

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA  
SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I  
(*CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED*)**

**TESIS**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Magister Pendidikan Matematika**



**Oleh :**

**JASMINE SALSABILA LUTFI**

**NIM. 2113079**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

***KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY*  
SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
PENDEKATAN CPA-I (*CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–  
INTEGRATED*)**

Oleh  
Jasmine Salsabila Lutfi

S.Pd. Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, 2021

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan Matematika (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan  
Matematika Pascasarjana

©Jasmine Salsabila Lutfi 2024  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Maret 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA SMP DALAM  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (*CONCRETE–PICTORIAL–  
ABSTRACT–INTEGRATED*)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

**HALAMAN PENGESAHAN TESIS**

**JASMINE SALSABILA LUTFI**  
**NIM. 2113079**

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY***  
**SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN**  
**PENDEKATAN CPA-I (*CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-***  
***INTEGRATED*)**

Disetujui dan disahkan oleh:  
Pembimbing I,



**Dr. Dadan Dasari, M.Si.**  
NIP. 196407171991021001

Pembimbing II,



**Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.**  
NIP. 198205102005011002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika UPI



**Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.**  
NIP. 198205102005011002

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN *SELF-EFFICACY* SISWA SMP DALAM**  
**PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (*CONCRETE-PICTORIAL-***  
***ABSTRACT-INTEGRATED*)**

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

## HALAMAN PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Kemampuan Representasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan CPA-I (*Concrete–Pictorial–Abstract–Integrated*)**” ini beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Maret 2024

Yang membuat pernyataan

Jasmine Salsabila Lutfi

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

## HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH

### *Bismillaahirrahmaanirrahiim,*

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya, nikmat sehat serta rezeki-Nya yang telah memberikan kekuatan, kemudahan, dan kepercayaan diri kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Kemampuan Representasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan CPA-I (*Concrete–Pictorial–Abstract–Integrated*)”. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah ke zaman yang terang benderang yakni addinul islam.

Pada kesempatan kali ini, dengan rasa syukur penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Dadan Dasari, M.Si. selaku dosen pembimbing 1, yang telah membimbing, memberikan ilmu, motivasi, dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Prof. Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan dosen pembimbing 2 yang telah membimbing, membantu, memfasilitasi penulis selama perkuliahan hingga penyusunan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Sekolah Pascasarjana FPMIPA yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga bagi pengembangan wawasan keilmuan dan kemajuan berpikir penulis selama perkuliahan berlangsung.
4. Kepala sekolah, wakil kurikulum, dan guru matematika SMP Negeri 213 Jakarta Timur yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian, membantu, dan memfasilitasi peneliti selama pelaksanaan penelitian.

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

5. Keluarga yang memberikan doa, dukungan, dan semangat yang luar biasa kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan tesis ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya masukan berupa saran yang membangun dari semua pihak. Semoga tesis ini dapat bermanfaat dan dipahami oleh berbagai pihak yang membacanya.

Bandung, Maret 2024

Penulis

Jasmine Salsabila Lutfi

**Jasmine Salsabila Lutfi, 2024**

***KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)***

**Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)**

## ABSTRAK

Jasmine Salsabila Lutfi (2024). Kemampuan Representasi Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan CPA-I (*Concrete–Pictorial–Abstract–Integrated*).

Penelitian ini mengkaji pencapaian, peningkatan kemampuan representasi matematis, dan pencapaian *self-efficacy* siswa SMP yang memperoleh pendekatan CPA-I (*Concrete–Pictorial–Abstract–Integrated*) dan pendekatan pembelajaran langsung yang ditinjau secara keseluruhan, dan Kemampuan Awal Matematis (KAM). Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 213 Jakarta Timur semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Sampel dalam penelitian ini yaitu dua kelas VIII yaitu VIII-E sebagai kelas eksperimen dan VIII-G sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data yang digunakan yaitu *rank transform*, ANOVA dua jalur, dan *post hoc test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Terdapat perbedaan pencapaian, dan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang memperoleh pendekatan CPA-I dengan siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran langsung; (2) Terdapat perbedaan signifikan pencapaian kemampuan representasi matematis antara siswa yang memperoleh pendekatan CPA-I dengan siswa yang memperoleh pendekatan pembelajaran langsung ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis (KAM); (3) Tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan KAM terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa; (4) Pendekatan CPA-I dapat diterapkan pada siswa dengan kemampuan rendah, atau memiliki *learning disability* dalam belajar matematika; (5) Terdapat perbedaan data peringkat pencapaian *self-efficacy* yang memperoleh pendekatan CPA-I dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung ( $\bar{X}_{CPA-I} = 118,58$ ,  $\bar{X}_{PL} = 110,06$ ); (6) Tidak ada perbedaan signifikan dalam data peringkat pencapaian *self-efficacy* siswa berdasarkan kelompok KAM; (7) Tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan KAM terhadap data peringkat pencapaian *self-efficacy* siswa; (8) Pendekatan CPA-I efektif terhadap pencapaian *self-efficacy* siswa karena mampu melampaui pada level KAM lainnya di kelas pembelajaran langsung.

Kata kunci: pendekatan *concrete-pictorial-abstract-integrated*; kemampuan representasi matematis; *self-efficacy*; CPA-I.

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

## ABSTRACT

Jasmine Salsabila Lutfi (2024). Mathematical Representation Ability and Self-Efficacy of Junior High School Students in Mathematics Learning with CPA-I (Concrete-Pictorial-Abstract-Integrated) Approach.

