

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KOMPUTASIONAL SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Quasi Experiment* Pada Siswa Kelas V di Salah Satu Sekolah Dasar
Negeri di Kabupaten Karawang)

SKRIPSI

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



Oleh
Cindy Cilviani
NIM. 1805962

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA
2022**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KOMPUTASIONAL SISWA SEKOLAH DASAR**

Oleh
Cindy Cilviani

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

© **Cindy Cilviani** 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

CINDY CILVIANI

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KOMPUTASIONAL SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian *Quasi Experiment* Pada Siswa Kelas V di Salah Satu Sekolah Dasar
Negeri di Kabupaten Karawang Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok)

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:

Pembimbing I



Dr. H. Suprih Widodo, S.Si. MT

NIP. 19801217 200502 1 007

Pembimbing II



Prof. Turmudi, M.Ed. M.Sc. Ph.D

NIP. 19610112 198703 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

UPI Kampus Purwakarta



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd

NIP. 19820516 200801 2 015

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KOMPUTASIONAL SISWA SEKOLAH DASAR**

(Penelitian Kuasi Eksperimen Pokok Bahasan Bangun Ruang di Kelas V pada
Salah Satu Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Karawang Tahun Ajaran
2021/2022)

Oleh
CINDY CILVIANI
NIM. 1805962

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan temuan rendahnya kemampuan berpikir komputasional siswa di sekolah dasar. Dengan dikuasainya kemampuan berpikir komputasional, siswa dapat terstimulus memecahkan permasalahan yang kompleks dengan berpikir secara logis, terstruktur, dan sistematis. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir komputasional siswa, mengetahui perbedaan skor akhir siswa terhadap kemampuan berpikir komputasional, serta mengetahui kemampuan berpikir komputasional siswa yang memperoleh pembelajaran PBL lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasi experiment* dengan desain *non-equivalent control group*, yaitu dengan memberikan *pretest* dan *posttest* kepada dua kelompok pembelajaran. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V pada salahsatu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Cikampek, dengan sampel kelompok eksperimen 30 siswa dan kelompok kontrol 30 siswa. Hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan perbedaan skor rata-rata sebesar 0,67 pada siswa yang mendapat perlakuan model PBL dan 0,31 pada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti melalui hasil uji t memperoleh nilai *sig.* 0,000 sehingga H_0 ditolak, artinya bahwa peningkatan kemampuan berpikir komputasional siswa yang mendapat perlakuan model PBL lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Korelasi model PBL dengan kemampuan berpikir komputasional memiliki hubungan yang kuat ($R=0,701$), maka nilai *R Square* sebesar 0,491 atau sama dengan 49,1% artinya terdapat pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir komputasional.

Kata kunci: Model *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Berpikir Komputasional

**THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING (PBL) ON THE
COMPUTATIONAL THINKING ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL
STUDENTS**

*(Quasi Research Experiment on geometry chapter in class V at one of elementary
schools in the Karawang district year 2021/2022)*

By

CINDY CILVIANI

NIM. 1805962

ABSTRACT

This study was conducted because of the background on the findings of low ability to think computationally in elementary school students. If the ability to think computationally is mastered, student could stimulated solve complex problem with think logically, structured, and systematic. The purpose of this study is to find out the effect of the Problem Based Learning (PBL) model on students' ability to think computationally, and knowing the differences on final score students, as well as find out that the students' ability who get PBL is better than students who get learning conventionally. This research used the quasi experiment with non-equivalent control group design, by giving pretest and posttest to two groups of learning. The population of this study was students class V on one of elementary schools in Cikampek district. The sample of the experiment group was 30 students and group control consist of 30 students. The results of the analyzed data obtained show the difference score of 0.67 on students who get PBL model treatment and 0.31 on students who get conventional learning. This is proven through the results of t test get score sig. 0.000 so H_0 rejected, it means that enhancement ability to think computationally on students who get PBL model treatment are better than students who get conventional learning. PBL model correlation with the ability to think computationally have a strong relationship ($R=0.701$), then score R Square of 0.491 or same with 49.1% meaning there are effects of the PBL model on ability to think computationally.

