dan Koefisien untuk Bentuk Persamaan Regresi Linier Sederhana	59
Tabel 4. 18 Hasil Uji Koefisien Determinasi	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan <i>Adobe Animate</i> Geosains	13
Gambar 2. 2 <i>Road Map</i> Penelitian	17
Gambar 3. 1 Desain <i>Non-equivalent</i>	19
Gambar 3. 2 Alur Prosedur Penelitian	33
Gambar 3. 3 Proses Pengolahan Data Kuantitatif	36
Gambar 4. 1 Rata-rata Skor KAS Siswa berdasarkan Pembelajaran dan Kelompok KAS	45
Gambar 4. 2 Rata-rata Pencapaian Kemampuan Literasi Sains Siswa berdasarkan Pembelajaran dan Kelompok KAS	50
Gambar 4. 3 Rata-rata Peningkatan Skor <i>N-Gain</i> Kemampuan Literasi Sains Siswa berdasarkan Kelompok Kemampuan Awal Sains (KAS).....	52
Gambar 4. 4 Latihan di <i>Adobe Animate</i> Geosains	62
Gambar 4. 5 Tampilan Cerita Bergambar di <i>Adobe Animate</i> Geosains.....	63
Gambar 4. 6 Aktivitas Pembelajaran pada Tahap <i>Concrete</i>	64
Gambar 4. 7 Contoh Jawaban Siswa pada Bagian <i>Concrete</i> di LKPD.....	65
Gambar 4. 8 Aktivitas Pembelajaran pada Tahap <i>Pictorial</i>	65
Gambar 4. 9 Contoh Jawaban Siswa pada Bagian <i>Pictorial</i> di LKPD	66
Gambar 4. 10 Aktivitas Jawaban Siswa pada Tahap <i>Abstract</i>	66
Gambar 4. 11 Contoh Jawaban Siswa pada Bagian <i>Abstract</i> di LKPD.....	67

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. (2017). Pendekatan dan Model Pembelajaran yang Mengaktifkan Siswa. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 45-62.
- Aiman, U., & Ahmad, R. A. R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1-5.
- Amin, F. I., Sumarni, S., & Somakin, S. (2021). Pengembangan Media Interaktif pada Materi Bangun Ruang Menggunakan *Adobe Animate* di Kelas V. *Jurnal Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 30(2), 147-158.
- Andrianti, R.Y. (2016). *Pengaruh Pendekatan Savi (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Pengolahan Data (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas VI SDN Bayureja dan SDN Garawastu I di Kecamatan Sindang Kabupaten Majalengka)*. (Skripsi). UPI Kampus Sumedang.
- Bariyah, I. L. N., & Sugandi, M. K. (2022). Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Konsep Ekosistem. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 4, 135-144.
- Cholifah, S. N., Rahayu, W., & Meiliasari, M. (2021). Pengembangan Aplikasi Berbasis Android menggunakan *Adobe Animate CC* dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) sebagai Media Pembelajaran pada Materi Bentuk Aljabar untuk Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 5(1), 64-73.
- Djalal, F. (2017). Optimalisasi Pembelajaran melalui Pendekatan, Strategi, dan Model Pembelajaran. *SABILARRASYAD: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kependidikan*, 2(1), 31-52.
- Ditjen Pendis. (2021). Ini Potret Enam Kelompok Hasil Asesmen Kompetensi Siswa MI, Tertinggi Yogyakarta. Diakses dari <https://kemenag.go.id/read/ini-potret-enam-kelompok-hasil-asesmen-kompetensi-siswa-mi-tertinggi-yogyakarta-m7jl7>

- Enzelina, E., Suwangsih, E., Putri, H. E., & Rahayu, P. (2019). Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SD. *Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi)*, 1(1), 1-10.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaaiswara*, 1(4), 104-117.
- Fitri, A. Z., & Haryanti, N. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method, dan Research and Development*. Malang: Madani Media.
- Mubarok, M. Z. (2020). Validitas Dan Reliabilitas Tes Keterampilan Passing Dan Stop Passing Dalam Permainan Sepak Bola. *Jurnal Kependidikan Jasmani dan Olahraga*, 1(1), 38-45.
- Hanafi, M. I, Budiman, A., & Nugroho A. A. (2015). Game Edukasi Tebak Gambar Bahas Jawa Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Android. *Jurnal Sisfotek Global*, 5 (2), 50-53.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187-203.
- Hatip, A., & Setiawan, W. (2021). Teori Kognitif Bruner dalam Pembelajaran Matematika. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 87-97.
- Herawati, R.F., Mulyani, S., & Redjeki, T. (2013). Pembelajaran Kimia Berbasis Multiple Representasi Ditinjau dari Kemampuan Awal terhadap Prestasi Belajar Laju Reaksi Siswa SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (2), 38-43.
- Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Sains*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kurniasih, V. I., Suherman, A., & Darman, D. R. (2018). Penerapan Model PBL Berbantuan Phet Simulation Untuk Meningkatkan Kemampuan Generik Sains Siswa Pada Materi Fluida Dinamis. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika Untirta*, 1(1), 101-107.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.