This study examines the achievement, improvement of mathematical representation abilities, and achievement of self-efficacy of junior high school students who receive the CPA-I (Concrete-Pictorial-Abstract-Integrated) approach and the direct learning approach in terms of learning approach, and Initial Mathematical Ability (KAM). This study is a quasi-experimental research with nonequivalent control group design. The population in this study were class VIII students at SMP Negeri 213 East Jakarta, odd semester of the 2023/2024 academic year. The samples in this study were two classes VIII, namely VIII-E as the experimental class and VIII-G as the control class. The data analysis techniques used were rank transform, two-way ANOVA, and post hoc test. The research results show that; (1) There are differences in achievement and improvement in the mathematical representation abilities of students who receive the CPA-I approach and students who receive the direct learning approach; (2) There is a significant difference in the achievement of mathematical representation abilities between students who received the CPA-I approach and students who received the direct learning approach in terms of Initial Mathematical Ability (KAM); (3) There is no interaction between the learning approach and KAM on the achievement and improvement of students' mathematical representation abilities; (4) The CPA-I approach can be applied to students with low abilities, or who have a learning disability in learning mathematics; (5) There is a difference in the self-efficacy achievement ranking data for students who received the CPA-I approach and students who received direct learning ( $\bar{X}_{CPA-I} = 118,58$ ,  $\bar{X}_{PL} = 110,06$ ); (6) There are no significant differences in student self-efficacy achievement ranking data based on KAM groups; (7) There is no interaction between the learning approach and KAM on student self-efficacy achievement ranking data; (8) The CPA-I approach is effective in achieving student self-efficacy because it is able to exceed other KAM levels in direct learning classes.

Keywords: concrete-pictorial-abstract-integrated approach; mathematical representation ability; self-efficacy; CPA-I.

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

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



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN TESIS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN TESIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	17
1.3 Tujuan Penelitian .....	18
1.4 Manfaat Penelitian .....	19

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1. Kemampuan Representasi Matematis.....	20
2.2. <i>Self-Efficacy</i> .....	25
2.3. Kemampuan Awal Matematis (KAM).....	29
2.4. Pendekatan CPA-I ( <i>Concrete-Pictorial-Abstract-Integrated</i> ).....	30
2.5. Teori Belajar yang Relevan .....	36
2.6. Pendekatan Pembelajaran Langsung.....	44
2.7. Keterkaitan antara Penggunaan Pendekatan CPA-I dengan Kemampuan Representasi Matematis.....	46
2.8. Keterkaitan antara Penggunaan Pendekatan CPA-I dengan <i>Self-Efficacy</i> .....	47
2.9. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	48

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

2.10. Kerangka Berpikir.....	52
2.11. Hipotesis Penelitian .....	54
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Desain Penelitian .....	56
3.2. Variabel Penelitian.....	57
3.3. Populasi dan Sampel.....	59
3.4. Definisi Operasional .....	59
3.5. Instrumen Penelitian .....	61
3.6. Prosedur Penelitian .....	69
3.7. Teknik Analisis Data.....	71
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian .....	83
4.1.1. Pembelajaran dengan Pendekatan CPA-I.....	83
4.1.2. Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	88
4.1.3. Kemampuan Representasi Matematis (KRM).....	90
4.1.4. <i>Self-Efficacy</i> (SE) .....	120
4.2. Pembahasan.....	132
4.2.1. Pembelajaran dengan Pendekatan CPA-I.....	132
4.2.2. Kemampuan Representasi Matematis .....	136
4.2.3. <i>Self-Efficacy</i> .....	148
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI</b>	
5.1. Kesimpulan .....	153
5.2. Implikasi .....	154
5.3. Rekomendasi.....	155
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>157</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>171</b>

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

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

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Indikator Kemampuan Representasi Matematis pada Penelitian .....	23
Tabel 2. 2	Pedoman Pemberian Skor Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	24
Tabel 2. 3	Sumber Utama <i>Self-Efficacy</i> .....	27
Tabel 2. 4	Kriteria Kemampuan Awal Matematis (KAM) .....	30
Tabel 2. 5	Perbedaan Tahapan Pendekatan CPA dengan CPA-I.....	35
Tabel 3. 1	Pola dari Desain Penelitian .....	57
Tabel 3. 2	Kemampuan Representasi Matematis berdasarkan Pendekatan Pembelajaran, dan KAM.....	58
Tabel 3. 3	<i>Self-Efficacy</i> berdasarkan Pendekatan Pembelajaran, dan KAM .....	58
Tabel 3. 4	Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	65
Tabel 3. 5	Validitas Butir Pernyataan Skala Sikap <i>Self-Efficacy</i> .....	65
Tabel 3. 6	Derajat Koefisien Reliabilitas .....	66
Tabel 3. 7	Reliabilitas Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	67
Tabel 3. 8	Klasifikasi Daya Pembeda .....	68
Tabel 3. 9	Daya Pembeda (DP) Tes Kemampuan Representasi Matematis .....	68
Tabel 3. 10	Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	69
Tabel 3. 11	Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Representasi Matematis.	69
Tabel 3. 12	Klasifikasi <i>N-Gain</i> .....	72
Tabel 3. 13	Hubungan antara Rumusan Masalah, Hipotesis Penelitian, Hipotesis Statistika, dan Uji Statistika .....	79
Tabel 4. 1	Kegiatan Pembelajaran pada Kelas CPA-I .....	84
Tabel 4. 2	Rekapitulasi Skor KAM berdasarkan Pendekatan Pembelajaran .....	88

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

Tabel 4. 3	Level Kemampuan Awal Matematis (KAM).....	89
Tabel 4. 4	Sebaran Siswa berdasarkan Klasifikasi KAM .....	89
Tabel 4. 5	Rekapitulasi Skor <i>Pre-test</i> KRM Siswa berdasarkan Pembelajaran .....	91
Tabel 4. 6	Rekapitulasi Skor <i>Pre-test</i> KRM Siswa berdasarkan KAM.....	91
Tabel 4. 7	Hasil Uji Normalitas Residual <i>Pre-Test</i> KRM dengan Faktor Pendekatan Pembelajaran dan KAM.....	93
Tabel 4. 8	Hasil Uji Homogenitas Data Peringkat <i>Pre-test</i> KRM dengan Faktor Pendekatan Pembelajaran dan KAM .....	93
Tabel 4. 9	Hipotesis Penelitian Data Peringkat <i>Pre-Test</i> KRM.....	94
Tabel 4. 10	Hasil ANOVA Dua Jalur Data Peringkat <i>Pre-Test</i> KRM berdasarkan Faktor Pendekatan Pembelajaran, dan KAM .....	95
Tabel 4. 11	Perbedaan Rata-Rata Data Peringkat <i>Pre-test</i> KRM berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM .....	96
Tabel 4. 12	Klasifikasi Pencapaian KRM .....	99
Tabel 4. 13	Analisis Deskriptif Pencapaian KRM berdasarkan Pendekatan Pembelajaran .....	100
Tabel 4. 14	Analisis Deskriptif Pencapaian KRM berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level KAM.....	100
Tabel 4. 15	Hasil Uji Normalitas Residual Pencapaian KRM dengan Faktor Pendekatan Pembelajaran dan KAM .....	102
Tabel 4. 16	Hasil Uji Homogenitas Pencapaian KRM dengan faktor Pendekatan Pembelajaran dan KAM.....	103
Tabel 4. 17	Hipotesis Penelitian Pencapaian KRM .....	103
Tabel 4. 18	Hasil ANOVA Dua Jalur Pencapaian KRM berdasarkan Faktor Pendekatan Pembelajaran, dan KAM .....	105
Tabel 4. 19	Perbedaan Rata-Rata Pencapaian KRM berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM.....	106
Tabel 4. 20	Rekapitulasi <i>N-gain</i> KRM berdasarkan Pembelajaran .....	110