Keywords: *Problem Based Learning (PBL), Ability to think computationally*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
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	6
1.5. Sistematika Penulisan	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Kemampuan Berpikir Komputasional (<i>Computational Thinking Skill</i>)	8
2.1.1. Pengertian Kemampuan Berpikir Komputasional (<i>Computational Thinking Skill</i>)	8
2.1.2. Indikator Kemampuan Berpikir Komputasional	9
2.2. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	11
2.2.1. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	11
2.2.2. Langkah-langkah Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	12
2.2.3. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	13
2.3. Pembelajaran Konvensional	17
2.4. Materi Ajar	17
2.5. Hasil Penelitian Sebelumnya	18
2.6. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	21
3.2. Partisipan	21
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1. Populasi	22
3.3.2. Sampel	22
3.4. Variabel Penelitian	22
3.5. Teknik Pengumpulan Data	23
3.6. Instrumen Penelitian	23
3.6.1. Tes	23
3.6.2. Non Tes	25
3.7. Pengembangan Instrumen	26
3.7.1. Uji Validitas	26
3.7.2. Daya Pembeda	27
3.7.3. Tingkat kesukaran Soal	29
3.7.4. Uji Reliabilitas	30
3.8. Prosedur Penelitian	31

3.8.1.	Tahap Persiapan Penelitian	31
3.8.2.	Tahap Pelaksanaan Penelitian	32
3.8.3.	Tahap Analisis Data	32
3.9.	Teknik Analisis Data	33
3.9.1.	Analisis Data Deskriptif	33
3.9.2.	Analisis Data Inferensial	34
3.10.	Hipotesis Statistika	37
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		39
4.1.	Temuan	39
4.1.1.	Pelaksanaan Perlakuan	40
4.1.2.	Analisis Data	51
4.2.	Pembahasan	65
4.2.1.	Hasil Analisis Data Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa	66
4.2.2.	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa	68
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		71
5.1.	Kesimpulan	71
5.2.	Implikasi	71
5.3.	Rekomendasi	72
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN A		79
LAMPIRAN B		183
LAMPIRAN C		229
LAMPIRAN D		234
LAMPIRAN E		245
BIOGRAFI PENULIS		257

