

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONCRETE PICTORIAL*
ABSTRACT (CPA) BERBANTUAN VIDEO ANIMASI *POWTOON*
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
MATEMATIS SISWA**

(Penelitian Pre Eksperimen yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di
Kabupaten Purwakarta Tahun Ajaran 2020/2021)

SKRIPSI

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



Oleh:

INTAN KUSUMAWATI

1700383

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS PURWAKARTA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

INTAN KUSUMAWATI

PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT* (CPA) BERBANTUAN VIDEO ANIMASI *POWTOON* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA
(Penelitian Pre Eksperimen yang dilakukan disalah satu Sekolah Dasar di Kecamatan Purwakarta Tahun Ajaran 2020/2021)

Disetujui dan disahkan oleh:

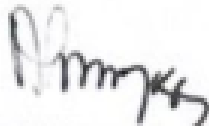
Pembimbing I



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.

NIP. 19820516 200801 2 015

Pembimbing II



Dra. Puji Rahayu, M.Pd.

NIP. 19600601 198611 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD UPI Kampus Purwakarta



Dr. Hafiziani Eka Putri, M.Pd.

NIP. 19820516 200801 2 015

i

Intan Kusumawati, 2021

PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT* (CPA) BERBANTUAN VIDEO ANIMASI *POWTOON* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA

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

**PENGARUH PENDEKATAN CONCRETE PICTORIAL ABSTRACT
(CPA) BERBANTUAN VIDEO ANIMASI *POWTOON* TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS
SISWA**

(Penelitian Pre Eksperimen yang dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di
Kecamatan Purwakarta Tahun Ajaran 2020/2021)

ABSTRAK

Kemampuan pemahaman matematis merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai, hal ini menjadi penting terkait dengan kebutuhan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga mempermudah siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Hasil survei TIMSS dan PISA pada tahun 2015 menunjukkan kemampuan pemahaman matematis siswa di Indonesia masih rendah, hal ini disebabkan karena guru yang masih menggunakan cara konvensional dan kurang dalam memanfaatkan media pembelajaran. Untuk itu perlu ada inovasi penggunaan pendekatan pembelajaran seperti pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* agar pembelajaran lebih bermakna. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian dilakukan dengan metode Pre Eksperimen dengan desain *One Group Pretest and Posttest* pada 24 siswa. Instrumen yang digunakan yaitu tes tulis dan wawancara. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang awalnya 10 setelah diberi perlakuan mencapai 17,21 dengan rata-rata skor *N-Gain* 0,750 pada kategori tinggi dan 0,867 hasil uji regresi linear sederhana. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan pemahaman matematis, pendekatan *Concrete Pictorial Abstract*, video animasi *Powtoon*

ABSTRACT

Mathematical understanding ability is one of the basic skills that must be mastered, this becomes important related to the needs of students in developing their thinking skills so as to facilitate students in mastering learning materials. The results of the TIMSS and PISA surveys in 2015 showed that students' mathematical understanding abilities in Indonesia were still low, this was due to teachers who still used conventional methods and did not utilize learning media. For this reason, it is necessary to innovate the use of learning approaches such as the CPA approach assisted by animation videos Powtoon so that learning is more meaningful. This research was conducted to determine the effect of Concrete Pictorial Abstract (CPA) assisted by animation video Powtoon on increasing students' mathematical understanding ability. The study was conducted using the Pre Experiment method with the design of One Group Pretest and Posttest on 24 students. The instruments used are written tests and interviews. The research data shows that the average score of student learning outcomes has increased from 10 after being treated to 17.21 with an average N-score of Gain 0.750 in the high category and 0.867 simple linear regression test results. Based on the results of the study, it can be concluded that the approach Concrete Pictorial Abstract (CPA) assisted by animation videos has a Powtoon effect on students' mathematical understanding abilities.