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

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

Tabel 4. 21	Rekapitulasi <i>N-gain</i> KRM Siswa berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM .....	110
Tabel 4. 22	Hasil Uji Normalitas Residual Peningkatan KRM dengan Faktor Pembelajaran dan KAM.....	112
Tabel 4. 23	Hasil Uji Homogenitas Peningkatan KRM dengan faktor Pembelajaran dan KAM .....	113
Tabel 4. 24	Hipotesis Penelitian terkait Peningkatan KRM .....	113
Tabel 4. 25	Hasil ANOVA Dua Jalur Peningkatan KRM berdasarkan Faktor Pendekatan Pembelajaran dan KAM .....	115
Tabel 4. 26	Uji Perbedaan Rata-Rata Peningkatan KRM berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM.....	116
Tabel 4. 27	Klasifikasi Pencapaian SE .....	120
Tabel 4. 28	Skor <i>Self-Efficacy</i> berdasarkan Pembelajaran.....	120
Tabel 4. 29	Pencapaian <i>Self-Efficacy</i> Siswa berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level KAM .....	121
Tabel 4. 30	Hasil Uji Homogenitas Data Peringkat Pencapaian SE dengan Faktor Pembelajaran dan KAM .....	123
Tabel 4. 31	Hipotesis Penelitian Data Peringkat Pencapaian SE.....	123
Tabel 4. 32	Hasil ANOVA Dua Jalur Data Peringkat Pencapaian SE.....	125
Tabel 4. 33	Perbedaan Rata-Rata Pencapaian SE berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM.....	126
Tabel 4. 35	Rekapitulasi Hasil Uji Hipotesis .....	130

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1	Dampak Covid-19 pada Pendidikan Menengah (Tang, 2023).	4
Gambar 1. 2	Soal Studi Pendahuluan.....	6
Gambar 1. 3	Contoh Jawaban Siswa pada Representasi Verbal.....	6
Gambar 1. 4	Contoh Jawaban Siswa pada Representasi Simbolik.....	7
Gambar 1. 5	Contoh Jawaban Siswa pada Representasi Visual.....	8
Gambar 2. 1	Tahap Pendekatan CPA Tradisional.....	32
Gambar 2. 2	ZPD ( <i>zone of proximal development</i> ) Vygotsky.....	40
Gambar 2. 3	Hubungan pendekatan CPA-I dengan teori Vygotsky.....	41
Gambar 3. 1	Desain Penelitian.....	56
Gambar 4. 1	Rata-Rata Skor KAM Siswa berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level KAM.....	90
Gambar 4. 2	Rata-Rata <i>Pre-test</i> KRM Siswa berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan Level KAM.....	92
Gambar 4. 3	Rata-Rata Pencapaian KRM Siswa berdasarkan Kelompok KAM.....	101
Gambar 4. 4	Interaksi kelompok Pendekatan Pembelajaran dan KAM terhadap Pencapaian KRM.....	108
Gambar 4. 5	Rata-Rata Peningkatan KRM Siswa berdasarkan Pendekatan Pembelajaran dan KAM.....	111
Gambar 4. 6	Interaksi kelompok Pendekatan Pembelajaran dan KAM terhadap Peningkatan KRM.....	118
Gambar 4. 7	Rata-Rata Pencapaian <i>Self-Efficacy</i> Siswa berdasarkan Pembelajaran dan Kelompok KAM.....	122
Gambar 4. 8	Interaksi kelompok Pendekatan Pembelajaran dan KAM terhadap Data Peringkat Pencapaian SE.....	128
Gambar 4. 9	Hasil Wawancara dengan Guru terkait Pendekatan CPA-I.....	135
Gambar 4. 10	Hasil Jawaban Siswa Kelas CPA-I pada Aspek Representasi Verbal.....	142

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

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

Gambar 4. 11 Hasil Jawaban Siswa Kelas Pembelajaran Langsung pada Aspek Representasi Verbal.....	143
Gambar 4. 12 Hasil Jawaban Siswa Kelas CPA-I pada Aspek Representasi Visual .....	144
Gambar 4. 13 Hasil Jawaban Siswa Kelas Pembelajaran Langsung pada Aspek Representasi Visual .....	145
Gambar 4. 14 Hasil jawaban Siswa Kelas CPA-I pada Aspek Representasi Simbolik .....	146
Gambar 4. 15 Hasil Jawaban Siswa Kelas Pembelajaran Langsung pada Aspek Representasi Simbolik .....	147

**Jasmine Salsabila Lutfi, 2024**

***KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)***

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

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. 1	SILABUS PERANGKAT PENELITIAN.....	172
LAMPIRAN 1. 2	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP).....	174
LAMPIRAN 1. 3	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP).....	185
LAMPIRAN 1. 4	LEMBAR AKTIVITAS SISWA KELAS EKSPERIMEN.....	196
LAMPIRAN 1. 5	LEMBAR AKTIVITAS SISWA KELAS KONTROL.....	215
LAMPIRAN 2. 1	KISI-KISI SOAL KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN ALTERNATIF JAWABAN .....	275
LAMPIRAN 2. 2	KISI-KISI SKALA SIKAP <i>SELF-EFFICACY</i> .....	283
LAMPIRAN 2. 3	PEDOMAN WAWANCARA.....	290
LAMPIRAN 2. 4	LEMBAR OBSERVASI.....	291
LAMPIRAN 2. 5	LEMBAR VALIDASI .....	295
LAMPIRAN 3. 1	DATA DAN HASIL ANALISIS UJI COBA TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS .....	317
LAMPIRAN 3. 2	DATA DAN HASIL UJI COBA SKALA SIKAP <i>SELF-EFFICACY</i> .....	324
LAMPIRAN 5. 1	SURAT IZIN UJI COBA INSTRUMEN .....	398
LAMPIRAN 5. 2	SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN UJI COBA INSTRUMEN .....	399
LAMPIRAN 5. 3	SURAT IZIN PENELITIAN .....	400
LAMPIRAN 5. 4	SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN PENELITIAN .....	401
LAMPIRAN 5. 5	DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN.....	402