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Komputasional.....	10
Tabel 2. 2 Langkah-langkah Model PBL.....	12
Tabel 2. 3 Kompetensi Dasar Bangun Ruang.....	18
Tabel 3. 1 Indikator Skor Kemampuan Berpikir Komputasional Pada Materi Bangun Ruang.....	24
Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Komputasional.....	24
Tabel 3. 3 Kriteria Koefisiensi Korelasi Validitas Instrumen.....	26
Tabel 3. 4 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Validitas Butir Soal.....	27
Tabel 3. 5 Klasifikasi Daya Pembeda.....	28
Tabel 3. 6 Hasil Uji Daya Pembeda.....	28
Tabel 3. 7 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen.....	29
Tabel 3. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	30
Tabel 3. 9 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	31
Tabel 3. 10 Hasil Uji Reliabilitas.....	31
Tabel 3. 11 Interpretasi Indeks <i>N-Gain</i>	34
Tabel 3. 12 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai <i>r</i>	37
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> Siswa.....	51
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i>	52
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Pretest</i>	53
Tabel 4. 4 Hasil Uji <i>t</i> Data <i>Pretest</i>	54
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Skor <i>Posttest</i> Siswa.....	55
Tabel 4. 6 Hasil Uji Normalitas Data <i>Posttest</i>	56
Tabel 4. 7 Hasil Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i>	57
Tabel 4. 8 Hasil Uji <i>t</i> Data <i>Posttest</i>	58
Tabel 4. 9 Kriteria Nilai <i>N-Gain</i>	58
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Nilai <i>N-Gain</i> Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4. 11 Kriteria Peningkatan Skor Rata-Rata <i>N-Gain</i>	59
Tabel 4. 12 Hasil Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i>	60
Tabel 4. 13 Hasil Uji Homogenitas Data <i>N-Gain</i>	61
Tabel 4. 14 Hasil Uji <i>t</i> Data <i>N-Gain</i>	62
Tabel 4. 15 Hasil Uji Linieritas.....	63
Tabel 4. 16 Hasil Uji Koefisien dan Bentuk Umum Persamaan Regresi.....	64
Tabel 4. 17 Hasil Uji Signifikansi Regresi.....	64
Tabel 4. 18 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Skema Prosedur Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 Alur Teknik Analisis Statistik Inferensial.....	35
Gambar 4. 1 Proses Pemberian Perlakuan Pertama.....	41
Gambar 4. 2 Proses Pemberian Perlakuan Kedua.....	43
Gambar 4. 3 Proses Pemberian Perlakuan Ketiga.....	45
Gambar 4. 4 Proses Pemberian Perlakuan Keempat.....	47
Gambar 4. 5 Proses Pemberian Perlakuan Kelima.....	49
Gambar 4. 6 Proses Pemberian Perlakuan Keenam.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Eksperimen 1	80
Lampiran A. 2 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Eksperimen 2	89
Lampiran A. 3 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Eksperimen 3	99
Lampiran A. 4 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Eksperimen 4	108
Lampiran A. 5 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Eksperimen 5	118
Lampiran A. 6 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Eksperimen 6	128
Lampiran A. 7 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Kontrol 1	136
Lampiran A. 8 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Kontrol 2	142
Lampiran A. 9 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Kontrol 3	148
Lampiran A. 10 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Kontrol 4	154
Lampiran A. 11 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Kontrol 5	160
Lampiran A. 12 RPP dan Contoh LKPD Pertemuan Kelas Kontrol 6	167
Lampiran A. 13 Sampel Pengisian LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 1	172
Lampiran A. 14 Sampel Pengisian LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 4	174
Lampiran A. 15 Sampel Pengisian LKPD Kelas Eksperimen Pertemuan 6	177
Lampiran A. 16 Sampel Pengisian LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 1	180
Lampiran A. 17 Sampel Pengisian LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 4	181
Lampiran A. 18 Sampel Pengisian LKPD Kelas Kontrol Pertemuan 6	182
Lampiran B. 1 Instrumen Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa	184
Lampiran B. 2 <i>Judgment Expert</i> Instrumen Kemampuan Koneksi Matematis ..	202
Lampiran B. 3 Naskah <i>Pretest-Posttest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional .	206
Lampiran B. 4 Lembar Alternatif Jawaban <i>Pretest-Posttest</i>	209
Lampiran B. 5 Sampel Pengisian <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional Kelas Eksperimen	213
Lampiran B. 6 Sampel Pengisian <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional Kelas Kontrol	217
Lampiran B. 7 Sampel Pengisian <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa di Kelas Eksperimen	221
Lampiran B. 8 Sampel Pengisian <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa di Kelas Kontrol	225
Lampiran C. 1 Rekapitulasi Uji Validitas Instrumen Kemampuan Berpikir Komputasional	230
Lampiran C. 2 Rekapitulasi Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Komputasional	231
Lampiran C. 3 Rekapitulasi Uji Daya Pembeda Instrumen Kemampuan Berpikir Komputasional	232
Lampiran C. 4 Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Kemampuan Berpikir Komputasional	233
Lampiran D. 1 Data Deskriptif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional	235
Lampiran D. 2 Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional ...	237
Lampiran D. 3 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional	238
Lampiran D. 4 Uji t <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional	238
Lampiran D. 5 Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional ..	239
Lampiran D. 6 Uji Homogenitas Data <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional	240

Lampiran D. 7 Uji t Data <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Komputasional.....	240
Lampiran D. 8 Data Deskriptif Peningkatan (N-Gain) Kemampuan Berpikir Komputasional	241
Lampiran D. 9 Uji Normalitas Data Peningkatan (N-Gain) Kemampuan Berpikir Komputasional	242
Lampiran D. 10 Uji Homogenitas Data Peningkatan (N-Gain) Kemampuan Berpikir Komputasional	243
Lampiran D. 11 Uji t Data Peningkatan (N-Gain) Kemampuan Berpikir Komputasional	243
Lampiran D. 12 Uji Linearitas antara Penerapan Model PBL dan Kemampuan Berpikir Komputasional	244
Lampiran D. 13 Rekapitulasi Konstanta dan Koefisien untuk Bentuk Persamaan Regresi Linear Sederhana antara Penerapan Model PBL dan Kemampuan Berpikir Komputasional.....	244
Lampiran D. 14 Uji Signifikansi Regresi Linear Sederhana antara Penerapan Model PBL dan Kemampuan Berpikir Komputasional	244
Lampiran D. 15 Uji Koefisien Determinasi antara Penerapan Model PBL dan Kemampuan Berpikir Komputasional.....	244
Lampiran E. 1 SK Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi	246
Lampiran E. 2 Kartu Bimbingan Skripsi.....	249
Lampiran E. 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	252
Lampiran E. 4 Surat Keterangan Terlaksana Uji Coba Instrumen.....	253
Lampiran E. 5 Surat Tanda Terlaksana Penelitian	254
Lampiran E. 6 Dokumen Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen	255
Lampiran E. 7 Dokumen Foto Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol	256

