

**PENGARUH PENDEKATAN *CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT* (CPA)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
MATEMATIS SISWA**

(Penelitian Kuasi Eksperimen yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di  
Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2021/2022)

**SKRIPSI**

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



**Oleh**  
**Intan Tata Sari**  
**NIM. 1801358**

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

**2022**

# **Pengaruh Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa**

Oleh

**Intan Tata Sari**

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

© Intan Tata Sari 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2022

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.

**LEMBAR PENGESAHAN**

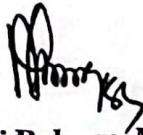
**INTAN TATA SARI**

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONCRETE PICTORIAL ABSTRAK (CPA)* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

(Penelitian Kuasi Eksperimen yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2021/2022)

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



**Dra. Puji Rahayu, M.Pd.**

NIP. 196006011986112001

Pembimbing II



**Prof. Dr. Turmudi, M.Ed, Ph.D.**

NIP. 1961011218031003

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD UPI Kampus Purwakarta



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

NIP. 18205162008012015

**PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT  
(CPA) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**  
(Penelitian Kuasi Eksperimen yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di  
Kecamatan Purwakarta Tahun Ajaran 2021/2022)

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pemahaman matematis yang merupakan suatu kemampuan dasar di antara kemampuan matematis lainnya yang harus dikuasai siswa. Namun fakta dilapangan menunjukkan tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa di Indonesia yang tergolong rendah, penyebab daripada hal tersebut karena guru masih menggunakan cara mengajar konvensionalnya yaitu mengandalkan metode ceramah dan kurang mengembangkan media pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan inovasi dari pendekatan pembelajaran yaitu pendekatan CPA agar pembelajaran dapat lebih bermakna pada siswa. Tujuan Penelitian ini yakni: 1) untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa sekolah dasar yang mendapat pendekatan pembelajaran CPA lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pendekatan konvensional; 2) untuk mengetahui pengaruh pendekatan CPA terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*, dengan memberikan *pretest-posttest* pada kedua kelompok pembelajaran pada pembelajaran matematika di salah satu sekolah dasar di Kecamatan Purwakarta penelitian ini dilakukan terhadap siswa-siswi kelas II dengan jumlah subjek 48 siswa. Instrumen pada penelitian ini menggunakan data kuantitatif melalui tes kemampuan pemahaman matematis berupa uraian yang diberikan sebelum dan sesudah *treatment* pembelajaran dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil yang diperoleh yakni: 1) Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat perlakuan pendekatan pembelajaran CPA lebih baik disbanding siswa yang mendapat perlakuan pendekatan pembelajaran konvensional; 2) Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran CPA terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Berdasarkan hasil penelitian ini merekomendasikan model *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi pokok bahasan perkalian.

Kata kunci: Kemampuan pemahaman matematis, pendekatan Pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract*, CPA, Perkalian, Konvensional.

## **ABSTRACT**

*This research is motivated by the importance of mathematical understanding which is a basic ability among other mathematical abilities that must be mastered by students. However, the facts in the field show that the level of mathematical understanding ability of students in Indonesia is relatively low, the cause of this is because teachers still use the conventional teaching method, namely relying on the lecture method and lack of development learning media. Therefore, the use of innovation from the learning approach, namely the CPA approach so that learning can be more meaningful to students. The objectives of this research are: 1) to find out the improvement in the mathematical understanding ability of elementary school students who received the CPA learning approach better than students who received the conventional approach; 2) to determine the effect of the CPA approach on students' mathematical understanding abilities in learning mathematics in elementary schools. The type of research used is a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design, by giving pretest-posttest to both learning groups in learning mathematics in an elementary school in Purwakarta District. This research was conducted on class II students with 40 students as subjects. The instrument in this study uses quantitative data through a mathematical understanding ability test in the form of a description given before and after the learning treatment in the experimental class and the control class. The results obtained are 1) There is an increase in the mathematical understanding ability of students who are treated with the CPA learning approach better than students who are treated with conventional learning approaches; 2) There is an effect of the CPA learning approach on increasing mathematical understanding abilities. Based on the results of this study recommend the Concrete Pictorial Abstract (CPA) model as an alternative to improve students' mathematical understanding skills in the subject matter of multiplication.*

*Key Words:* Mathematical Understanding Ability, Concrete Pictorial Abstract learning approach, CPA, Multiplication, Conventional