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

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



## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: UNISSULA Press. [http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211313015/9230susun\\_ISI\\_DAN\\_DAFTAR\\_PUSTAKA\\_BUKU\\_MODEL\\_edit\\_.pdf](http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211313015/9230susun_ISI_DAN_DAFTAR_PUSTAKA_BUKU_MODEL_edit_.pdf)
- Amalia, R., Nurbayani, S., & Malihah, E. (2023). Inovasi Pendidikan Karakter dalam Mengatasi Learning Loss pada Masa Transisi Pandemi Covid-19. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 10(1), 53–63. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i1.6038>
- Amril, L. O., Darhim, & Juandi, D. (2020). The Effect Experiential Learning Model Based Concrete-Pictorial-Abstract (EL-CPA) on Mathematics Attitude of Deaf Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012070>
- Applefield, J. M., Huber, R., & Moallem, M. (2000). Constructivism in Theory and Practice: Toward a Better Understanding. *The High School Journal*, 84(2), 35–53. <https://www.jstor.org/stable/40364404>
- Apriliyani, S. W., Hartati, L., & Rahmatulloh. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Penyelesaian Soal Statistika ditinjau dari Self Efficacy. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 193–210. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.11148>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Kedua). Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmara, F. A. B., Susilawati, S., & Sari, N. M. (2021). Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Self Efficacy Matematis melalui Model Learning Cycle 7E. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 160–172. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3628>
- Ayu, P. T., Tri Murdiyanto, & Hidajat, F. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Bogor. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 6(2), 80–87. <https://doi.org/10.21009/jrpms.062.10>
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90002-4](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90002-4)

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

- Bandura, A. (1978). Reflections on Self-Efficacy. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 1(4), 237–269. [https://doi.org/10.1016/0146-6402\(78\)90012-7](https://doi.org/10.1016/0146-6402(78)90012-7)
- Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman [Ed.], *Encyclopedia of mental health*. San Diego: Academic Press, 1998).
- Bandura, A. (1997). *Self Efficacy; The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman and Company. [https://www.academia.edu/28274869/Albert\\_Bandura\\_Self\\_Efficacy\\_The\\_Exercise\\_of\\_Control\\_W\\_H\\_Freeman\\_and\\_Co\\_1997\\_pdf](https://www.academia.edu/28274869/Albert_Bandura_Self_Efficacy_The_Exercise_of_Control_W_H_Freeman_and_Co_1997_pdf)
- Banowati, A., & Siswanto, R. D. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa ditinjau dari Self-Efficacy selama Masa Pandemi Covid-19. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 16(1), 1–22. <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v16i1.16266>
- Bishara, S. (2018). Active and Traditional Teaching, Self-Image, and Motivation in Learning Math among Pupils with Learning Disabilities. *Cogent Education*, 5(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1436123>
- Bouck, E. C., Satsangi, R., & Park, J. (2018). The Concrete–Representational–Abstract Approach for Students with Learning Disabilities: An Evidence-based Practice Synthesis. *Remedial and Special Education*, 39(4), 211–228. <https://doi.org/10.1177/0741932517721712>
- Bruner, J. S. (1964). The Course of Cognitive Growth. *American Psychologist*, 19(1), 1–15. <https://doi.org/10.1037/h0044160>
- Cai, J., Jakabcsin, M. S., & Lane, S. (1996). Assessing Students’ Mathematical Communication. *School Science and Mathematics*, 96(5), 238–246. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1996.tb10235.x>
- Caillies, S., Denhière, G., & Kintsch, W. (2002). The Effect of Prior Knowledge on Understanding from Text: Evidence from Primed Recognition. *European Journal of Cognitive Psychology*, 14(2), 267–286. <https://doi.org/10.1080/09541440143000069>
- Chen, M. J., Lee, C. Y., & Hsu, W. C. (2015). Influence of Mathematical Representation and Mathematics Self-Efficacy on the Learning Effectiveness of Fifth Graders in Pattern Reasoning. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 13(1), 1–16. <https://www.ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/277>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in Education* (6th Edition). New York: Routledge. [http://www.saylor.org/site/textbooks/Research Methods in Psychology.pdf](http://www.saylor.org/site/textbooks/Research%20Methods%20in%20Psychology.pdf)

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

- Conover, W. J., & Iman, R. L. (1976). On Some Alternative Procedures Using Ranks for the Analysis of Experimental Designs. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, 5(14), 1349–1368. <https://doi.org/10.1080/03610927608827447>
- Djameluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran; 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Parepare: Kaaffah Learning Center. [http://repository.iainpare.ac.id/1639/1/Belajar Dan Pembelajaran.pdf](http://repository.iainpare.ac.id/1639/1/Belajar%20Dan%20Pembelajaran.pdf)
- Donnelly, R., & Patrinos, H. A. (2022). Learning Loss during Covid-19: An Early Systematic Review. *Prospects*, 51, 601–609. <https://doi.org/10.1007/s11125-021-09582-6>
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. D. (2021). Learning Loss due to School Closures during the COVID-19 Pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 118(17), 1–7. <https://doi.org/10.1073/PNAS.2022376118>
- Fani, T., & Ghaemi, F. (2011). Implications of Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD) in Teacher Education: ZPTD and Self-Scaffolding. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 1549–1554. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.396>
- Flores, M. M. (2010). Using the Concrete-Representational-Abstract Sequence to Teach Subtraction with Regrouping to Students at Risk for Failure. *Remedial and Special Education*, 31(3), 195–207. <https://doi.org/10.1177/0741932508327467>
- Flores, M. M., & Hinton, V. M. (2019). Improvement in Elementary Students' Multiplication Skills and Understanding after Learning through the Combination of the Concrete-Representational-Abstract Sequence and Strategic Instruction. *Education and Treatment of Children*, 42(1), 73–99. <https://doi.org/10.1353/etc.2019.0004>
- Flores, M. M., & Hinton, V. M. (2022). Use of the Concrete-Representational-Abstract Instructional Sequence to Improve Mathematical Outcomes for Elementary Students with EBD. *Beyond Behavior*, 31(1), 16–28. <https://doi.org/10.1177/10742956211072421>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th Edition.). New York: Mc Graw Hill. <http://library.lol/main/513E8165C9D713FED25A541E45E57A41>
- Ghozali, I. (2015). *Statistik Non Parametrik* (Edisi Kedua). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Goldin, G. (2008). Perspectives on Representation in Mathematical Learning and Problem Solving. In *Handbook of International Research in Mathematics* Jasmine Salsabila Lutfi, 2024
- KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**
- Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