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, A. (2020). *Pengaruh Model Cooperative Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional Matematis*. Jakarta: Skripsi.
- Angeli, C., & Giannakos, M. (2020). Computational Thinking Education: Issues and Challenges. *Journal Computers in Human Behavior*, 105.
- Anindyta, P., & Suwarjo. (2014). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Regulasi Diri Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*.
- Ansori, M. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Collaboration Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Mengendalikan IQ Dan Motivasi Belajar. *Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam* 2, 1-22.
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) dalam Pemecahan Masalah. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam* 3, No. 1, 11-26.
- Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *A Journal of Language, Literature, Cukture, and Education Polyglot*, Vol. 14, No. 1, 9-17.
- Barr, D., Harrison, J., & Conery, L. (2011). Computational Thinking: A Digital Age. *Journal Learning & Leading with Technology* 36, no. 6 , 20-23.
- Bundy, A. (2007). Computational Thinking Is Pervasive. *Journal of Scientific and Practical Computing* 1, No. 2, 67-69.
- CNBCIndonesia. (2020, February 18). *Nadiem Usung Computational Thinking Jadi Kurikulum, Apa itu?* Retrieved June 10, 2022, from CNBC Indonesia: <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20200218151009-37-138726/nadiem-usung-computational-thinking-jadi-kurikulum-apa-itu>
- Desnylasari, E., Mulyani, S., & Mulyani, B. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning dan Problem Based Learning pada Materi Termokimia terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 5, No. 1, 134-142.
- Doleck, T., Bazalais, P., Lemay, D. J., Saxena, A., & Basnet, R. (2017). Algorithmic Thinking, Cooperativity, Creativity, Critical Thinking, and Problem Solving: Exploring the Relationship between Computational Thinking Skill and Academic Performance. *Journal of Computers in Education* 4(4), 355-369.

- Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Matematika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 2, 71-78.
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SD. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, Vol. 7, No. 1, 40-47.
- Fitriani, M. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Motivasi Belajar Sistem Koordinasi pada Siswa di SMA Negeri 2 Bantaeng. *Jurnal Biotek*, Vol. 5, No. 1, 228-239.
- Fu'adi, A. (2018). *Computational Thinking & Bebras Indonesia; Koordinator Bebras Biro Jakarta-Universitas Paramadina*. Retrieved June 10, 2022, from Docplayer: <https://docplayer.info/67281923-Computational-thinking-bebras-indonesia-oleh-anwar-fu-adi-m-t-i-koordinator-bebras-biro-jakarta-universitas-paramadina.html>
- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, N. P. (2014). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 2, No. 1.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hermawan, C. M. (2019). Refleksi Guru dalam Melakukan Penelitian Tindakan untuk Meningkatkan Keberhasilan Siswa. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 78.
- Idris, S., & ZA, T. (2017). Realitas Konsep Pendidikan Humanisme dalam Konteks Pendidikan Islam. *Jurnal Edukasi: Jurnal Bimbingan Konseling*, 96-113.
- Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 12, No. 1, 2097-2107.
- Kamil, M. R., Imami, A. I., & Abadi, A. P. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Cikampek pada Materi Pola Bilangan. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2, 260-269.

- Kurnia, U., Rifai, H., & Nurhayati, N. (2015). Efektivitas Penggunaan Gambar pada Brosur dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas XI SMAN 5 Padang. *Journal Pillar of Physics Education*, 6 (2).
- Lestari, A. (2021). *Pengaruh Model Accelerated Learning Tipe Message terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa di Sekolah Dasar*. [Skripsi]: UPI Kampus Purwakarta: Tidak diterbitkan.
- Lestari, E. K., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Maharani, S., Nusantara, T., As'ari, A. R., & Qohar, A. (2020). *Computational Thinking Pemecahan Masalah di Abad Ke-21*. Madiun: Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- Maurensyiah, P. (2020, August 27). *Pembelajaran Jarak Jauh dengan 5M*. Retrieved October 1, 2021, from Kampus Guru Cikal: <https://blog.kampusgurucikal.com/pembelajaran-jarak-jauh/>
- Mocker, M., Weill, P., & Woerner, S. L. (2014). Revisiting Complexity in the Digital Age. *Journal MIT Sloan Management Review* 55, no. 4, 73-81.
- Mufida, I. (2018). Profil Berpikir Komputasi dalam Menyelesaikan Bebras Task Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa. *Skripsi*.
- Nuraisah, E., Irawati, R., & Hanifah, N. (2016). Perbedaan Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Konvensional dan Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1).
- Nurrohma, R. N., & Adistana, G. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Media E-Learning Melalui Aplikasi Edmodo pada Mekanika Teknik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 3, No. 4, 1199-1209.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. German: OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Programme for International Student Assessment (PISA) result form PISA 2018*. Retrieved November 3, 2021, from https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf