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                        | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>                        | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                            | <b>iv</b>   |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>                      | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                  | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                 | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                             | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                             | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                          | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I Pendahuluan .....</b>                        | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                              | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                             | 5           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                           | 6           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                          | 6           |
| <b>BAB II Kajian Pustaka.....</b>                     | <b>8</b>    |
| 2.1 Kajian Teori .....                                | 8           |
| <b>BAB III Metode Penelitian.....</b>                 | <b>19</b>   |
| 3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....                  | 19          |
| 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....               | 21          |
| 3.3 Definisi Operasional.....                         | 22          |
| 3.4 Teknik Penelitian Data.....                       | 23          |
| 3.5 Instrumen Penelitian.....                         | 24          |
| 3.6 Pengembangan Instrumen .....                      | 27          |
| 3.7 Prosedur Penelitian.....                          | 33          |
| 3.8 Analisis Data .....                               | 34          |
| <b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>             | <b>41</b>   |
| 4.1 Temuan.....                                       | 41          |
| 4.2 Pembahasan.....                                   | 52          |
| <b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI .....</b> | <b>56</b>   |
| 5.1 Kesimpulan .....                                  | 56          |
| 5.2 Implikasi.....                                    | 56          |
| 5.3 Rekomendasi .....                                 | 57          |
| <b>Daftar Pustaka.....</b>                            | <b>58</b>   |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                  | <b>62</b>   |

## **DAFTAR GAMBAR**

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Ilustrasi penjumlahan berulang .....             | 16 |
| Gambar 3.1 <i>Non-equivalent Control Group Design</i> ..... | 21 |
| Gambar 3.2 Teknik Pemberian Skor.....                       | 27 |
| Gambar 3.3 Rumus Tingkat Indeks <i>Gain</i> .....           | 35 |
| Gambar 3.4 Rumus Tingkat Indeks <i>N-Gain</i> .....         | 35 |
| Gambar 3.5 Bagan Analisis Data Penelitian .....             | 39 |

## **DAFTAR TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.1 Sampel Penelitian.....  | 22 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....   | 24 |
| Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Pemahaman Konsep Matematis .....                               | 25 |
| Tabel 3.4 Kriteria Uji Validitas Instrumen.....   | 29 |
| Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Instrumen.....  | 29 |
| Tabel 3.6 Kriteria Uji Reliabilitas Instrumen.....  | 30 |
| Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....   | 30 |
| Tabel 3.8 Kriteria Uji Daya Pembeda Instrumen .....   | 31 |
| Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Pembeda .....  | 31 |
| Tabel 3.10 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen .....  | 32 |
| Tabel 3.11 Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....   | 32 |
| Tabel 3.12 Interpretasi <i>N-Gain</i> .....   | 35 |
| Tabel 3.13 Interpretasi Presentase <i>N-Gain</i> .....                                      | 35 |
| Tabel 4.1 Desain Penelitian.....  | 41 |
| Tabel 4.2 Hasil Perubahan Skor Pretest dan Posttest Siswa .....                             | 42 |
| Tabel 4.3 Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> Eksperimen dan Kontrol.....                   | 43 |
| Tabel 4.4 Deskriftif Staitstik <i>Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol .....                 | 44 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Eksperimen dan Kontrol .. | 45 |
| Tabel 4.6 <i>Uji Mann-Whitney U</i> data <i>Pretest</i> .....                               | 46 |
| Tabel 4.7 <i>Uji Mann-Whitney U</i> data <i>Posttest</i> .....                              | 47 |
| Tabel 4.8 Deskriptif Statistik <i>N-gain</i> .....  | 47 |
| Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas <i>Ngain</i> .....   | 48 |
| Tabel 4.10 <i>Uji Mann-Whitney U</i> data <i>Ngain Score</i> .....                          | 49 |
| Tabel 4.11 Hasil Uji Linearitas .....   | 50 |
| Tabel 4.12 Persamaan Signifikansi Koefisien.....  | 51 |
| Tabel 4.13 Hasil Uji Regresi .....  | 52 |
| Tabel 4.14 Model <i>Summary</i> .....   | 52 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran A.1 SK Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi.....                         | 64  |
| Lampiran A.2 Surat Permohonan Penelitian.....                                      | 66  |
| Lampiran A.3 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian .....                        | 67  |
| Lampiran A.4 Kartu Bimbingan .....   | 68  |
| Lampiran B.1 RPP dan LKPD Eksperimen dan Kontrol .....                             | 71  |
| Lampiran B.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman matematis....             | 119 |
| Lampiran B.3 Tes Kemampuan Pemahaman Matematis .....                               | 121 |
| Lampiran B.4 <i>Judgement Expert</i> .....   | 123 |
| Lampiran C.1 Validitas Instrumen.....  | 125 |
| Lampiran C.2 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen .....                      | 134 |
| Lampiran C.3 Hasil Uji Inferensial.....  | 135 |
| Lampiran C.4 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kontrol dan Eksperimen ..... | 140 |
| Lampiran C.5 Lembar Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kontrol .....       | 142 |
| Lampiran C.6 Lembar Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Eksperimen .....    | 148 |
| Lampiran C.7 Sampel Lembar Jawaban LKPD Kelas Eksperimen.....                      | 154 |
| Lampiran C.8 Sampel Lembar Jawaban LKPD Kelas Kontrol .....                        | 158 |
| Lampiran D.1 Foto Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....                          | 162 |