- Education* (Edisi Kedua, 176–201). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780203930236.ch9>
- Guilford, J. P. (1942). *Fundamental Statistics in Psychology and Education* (1st Edition). New York: McGraw-Hill, Inc.  
[https://ia801402.us.archive.org/31/items/in.ernet.dli.2015.228996/2015.228996.Fundamental-Statistics\\_text.pdf](https://ia801402.us.archive.org/31/items/in.ernet.dli.2015.228996/2015.228996.Fundamental-Statistics_text.pdf)
- Hadi, S. (2018). Representasi Matematis Pemahaman Geometri Siswa MI. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 3(2), 87–98.  
<https://doi.org/10.21154/ibriez.v3i1.47>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.  
<https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hamilton, R., & Ghatala, E. (1994). *Learning and Instruction*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Hanifah, Waluya, S. B., Isnarto, Asikin, M., & Rochmad. (2021). Analysis Mathematical Representation Ability by Self-Efficacy of Prospective Mathematics Teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1–7.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042118>
- Haryanto. (2020). *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)*. Yogyakarta: UNY Press.  
<https://staffnew.uny.ac.id/upload/131656343/penelitian/EVALUASI%20PEMBELAJARAN.pdf>
- Hermawan, D., & Prabawanto, S. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Media Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora*, 7(1). <https://doi.org/10.17509/eh.v7i1.2791>
- Heslin, P. A., & Klehe, U.-C. (2006). Self-Efficacy. In S. G. Rogelberg (Ed.). In *Encyclopedia of Industrial/Organizational Psychology* (Vol. 2, pp. 705–708). Thousand Oaks: Sage.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1150858](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1150858)
- Heyder, A., Weidinger, A. F., Cimpian, A., & Steinmayr, R. (2020). Teachers' Belief that Math Requires Innate Ability Predicts Lower Intrinsic Motivation among Low-Achieving Students. *Learning and Instruction*, 65(101220), 1–39.  
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101220>
- Hidayat, N., & Kusmanto, B. (2018). Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika dengan Model 3N Kelas X SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 215–222.
- Jasmine Salsabila Lutfi, 2024  
**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<https://doi.org/10.30738/.v6i2.2046>

- Hinton, V., & Flores, M. (2022). Concrete-Representational-Abstract-Integrated as a Tier 2 Instruction to Teach Addition. *Rural Special Education Quarterly*, 41(3), 169–178. <https://doi.org/10.1177/87568705221075756>
- Hinton, V. M., & Flores, M. M. (2019). The Effects of the Concrete-Representational-Abstract Sequence for Students at Risk for Mathematics Failure. *Journal of Behavioral Education*, 28(4), 493–516. <https://doi.org/10.1007/s10864-018-09316-3>
- Hoong, L. Y., Kin, H. W., & Pien, C. L. (2015). Concrete-Pictorial-Abstract: Surveying its Origins and Charting its Future. *The Mathematics Educator*, 16(1), 1–18. [http://math.nie.edu.sg/ame/matheduc/tme/tmeV16\\_1/TME16\\_1.pdf](http://math.nie.edu.sg/ame/matheduc/tme/tmeV16_1/TME16_1.pdf)
- Hwang, W. Y. et al. (2007). Multiple Representation Skills and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving Using a Multimedia Whiteboard System. *Educational Technology and Society*, 10(2), 191–212. <https://www.semanticscholar.org/paper/Multiple-Representation-Skills-and-Creativity-on-a-Hwang-Chen/d6bb9c4f430c46a4123bee35b6f33b4922ecaddc>
- Iman, R. L., & Conover, W. J. (1979). The Use of the Rank Transform in Regression. *Technometrics*, 21(4), 499–509. <https://doi.org/10.1080/00401706.1979.10489820>
- Inanna, Rahmatullah, & Hasan, M. (2021). *Evaluasi Pembelajaran: Teori dan Praktek*. Makassar: Tahta Media Group. [http://eprints.unm.ac.id/21188/1/FIX\\_BUKU\\_EVALUASI\\_PEMBELAJARAN.pdf](http://eprints.unm.ac.id/21188/1/FIX_BUKU_EVALUASI_PEMBELAJARAN.pdf)
- Isnaeni, N., Sessu, A., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Pendekatan Concrete Representational Abstract (CRA) berbantu Alat Peraga terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Edumatica*, 10(2), 64–70.
- Jackson, S. L. (2009). *Research Methods and Statistics: A Critical Thinking Approach* (Third Edition). Belmont: Wadsworth Cengage learning. [www.ichapters.com](http://www.ichapters.com)
- Jumroh, J., Mulbasari, A. S., & Fitriasari, P. (2018). Self-Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Strategi Inquiry Based Learning di Kelas VII SMP Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 4(1), 29–42. <https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v4i1.2480>
- Jupri, A., Usdiyana, D., & Sispiyati, R. (2020). Peran Representasi Matematis dalam Pembelajaran Perkalian Bentuk Aljabar melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Elemen*, 6(1), 89–98. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1716>

