

## Pengaruh Pendekatan CPA Berbantuan Video Animasi *Powtoon* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Intan Kusmawati<sup>1</sup>, Hafiziani Eka Putri<sup>2</sup>, Puji Rahayu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

<sup>2</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

<sup>3</sup>Universitas Pendidikan Indonesia, Purwakarta

Pos-el: <sup>1</sup>ikusumawati06@upi.edu; <sup>2</sup>Hafizianiekaputri@upi.edu; <sup>3</sup>Pujirahayu@upi.edu

### ABSTRAK

Kemampuan pemahaman matematis adalah 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 memperlihatkan 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*

Matematika adalah ilmu dasar dalam berkembangnya teknologi modern yang berperan esensial dalam beragam ilmu dan meningkatkan kemampuan berpikir manusia (Depdiknas, 2006, hlm. 390). Pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa mempunyai kemampuan untuk memahami sebuah konsep, menerangkan hubungan antar konsep, menggunakan pola karakteristik untuk menalar, memecahkan masalah, penggunaan simbol, tabel, diagram atau media lainnya untuk mengkomunikasikan dengan ide dan dapat memperjelas masalah, serta mempunyai sikap untuk saling menghargai

terhadap manfaat matematika dalam kehidupan (Permendiknas No. 22 Tahun 2006). Pada era persaingan yang semakin ketat ini, penguasaan matematika merupakan prasyarat penting untuk berpikir logis dan mengambil keputusan yang tepat tanpa kompromi. Matematika bukanlah ilmu yang dapat berdiri sendiri karena ilmu matematika dapat sempurna dengan sendirinya, tetapi keberadaannya membantu untuk menguasai dalam menuntaskan masalah yang berkaitan dengan social, ekonomi serta alam (Ruseffendi, 1990). Berdasarkan uraian di atas dapat diuraikan kembali bahwa matematika adalah salah satu bagian ilmu pengetahuan serta memiliki peranan yang sangat essential yang membantu berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, baik menjadi alat untuk menerapkan ilmu-ilmu lain ataupun dalam berkembangnya ilmu matematika itu sendiri. Matematika ialah ilmu yang baik bagi ilmu-ilmu lainnya, terutama dalam berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi.

Memahami matematika mampu membimbing dan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Kemampuan ini merupakan pondasi awal peserta didik dalam mempelajari matematika serta mesti dicapai peserta didik sebagai dasar untuk memperoleh kemampuan-kemampuan lainnya. Kemampuan pemahaman matematis ialah salah satu kemampuan mendasar yang mesti dikuasai, hal ini menjadi penting terkait dengan kebutuhan peserta didik dalam menembangkan kemampuan berpikirnya sehingga mempermudah peserta didik dalam penguasaan materi pembelajaran yang nantinya dapat mengerjakan soal-soal pembelajaran yang diberikan serta dapat diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Nasution (2005) yang menjelaskan jika peserta didik mampu memahami suatu konsep dapat dipastikan siswa mampu mengaplikasikannya di berbagai situasi bukan hanya pada saat proses belajar saja.

Kemampuan peserta didik di Indonesia ketika menguasai sebuah konsep matematika masih tergolong dalam kategori rendah. Hal ini dapat terlihat berlandaskan hasil survei *Trend International Mathematics and Science Study* (TIMSS) di tahun 2015. Indonesia menduduki peringkat ke-45 dari 50 negara dengan rata-rata skornya yaitu 397. Skor standar yang digunakan untuk mengukur kemampuan matematika dan IPA oleh TIMSS adalah 500. Hal yang sama dapat terlihat dari hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) di tahun 2015. Indonesia menempati peringkat 62 dari 70 negara dalam bidang matematika (OECD, 2015). Hasil survei TIMSS dan PISA yang

memperlihatkan bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik masuk dalam kategori rendah.

Pernyataan di atas sejalan dengan penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Mucarno dan Astuti (2017) dari Universitas Lampung, berlandaskan hasil observasi yang telah dilakukan dengan wawancara dan dokumentasi yang dilaksanakan oleh guru kelas V SD Negeri 6 Metro Lampung utara yang berjumlah 51 siswa di kelas VA, VB dan VC. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah masih cukup tinggi yaitu 65% dengan rata-rata yaitu 57,46. Sehingga semakin memperjelas bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik masih sangat rendah dan semua faktor ini disebabkan karena kurangnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran yang diperkuat oleh hasil observasi yang dilakukan Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019) di kelas IV SDN Karangtumaritis karena kurangnya pemanfaatan media pembelajaran.