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyar, Hardani, and Dkk. 2020. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.
- Andriati, Y., & Susanti, L. R. (2016). Pengembangan Media Powtoon Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Sejarah. *CRIKSETRA: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 5(9), 60.
- Arikunto, S. (2001). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Atikah, S. (2018). *Pengaruh Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa di Sekolah Dasar*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
- Azwar, S. (2013). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Center, T. A. (2004). *Concrete-Representational-Abstract Instructional Approach*. Washington DC, United State of America.
- Dafril, A. (2011). *Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme terhadap Peningkatan Pemahaman Matematika Siswa*. Palembang: Prosiding PGRI.
- Depdiknas. (2004). *Garis-garis Besar Program Pengajaran dan Penilaian Pada Sistem Semester tentang Satuan Pendidikan SD*. Jakarta: Depdiknas Dirjen Dikdasmen.
- Depdiknas. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BNSP.
- 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)*, 1–10.
- Febrina, R., & Lena, M. S. Pengaruh Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Keliling Dan Luas Bangun Datar Di Kelas Iv Sdn 09 Pasaman Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Handayani Pgsd Fip Unimed*, 12(1), 23-30.
- Hendriana.& Soemarmo. (2014). Penilaian Pembelajaran Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.

- Hudojo, H. (2003). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Jurusan Matematika FMIPA UNM.
- Idris, N. (2009). *Enhancing Student Understanding In Calculus Through Writing*. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. 4, (1). 36-56.
- Juandi, D. 2006. *Meningkatkan Daya Matematik Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis masalah*. Disertasi Pascasarjana UPI Bandung: tidak diterbitkan.
- Lestari, K. E. dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: P.T Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: P.T Refika Aditama.
- Mucarno., & Astuti, N. (2018). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. Vol 7 (1).
- Nasution, M. N. (2005). *Manajemen Mutu Terpadu*. Bogor: Ghalia.
- OECD. (2015). *PISA 2015 Results in Focus*. [Online]. Tersedia: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>. Diakses pada 28 Desember 2020.
- Ompusunggu, V. D. K. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematika dan Sikap Positif terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Saintech*. Vol. 06 No. 04.
- Permendiknas No. 22 (2006). Tentang Standar Isi. Depdiknas: Jakarta.
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Putri, H. E. (2017). *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-kemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya*. Subang: Royyan Press.

- Putri, H. E. dkk. (2016). Keterkaitan Penerapan Pendekatan CPA dan Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SD. *Metodik Didaktik*, XI(1), 43. doi : <http://dx.doi.org/10.17509/md.v11i1.3785>.
- Putri, H. E., Julianti, R., Adjie, N., & Suryani, N. E. (2016). ENGARUH PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) TERHADAP PENCAPAIAN KEMAMPUAN SPATIAL SENSE (KSS) SISWA SD. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 13(1).
- Putri, H. E., Rahayu, P., Saptini, R. D., & Misnarti, M. Keterkaitan penerapan pendekatan CPA dan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar. *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 11(1).
- Rahayu, P. (2007). Model Pembelajaran Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Dasar. *Penelitian Pendidikan*, Vol. 2 No. 1.
- Rasana, Raka. (2014). Dalam Suantini. (2013). *Pembelajaran Konvensional*. Diakses dari <http://yudiwiratama.blogspot.com/2014/01/pembelajarankonvensionalpembelajaran.html>.
- Ruseffendi, E. T. (1990). *Perkembangan pengajaran matematika di sekolah-sekolah di luar dan dalam negeri*. Pengajaran matematika modern dan masa kini untuk guru dan PGSD D2.
- Sanjaya,W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Santyasa dalam Widiantri. 2012. *Pembelajaran Konvensional*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sardiman, A.M. (2012). *Interaksi & Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setyanto, E. (2005) Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian Komunikasi, VOLUME 3, NOMOR 1 , JUNI 2065: 37 – 48.
- Sudjana, N. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penenlitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, U. (2010). *Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik*. Diakses dari <http://id.scribd.com/doc/76353753/Berfikir-dan-Disposisi-Matematik-Utari> [diakses 15 Januari 2021].
- Susetyo, B. (2010). *Statistika untuk Analisis Data Penelitian: Dilengkapi cara perhitungan dengan SPSS dan MS Office Excel*. Bandung: PT Refika Aditama.
- TIMSS. (2015). *TIMS 2015 International Results in Mathematics*. [Online]. Diakses dari <http://timss2015.org/timss-2015/mathematics/student-achievement/>.
- Uhar, S. 2020. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Widiantri. 2012. *Model Pembelajaran Konvensional*. Diakses dari <http://yudiwiratama.blogspot.com/2014/01/pembelajaran-konvensional-pembelajaran.html>. [05 Desember 2018]