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

- Kalathil, R. R., & Sherin, M. G. (2000). Role of Students' Representations in the Mathematics Classroom. *Fourth International Conference of the Learning Sciences*, 27–28. <https://doi.org/10.4324/9780203763865-9>
- Kawuryan, S. P., Sayuti, S. A., Aman, & Dwiningrum, S. I. A. (2021). Teachers Quality and Educational Equality Achievements in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 14(2), 811–830. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14245a>
- Kemendikbud. (2014). *Peraturan Mendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta: Kemendikbud. [https://jdih.kemdikbud.go.id/detail\\_peraturan?main=2531](https://jdih.kemdikbud.go.id/detail_peraturan?main=2531)
- Khairunnisa, Firdaus, M., & Oktaviana, D. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis berdasarkan Motivasi Belajar Siswa di Kelas VII SMPIT AL-Mumtaz Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 2(1), 71–80. <https://jurnal.mipatek.ikipgriptk.ac.id/index.php/JPPM/article/view/110>
- Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Liu, J. (2020). Projecting the Potential Impact of COVID-19 School Closures on Academic Achievement. *Educational Researcher*, 49(8), 549–565. <https://doi.org/10.3102/0013189X20965918>
- Kurniawan, H., Budiyo, Sajidan, & Siswandari. (2020). Concrete-Pictorial-Abstract Approach on Student's Motivation and Problem Solving Performance in Algebra. *Universal Journal of Educational Research*, 8(7), 3204–3212. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080749>
- Kusmaryono, I., Ubaidah, N., & Rusdiantoro, A. (2020). *Strategi Scaffolding pada Pembelajaran Matematika*. Semarang: UNISSULA Press. [http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211313017/36840.\\_EStrategi\\_Scaffolding\\_pada\\_Pembelajaran\\_Matematika\\_imamkusmaryono\\_Lengkap\\_2020.pdf](http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/211313017/36840._EStrategi_Scaffolding_pada_Pembelajaran_Matematika_imamkusmaryono_Lengkap_2020.pdf)
- Kusumawati, I., Lestari, N. C., Sihombing, C., Purnawanti, F., Soemarsono, D. W. P., Kamadi, L., Latuheru, R. V., & Hanafi, S. (2023). *Pengantar Pendidikan*. Batam: Rey Media Grafika.
- Laelasari, Darhim, & Prabawanto, S. (2023). Efek Interaksi Kemampuan Representasi melalui Blended Learning Berbasis Pendekatan Realistik. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 5(2), 191–202. <https://doi.org/10.37058/jarme.v5i2.8109>
- Lee, S., & Lee, D. K. (2018). What is the Proper Way to Apply the Multiple Comparison Test? *Korean Journal of Anesthesiology*, 71(5), 353–360. <https://doi.org/10.4097/kja.d.18.00242>

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

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

- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lutfi, J. S., & Dasari, D. (2023). Mathematical Representation Ability in View of Self-Efficacy: Systematic Literature Review. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 439–456. <http://doi.org/10.31943/mathline.v8i2.400>
- Lutfi, J. S., & Khusna, H. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa berdasarkan Tingkat Motivasi Belajar pada Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2185–2197. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.728>
- Mahayukti, G. A., Dianawati, N. P. S., Ardana, I. M., & Suryawan, I. P. P. (2019). The Effect of Concrete-Pictorial-Abstract Learning Strategy on Spatial Sense Ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1317, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1317/1/012007>
- Mainali, B. (2021). Representation in Teaching and Learning Mathematics. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(1), 1–21. <https://doi.org/10.46328/ijemst.1111>
- Maryani, A., & Setiawan, W. (2021). Analisis Kesulitan Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di MTs Atsauri Sindangkerta. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2619–2627. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.915>
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible “Hidden Variable” in Diagnostic Pretest Scores. *American Journal of Physics*, 70(12), 1259–1268. <https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Mendenhall, W., Beaver, R. J., & Beaver, B. M. (2013). *Introduction to Probability & Statistics* (14th Edition). Boston: Cengage Learning.
- Miller, S. P., & Kaffar, B. J. (2011). Developing Addition with Regrouping Competence among Second Grade Students with Mathematics Difficulties. *Investigations in Mathematics Learning*, 4(1), 24–49. <https://doi.org/10.1080/24727466.2011.11790308>
- Milton, J. H., Flores, M. M., Moore, A. J., Taylor, J. J., & Burton, M. E. (2019). Using the Concrete–Representational–Abstract Sequence to Teach Conceptual Understanding of Basic Multiplication and Division. *Learning Disability Quarterly*, 42(1), 32–45. <https://doi.org/10.1177/0731948718790089>
- Minarni, A., & Napitupulu, E. E. (2017). Developing Instruction Materials based on Joyful PBL to Improve Students Mathematical Representation Ability. *International Education Studies*, 10(9), 23–38.

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

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

<https://doi.org/10.5539/ies.v10n9p23>

- Minarti, E. D., & Wahyudin. (2019). Conceptual Understanding and Mathematical Disposition of College Student through Concrete-Representational-Abstract Approach (CRA). *Journal of Physics: Conference Series*, 1157, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042124>
- Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive Statistics and Normality Tests for Statistical Data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67–72. [https://doi.org/10.4103/aca.ACA\\_157\\_18](https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18)
- Morano, S., Flores, M. M., Hinton, V., & Meyer, J. (2020). A Comparison of Concrete-Representational-Abstract and Concrete-Representational-Abstract-Integrated fraction Interventions for Students with Disabilities. *Exceptionality*, 28(2), 77–91. <https://doi.org/10.1080/09362835.2020.1727328>
- Moscoviz, L., & Evans, D. K. (2022). Learning Loss and Student Dropouts during the COVID-19 Pandemic : A Review of the Evidence Two Years after Schools Shut Down. In *Working Paper 609* (No. 609; Vol. 609, Issue March 2022). <https://www.cgdev.org/publication/learning-loss-and-student-dropouts-during-covid-19-pandemic-review-evidence-two-years>
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., & Effendi, K. N. S. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 99–110. <https://doi.org/10.30736/vj.v2i1.177>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics. [https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/17719/Principles and Standards for School Mathematics.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/17719/Principles%20and%20Standards%20for%20School%20Mathematics.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Noviyanti, D., Siswanah, E., & Fitriani, U. (2021). Efektivitas Strategi Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self Efficacy. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 9(1), 10–19. <https://doi.org/10.23971/eds.v9i1.1990>
- Nurhadi, M. (2017). Pengaruh Strategi Means-Ends Analysis dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 89–97. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1201>
- Nurhasanah, S., Jayadi, A., Sa'diyah, R., & Syafrimen. (2019). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Edu Pustaka. [https://repository.umj.ac.id/4628/1/Buku Strategi Pembelajaran lengkap.pdf](https://repository.umj.ac.id/4628/1/Buku%20Strategi%20Pembelajaran%20lengkap.pdf)
- Nurhayati, E., Nurfauziah, P., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Kelas VIII dalam Memahami Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel  
Jasmine Salsabila Lutfi, 2024  
**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)