- Pertiwi, C. K. (2021). *Pengaruh Pendekatan Concrete Pictorial Abstrack (CPA) Berbantuan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. [Skripsi] UPI Kampus Purwakarta: Tidak diterbitkan.
- PISA, O. (2016). *PISA 2015 Result (Volume I): Excellent and Equity In Education*. Paris: OECD Publishing.
- Purnomosidi, Wiyanto, Safiroh, & Gantiny, I. (2018). *Buku Guru: Senang Belajar Matematika*. Malang: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Balitbang, Kemendikbud.
- Rafli, M. (2020). Implementasi Berpikir Komputasi Pada Graf dengan Model *Problem Based Learning*. (Skripsi). *SI thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung*.
- Riadi, E. (2016). *Statistika Penelitian*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Hikmawan, R., Sari, D. P., Widodo, S., Setiawan, D., Ramadhan, M. I., & Fauzi, S. (2021). Pengenalan Computational Thinking untuk Guru-guru di Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 543-551, Vol. 6, No. 2.
- Rodrigues, R. S., Andrade, W. L., & Sampaio, L. M. (2016). Can Computational Thinking Help Me? A Quantitative Study of Its Effect on Education. *in Proceedings - Frontiers in Education Conference, FIE*.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2012). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi Mengembangkan Profesionalisa Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sa'diyyah, F. N., Mania, S., & Suharti. (2021). Pengembangan Instrumen Tes untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Komputasi Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (1), 19.
- Sastriani. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Wijaya Ngaliyan Semarang*. Semarang: Skripsi: Universitas Negeri Semarang.
- Sawab, B. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di MI Matha'ul Anwarsindang Sari Lampung Selatan*. Lampung: Skripsi: Universitas Islam Negeri Raden Intang Lampung.
- Shofiyah, Noly, Wulandari, & Eka, F. (2018). Model *Problem Based Learning* (PBL) dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 33-38.
- Simarmata, J., Romindo, Samala, A. D., Gustiana, Z., Yuswardi, Pakpahan, A. F., et al. (2021). *Metodologi Riset Bidang Sistem Informasi dan Komputer*. Yayasan Kita Menulis.

- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Suharjana, A. (2008). *Mengenal Bangun Ruang dan Sifat-Sifatnya di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika Yogyakarta.
- Supiarmo, M. G., Turmudi, & Susanti, E. (2021). Proses Berpikir Komputasional Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship Berdasarkan Self-Regulated Learning. *Jurnal Numeracy, Vol. 8, No. 1*.
- Surahman, E., Ulfa, S., & Sulthoni. (2020). Pelatihan Perancangan Pembelajaran Berbasis Computational Thinking untuk Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2)*, 60-74.
- Suratno, Kamid, & Sinabang, Y. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*.
- Susanty, M. (2020). *Berpikir Komputasional dan Pemrograman dengan Python*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Susetyo, B. (2017). *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- UPI. (2019). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun 2019*. Retrieved April 7, 2022, from Direktorat Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia: <https://dit-pondidikan.upi.edu/index.php/download/pedoman-penulisan-karya-ilmiah-upi-tahun-2019/>
- Wing, J. (2014). Computational Thinking Benefits Society. *Journal of Computing Sciences in Colleges, 24(6)*, 6-7.
- Wulandari, N., Herlina, & Zakiah, L. (2020). Meningkatkan Keterampilan Menulis Cerita Pendek Melalui Penugasan Jurnal Harian. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta*, (pp. 32-41). Jakarta.
- Zahid, M. Z. (2020). Telaah Kerangka Kerja PISA 2021: Era Integrasi Computational Thinking dalam Bidang Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, 706-713*.