- Mawarni, P. C. (2017). *Analisis Kemampuan Literasi Sains Terintegrasi Lingkungan Hidup Pada Siswa Melalui Struktur Pro (Premise-Reasoningoutcome) Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*. (Doctoral dissertation). Universitas Negeri Jakarta.
- Muna, D. N., & Afriansyah, E. A. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik Kancing Gemerengcing dan Number Head Together. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 169-176.
- Nofiana, M., & Julianto, T. (2018). Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(1), 24-35.
- OECD. (2017). *PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science, Preliminary Version*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- Pamungkas, T.D. (2015). *Penerapan Model Cooperative Learning tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Pratama, R., & Parinduri, L. (2019). Penanggulangan Pemanasan Global. *Buletin Utama Teknik*, 15(1), 91-95.
- Putri, H. E. (2015). *Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terhadap Peningkatan Kemampuan Representatif Matematis, Spatial Sense, dan Kecemasan Matematis Siswa Calon Guru Sekolah Dasar*. (Disertasi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putri, H. E., Rahayu, P., Saptini, R. D., & Misnarti, M. (2016). Keterkaitan Penerapan Pendekatan CPA dan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 11(1), 41-49.

- Putri, H. E. (2017). *Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA), Kemampuan-Kemampuan Matematis & Rancangan Pembelajarannya (1st ed.)*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Putri, H. E., Julianti, R., Adjie, N., & Suryani, N. E. (2017). Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Terhadap Pencapaian Kemampuan Spatial Sense (KSS) Siswa SD. *Metodik Didaktik*, 13(1), 42-52. <https://doi.org/10.17509/md.v13i1.7692>
- Putri, H. E., Isrokatun, I., Majid, N. W. A., & Ridwan, T. (2019). Spatial Sense Instrument For Prospective Elementary School Student. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318 (1), 1-6. doi:10.1088/1742-6596/1318/1/012142
- Pratama, R., & Parinduri, L. (2019). Penanggulangan Pemanasan Global. *Buletin Utama Teknik*, 15(1), 91-95.
- Rachmat, A. R., & Pamungkas, A. (2014). Faktor-faktor Kerentanan yang Berpengaruh terhadap Bencana Banjir di Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Jurnal Teknik ITS*, 3(2), C178-C183.
- Rohani, R. (2019). *Media Pembelajaran*. (Diktat). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara, Sebuah Interaksi Komunikasi Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Ilmu Budaya*, 11(2), 71-79.
- Rifai,dkk. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT UNNES Pres.
- Safira, C. A., Setyawan, A., & Citrawati, T. (2020). Identifikasi Permasalahan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas III SDN Buluh 3 Socah. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1), 388-395.
- Setiawan, A. R. (2020). Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Sainifik. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 51-69.
- Setiawan, A. R. (2020). Peningkatan Literasi Sainifik Melalui Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Sainifik. *Journal of Biology Education*, 2(1), 1-13.
- Silvia, S., & Bukhori, I. (2021). Pengembangan Mobile Learning Menggunakan Adobe Animate CC untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Economics and Education Journal (Ecoducation)*, 3(1), 110-124.

- Situmorang, R. P. (2016). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran Sains. *Satya Widya*, 32(1), 49-56.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta : Bandung.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, N. E. (2017). *Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wibawanto, W. (2018). *Membuat Berbagai Game Android Dengan Adobe Animate*. Yogyakarta: Cv Andi Offset.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21-28.
- Yuliyanto, A., Putri, H. E., & Rahayu, P. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD melalui Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract (CPA)*. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 14(2), 75-83.
- Yumiati. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Aljabarr, Berpikir Kritis Matematis, dan Self-Regulated Learning Siswa Melalui Pembelajaran CORE*. (Disertasi). Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Zahroh, A., Abidin, Z., & Nursit, I. (2019). Pengembangan E-Module Matematika Interaktif Berbasis Adobe Animate CC Pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 14(7), 123-129.