- (SPLDV) dalam Pembelajaran Daring. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1609–1620. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1609-1620>
- Ozkal, N. (2019). Relationships between Self-Efficacy Beliefs, Engagement and Academic Performance in Math Lessons. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 14(2), 190–200. <https://doi.org/10.18844/cjes.v14i2.3766>
- Pape, S. J., & Tchoshanov, M. A. (2001). The Role of Representation(s) in Developing Mathematical Understanding. *Theory into Practice*, 40(2), 118–127. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4002\\_6](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4002_6)
- Peltier, C., & Vannest, K. J. (2018). Using the Concrete Representational Abstract (CRA) Instructional Framework for Mathematics with Students with Emotional and Behavioral Disorders. *Preventing School Failure*, 62(2), 73–82. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2017.1354809>
- Powell, K. C., & Kalina, C. J. (2009). Cognitive and Social Constructivism: Developing Tools for an Effective Classroom. *Education*, 130(2), 241–250. <https://docdrop.org/static/drop-pdf/Powell-and-Kalina-U6g4p.pdf>
- Pulungan, A. R., & Rakhmawati, F. (2022). Tren Media Pembelajaran Matematika dalam Jurnal Pendidikan Matematika di Seluruh Indonesia. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3443–3458. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1776>
- Purwadi, I. M. A., Sudiarta, I. G. P., & Supart, I. N. (2019). The Effect of Concrete-Pictorial-Abstract Strategy toward Students' Mathematical Conceptual Understanding and Mathematical Representation on Fractions. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1113–1126. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1201375>
- Putri, H. E. (2015). *Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis, Spatial Sense, dan Self-Efficacy Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar*. Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. <http://repository.upi.edu/21781/>
- Putri, H. E., Rahayu, P., Saptini, R. D., & Misnarti. (2016). Keterkaitan Penerapan Pendekatan CPA dan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 11(1), 41–49. <https://ejournal.upi.edu/index.php/MetodikDidaktik/article/view/3785>
- Radiusman, & Simanjuntak, M. (2020). Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terhadap Kemampuan Representasi Matematis pada Topik Trigonometri. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(2), 118–129. <https://doi.org/10.30651/must.v5i2.5809>
- Restu, N. K., Suryana, C., Herman, T., & Mulyati, T. (2023). Learning Loss pada Kemampuan Pemahaman Konsep dan Representasi Matematis Peserta Didik Jasmine Salsabila Lutfi, 2024  
**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Kelas V SD di Era Post Pandemic Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 288–294.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>

Rista, L., Eviyanti, C. Y., & Hadijah, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan Self Confidence Siswa melalui Pembelajaran Humanistik berbasis Pendidikan Matematika Realistik. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 03(02), 525–535.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.141>

Ropii, M., & Fahrurrozi, M. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press. [https://eprints.hamzanwadi.ac.id/4178/1/1/EVALUASI\\_HASIL\\_BELAJAR.pdf](https://eprints.hamzanwadi.ac.id/4178/1/1/EVALUASI_HASIL_BELAJAR.pdf)

Ruştioğlu, O., & Avcıoğlu, H. (2022). Comparison of the Different Presentations of Concrete-Representational-Abstract (CRA) Sequence to Teach Functional Academic Skills for Students with Developmental Retardation. *Sustainability*, 14(10752), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su141710752>

Safrudin, M. A., Isnarto, & Junaedi, I. (2021). Mathematical Representation Ability based on Self-Efficacy on Online Learning through Flipped Classroom. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 10(2), 157–162.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/ujmer/article/view/48640>

Sahendra, A., Budiarto, M. T., & Fuad, Y. (2018). Students' Representation in Mathematical Word Problem-Solving: Exploring Students' Self-Efficacy. *IOP Journal of Physics: Conf. Series*, 1–5. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/947/1/012059>

Saleh, M., Prahmana, R. C. I., Isa, M., & Murni. (2018). Improving the Reasoning Ability of Elementary School Student through the Indonesian Realistic Mathematics Education. *Journal on Mathematics Education*, 9(1), 41–54.  
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1173650>

Salingay, N. R. R., & Tan, D. A. (2018). Concrete-Pictorial-Abstract Approach on Students' Attitude and Performance in Mathematics. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 7(5), 90–111.

Sanjaya, I. I., Maharani, H. R., & Basir, M. A. (2018). Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran berdasar Gaya Belajar Honey Mumfrod. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(1), 72.  
<https://doi.org/10.30659/kontinu.2.1.72-87>

Sari, I. J., & Sari, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share terhadap Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(3), 191–198.  
<https://doi.org/10.24014/juring.v2i3.7525>