Keywords: Mathematical understanding ability, approach Concrete Pictorial Abstract, animation video Powtoon

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan penelitian Penelitian.....	5
1.4 Manfaat penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Kemampuan Pemahaman Matematis	8
2.2.1 Pengertian kemampuan pemahaman matematis	8
2.2.2 Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis	11
2.2 Pendekatan <i>Concrete Pictorial Abstract</i> (CPA)	13
2.2.1 Pengertian Pendekatan <i>Concrete Pictorial Abstract</i> (CPA).....	13
2.2.2 Langkah-langkah Pendekatan CPA	14
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan CPA	15
2.3 Video Animasi Powtoon	16
2.4 Keterkaitan CPA dengan Pemahaman Matematis	17
2.5 Materi Ajar	18

2.6	Penelitian yang relevan	20
BAB III METODE PENELITIAN		22
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	22
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.3	Definisi Operasional.....	23
3.3.1	Pendekatan <i>Concrete Pictorial Abstract</i> berbantuan video animasi <i>Powtoon</i>	24
3.3.2	Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa	24
3.4	Teknik Pengumpulan Data	24
3.4.1	Tes.....	25
3.4.2	Non Tes.....	25
3.5	Instrumen Penelitian.....	26
3.5.1	Tes Kemampuan Pemahaman Matematis.....	26
3.5.2	Wawancara.....	28
3.6	Pengembangan Instrumen	29
3.6.1	Uji Validitas Instrumen.....	30
3.6.2	Uji Reliabilitas	32
3.7	Prosedur Penelitian.....	36
3.7.1	Tahap perencanaan	36
3.7.2	Tahap Pelaksanaan.....	36
3.7.3	Tahap Analisis Data.....	37
3.7.4	Tahap Penarikan Kesimpulan	37
3.8	Analisis Data	37
3.8.1	Analisis Data Kualitatif	37
3.8.2	Analisis Data Kuantitatif	37
3.9	Analisis secara deskriptif	37
3.9.1	Analisis Regresi Linear Sederhana	39
3.9.2	Analisis data secara inferensial.....	39
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		44
4.1	Temuan.....	44

4.1.1	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	44
4.1.2	Deskripsi Data.....	45
4.1.3	Analisis secara Deskriptif	47
4.2	Pembahasan.....	52
4.2.1	Pengaruh Penerapan Pendekatan <i>Concrete Pictorial Abstract</i> (CPA) Berbantuan Video Animasi <i>Powtoon</i>	53
4.2.2	Kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan Sesudah Menggunakan Pendekatan <i>Concrete Pictorial Abstract</i> (CPA) Berbantuan Video Animasi <i>Powtoon</i>	53
BAB V	KESIMPULAN, IMPLIKASI, REKOMENDASI	56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Implikasi.....	56
5.3	Rekomendasi.....	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan antara Teori Bruner dengan Pendekatan CPA	14
Gambar 2.2 Mengenal Pecahan $\frac{1}{2}$	19
Gambar 2.3 Mengenal Pecahan $\frac{1}{3}$	19
Gambar 2.4 Mengenal Pecahan $\frac{1}{4}$	19
Gambar 3.1 Bagan Analisis Data	43
Gambar 4.1 Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi-kisi Instrumen Penelitian	26
Tabel 3.2	Rubrik Skor Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	27
Tabel 3.3	Kriteria Uji Validitas Instrumen	31
Tabel 3.4	Hasil Uji Validitas Instrumen	31
Tabel 3.5	Kriteria Uji Reliabilitas Instrumen	32
Tabel 3.6	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	33
Tabel 3.7	Kriteria Uji Daya Pembeda	33
Table 3.8	Hasil Uji Daya Pembeda	34
Tabel 3.9	Klasifikasi Indeks Kesukaran Instrumen	35
Tabel 3.10	Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen	35
Tabel 3.11	Kriteria Presentasi Pencapaian Kemampuan Pemahaman Matematis	38
Tabel 4.1	Desain Penelitian	44
Tabel 4.2	Hasil Perubahan skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa	46
Tabel 4.3	Data Hasil Wawancara	47
Tabel 4.4	Pencapaian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis	48
Tabel 4.5	Hasil uji N-gain Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis	48
Tabel 4.6	Hasil Uji Normalitas	50
Tabel 4.7	Hasil Uji Homogen	50
Tabel 4.8	Hasil Uji t	51
Tabel 4.9	Hasil Uji Regresi Linear Sederhana	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Surat Izin Penelitian	63
Lampiran A.2 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian	64
Lampiran B.1 Renacan Pelaksanaan Pembelajaran	66
Lampiran B.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	81
Lampiran B.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman	84
Lampiran B.4 Tes Kemampuan Pemahaman Matematis	85
Lampiran B.5 Pedoman Wawancara	86
Lampiran B.6 <i>Judgement Expert</i>	87
Lampiran C.1 Validitas Instrumen	90
Lampiran C.2 Hasil Uji Validitas Instrumen	95
Lampiran C.3 Hail Uji Inferensial	96
Lampiran C.4 Hasil Perhitungan <i>Pretest</i>	99
Lampiran C.5 Lembar Jawaban Pretest	100
Lampiran C.6 Hasil Perhitungan <i>Posttest</i>	105
Lampiran C.7 Lembar Jawaban <i>Posttest</i>	107
Lampiran C.8 Hasil Wawancara	111