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

- Seaman, J. W., Walls, S. C., Wise, S. E., & Jaeger, R. G. (1994). Caveat Emptor: Rank Transform Methods and Interaction. *Trends in Ecology and Evolution*, 9(7), 261–263. [https://doi.org/10.1016/0169-5347\(94\)90292-5](https://doi.org/10.1016/0169-5347(94)90292-5)
- Septiyana, W. (2018). *Model Pembelajaran Thinking Actively In A Social Context untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah, Literasi, dan Self-Efficacy Matematis*. Tesis Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. <http://reader-repository.upi.edu/index.php/display/file/36841/10/8>
- Setyawati, R. D., Ambarizka, E. B., & Handayanto, A. (2020). Profil Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Efficacy. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 220–235. <https://doi.org/10.21580/phen.2020.10.2.6627>
- Sidabutar, A., Rajagukguk, W., & Fauzi, A. (2022). Differences in Students Mathematical Representation Ability Taught with Problem Based Learning Model and Missouri Mathematics Project in Class X High School Students. *Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL)*, 363–373. <https://doi.org/10.4108/eai.20-9-2022.2324712>
- Siregar, S. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Siswanto, R. D., Juandi, D., Morin, S., & Inayah, S. (2022). Self-Efficacy selama Pembelajaran di Masa Pandemi Covid 19 berdasarkan Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 185–190. <https://doi.org/10.24176/anargya.v5i2.7353>
- Strickland, T. K., & Maccini, P. (2013). The Effects of the Concrete-Representational-Abstract Integration Strategy on the Ability of Students with Learning Disabilities to Multiply Linear Expressions within Area Problems. *Remedial and Special Education*, 34(3), 142–153. <https://doi.org/10.1177/0741932512441712>
- Sugandi, A. I., & Chotimah, S. (2020). Penerapan Pendekatan Metakognitif terhadap Self-Efficacy Siswa SMP ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa. *Jurnal Analisa*, 6(2), 112–121. <https://doi.org/10.15575/ja.v6i2.8547>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyowaty, R. K., Kusumah, Y. S., & Priatna, B. A. (2019). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis melalui Pembelajaran Collaborative Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 153–162. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.2.6829.153-162>
- Suningsih, A., & Istiani, A. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 225–234.
- Jasmine Salsabila Lutfi, 2024  
**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE–PICTORIAL–ABSTRACT–INTEGRATED)**  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<https://doi.org/10.36526/tr.v6i2.2225>

- Supandi, Waluya, S. B., Rochmad, Suyitno, H., & Dewi, K. (2018). Think-Talk-Write Model for Improving Students' Abilities in Mathematical Representation. *International Journal of Instruction*, 11(3), 77–90. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1136a>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Suweta, I. M. (2020). Model Pembelajaran Ekspository sebagai Upaya untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kepariwisata. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 467–472. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28644>
- Tang, K. H. D. (2023). Impacts of COVID-19 on Primary, Secondary and Tertiary Education: A Comprehensive Review and Recommendations for Educational Practices. *Educational Research for Policy and Practice*, 22(1), 23–61. <https://doi.org/10.1007/s10671-022-09319-y>
- Umbara, U., Munir, M., Susilana, R., & Puadi, E. F. W. (2020). Increase Representation in Mathematics Classes: Effects of Computer Assisted Instruction Development with Hippo Animator. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 15(2), 1–14. <https://doi.org/10.29333/iejme/6262>
- Usher, E. L., & Pajares, F. (2009). Sources of Self-Efficacy in Mathematics: A Validation Study. *Contemporary Educational Psychology*, 34, 89–101. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2008.09.002>
- Usman. (2021). *Ragam Strategi Pembelajaran: Berbasis Teknologi Informasi* (Edisi Pertama). Parepare: IAIN Paprepare Nusantara Press. [http://repository.iainpare.ac.id/736/8/Draft Ragam Strategi Pembelajaran dengan Sampul.pdf](http://repository.iainpare.ac.id/736/8/Draft%20Ragam%20Strategi%20Pembelajaran%20dengan%20Sampul.pdf)
- Utami, S., Rufaidah, A., & Nisa, A. (2020). Kontribusi Self-Efficacy terhadap Stres Akademik Mahasiswa Selama Pandemi Covid-19 Periode April-Mei 2020. *Jurnal TERAPUTIK*, 4(1), 20–27. <https://doi.org/10.26539/teraputik.41294>
- Villegas, J. L., Castro, E., & Gutiérrez, J. (2009). Representations in Problem Solving: A Case Study with Optimization Problems. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(17), 279–308. <https://eric.ed.gov/?id=EJ836589>
- Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *TOJET: Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(1), 154–160. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1165728>

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

- Widya, H., & Manoy, J. T. (2022). Representasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika MATHEdunesa*, 11(2), 574–583. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n2.p574-583>
- Widyasari, N., & Ismawati. (2020). Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar pada Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality dan Pasir Kinetik. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 63–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.32939/ejrpm.v3i1.422>
- Yakubova, G., Hughes, E. M., & Baer, B. L. (2020). Supporting Students with ASD in Mathematics Learning using Video-Based Concrete-Representational-Abstract Sequencing Instruction. *Preventing School Failure*, 64(1), 12–18. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2019.1627999>
- Yenti, I. N. (2021). *Pembelajaran Peer-Assisted Reflection untuk Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Refraktif Matematis serta Self-Efficacy Mahasiswa dalam Perkuliahan Kalkulus*. Disertasi Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja. [http://repository.radenintan.ac.id/5799/1/teori pembelajaran.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/5799/1/teori%20pembelajaran.pdf)
- Yuliyawati, A. (2021). The Improvement of Elementary School Students' Mathematical Representational Ability through the Application of the Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Approach. *SHES: Conference Series*, 4(6), 555–561. <https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/68498>
- Yuliyanto, A., Putri, H. E., & Rahayu, P. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD melalui Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA). *Metodik Didaktik*, 14(2), 75–83. <https://doi.org/10.17509/md.v14i2.13537>
- Yuliyanto, A., & Turmudi. (2020). Study based on the Early Mathematical Ability of Elementary Student Self-Efficacy through the Concrete-Pictorial-Abstract Approach. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11), 5901–5912. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082224>
- Yuliyanto, A., Turmudi, T., Agustin, M., Putri, H. E., & Muqodas, I. (2019). The Interaction Between Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) Approach and Elementary Students' Self-Efficacy in Learning Mathematics. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 6(2), 244–255. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v6i2.5226>
- Zay, D. A., & Kurniasih, M. D. (2023). Exploring Math Anxiety towards the Students' Computer Self-Efficacy in Learning Mathematics. *Mosharafa:*

Jasmine Salsabila Lutfi, 2024

**KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN SELF-EFFICACY SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN CPA-I (CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT-INTEGRATED)**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

*Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 113–124.  
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i1.1621>

Zhang, S., Yu, S., Xiao, J., Liu, Y., & Jiang, T. (2022). The Effects of Concrete-Representational-Abstract Sequence Instruction on Fractions for Chinese Elementary Students with Mathematics Learning Disabilities. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20(7), 1481–1498.  
<https://doi.org/10.1007/s10763-021-10215-9>

Zulfantry, Z., Mulyono, M., & Sinaga, B. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Berbantuan Media Software Autograph terhadap Kemampuan Self-Efficacy Siswa di SMA Negeri Unggul Subulussalam. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 22–29.  
<https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i2.31642>