DAFTAR PUSTAKA

- Sardiman, A.M. (2012). *Interaksi & Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- 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.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan media pembelajaran animasi Powtoon pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49-56.
- Azwar, S. (2013). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Center, T. A. (2004). *Concrete-Representational-Abstract Instructional Approach*. Washington DC, United State of America.
- Dafnil, 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.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

- Hamzah, A. dan Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U,. (2017). *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- 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 Trough Writing. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. 4, (1). 36-56.
- Iriyanto, E.S. (2009). Penerapan Pembelajaran Multi Media untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Bagi Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rembang Tahun Pelajaran 2007/2008. *Jurnal Pendidikan Widyatama LPMP Jateng*, 6 (1): 42.
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Jihad, A. (2008). *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kadir, M. P., & Satriawati, G. *Pengaruh pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA) terhadap pemahaman konsep matematika siswa* (Bachelor's thesis, Fakultas: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- 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.
- Marshall, L. Dan Swan, P. (2005). Developing Mathematical Thinking with The Assistance of Manipulatives. *The Mathematics Education into the 21st Century Project*, 144.
- 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.

- National Council of Teacher of Mathematics. (1989). Curriculum and Evaluation Standard for Scool Mathmeatics. Reston. Virginia:NCTM.INC.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*.Reston. VA : NCTM.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8-18.
- Nurhayati, K., & Zanthi, L. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTS pada Materi Pola Bilangan. *Journal on Education*, 1(2), 23-35.
- 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 Matematik dan Sikap Positif terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Saintech*. Vol. 06 No. 04.
- One, O. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Madrasah Aliyah (Doctoral dissertation, Tanjungpura University).
- 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., 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.

- 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.
- Setiyani, S., Ferdianto, F., & Santi, D. P. D. (2020). Pemanfaatan Powtoon Sebagai Salah Satu Alternatif Media Dalam Pembelajaran Daring Di Sdn Ii Kedungdawa Cirebon. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 468-473.
- Sudjana, N. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2010). *Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik*. Tersedia di <http://id.scribd.com/doc/76353753/Berfikir-dan-Disposisi-Matematik-Utari> [diakses 15 Januari 2021].
- Suwangsih, E., dan Tiurlina. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Press.
- Syaifuddin, dkk. (2018). *Senang Belajar Matematika Kelas IV*. Jakarta: Kemendikbud.
- TIMSS. (2015). *TIMS 2015 International Results in Mathematics*. [Online]. Diakses dari <http://timss2015.org/timss-2015/mathematics/student-achievement/>.
- Turmudi. (2010). *Pembelajaran Matematika: Kini dan Kecenderungan Masa Mendatang, dalam Teori, Paradigma, Prinsip, dan Pendekatan Pembelajaran MIPA dalam Konteks Indonesia*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Wahyudin (1999). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematika dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika*. Disertasi SPs UPI Bandung: Tidak Diterbitkan.