Kemampuan pemahaman matematis memerlukan cara tertentu dalam penyampaiannya agar sesuai dengan substansi pembelajaran, bahwa pendekatan yang sesuai diperlukan saat proses pembelajaran berlangsung, salah satu pendekatan yang sesuai ialah pendekatan pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA). Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) yaitu pendekatan pembelajaran yang memiliki fungsi untuk memunculkan agar terciptanya sebuah pemahaman akan suatu konsep yang mendalam kepada siswa, pendekatan ini dilakukan dalam tiga tahap diantaranya tahap konkrit yang merupakan tahap dimana siswa menyelesaikan persoalan melalui benda-benda nyata, lalu tahap gambar yang dimana siswa menggunakan benda melalui gambar dari manipulasi benda nyata, dan tahap abstrak dimana siswa menggunakan symbol-simbol atau notasi-notasi abstrak (Putri, 2017). Tahapan pada pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) sejalan dengan teori belajar aliran psikologi kognitif teori Piaget yang menjelaskan sebenarnya anak pada usia sekolah dasar kelas 2 ada pada tahap operasional konkret, dimana dalam tahap ini dapat berpikir atau memanipulasi benda nyata dibanding anak pada usia pra operasional (Enzelina, dkk., 2019, hlm. 3). Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa pendekatan ini memiliki potensi untuk membuat peningkatan kemampuan pemahaman materi matematis peserta didik di sekolah dasar.

Guru dapat memanfaatkan berbagai aplikasi yang memudahkan dalam pembuatan video pembelajaran, seperti *animaker*, *videoscribe*, *Powtoon* dan lainnya. *Powtoon* adalah aplikasi berbasis web yang memudahkan untuk penggunaanya dalam membuat video

animasi dengan membuat manipulasi objek, mengimpor gambar, dan pengguna juga dapat menambahkan suara serta musik yang telah disediakan (Andrianti, 2016). Berdasarkan pendapat ahli yang telah dikemukakan, peneliti menggunakan video animasi Powtoon sebagai media pembelajaran. Pembelajaran melalui pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* adalah variabel bebas yang ada di dalam penelitian dan variabel terikat berupa kemampuan pemahaman matematis peserta didik dengan desain penelitian yang digunakan yaitu pra eksperimen. Penelitian dilakukan untuk melihat pengaruh kemampuan pemahaman matematika peserta didik setelah perlakuan menggunakan pendekatan CPA berbantuan video pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

Pre Eksperimen desain adalah metode penelitian yang dipergunakan oleh peneliti pada penelitian ini. Pernyataan tersebut didukung Sugiyono (2018, hlm. 74) yang menjelaskan mengenai *design pre-Experimental* yaitu desain penelitian eksperimen yang dilakukan tidak secara mendalam, sebab tengah ada variabel yang turut mempengaruhi terhadap terjadinya variabel dependen. Jadi variabel dependen dari hasil eksperimen itu bukan hanya dilakukan menggunakan independen variabel. Kondisi tersebut terjadi disebabkan variabel control yang terlibat serta sampel perlu di pilih dengan selektif.

Desain penelitian dilakukan peneliti ketika pelaksanaan menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Sugiyono (2018) yang menerangkan *One-Group Pretest-Posttest Design* merupakan desain yang memberi *pretest* sebelum perlakuan diberikan. Dengan demikian data hasil pemberian perlakuan yang diperoleh lebih akurat, sebab menyamakan dengan kondisi saat sebelum diberi perlakuan.

$O_1 \quad X \quad O_2$
-------------------------

Keterangan:

$O_1$  = nilai *pretest* atau tes awal (sebelum diberi perlakuan)

$O_2$  = nilai *posttest* atau tes akhir (sesudah diberi perlakuan)

X = Perlakuan

Penjelasan dari gambar di atas bahwa peneliti mengambil satu kelas yang sama yaitu kelas II eksperimen. Lokasi yang dipakai dalam penelitian ini yaitu Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Purwakarta Kabupaten Purwakarta. Seluruh siswa kelas II di Kecamatan Purwakarta merupakan sampel pada penelitian. Sampel ialah sebagian atau wakil dari populasi penelitian. Dikarenakan adanya pandemi COVID-19, sampel pada

penelitian ini memakai sampel terbatas dengan jumlah 24 siswa. Pembelajaran di sekolah yang diteliti sudah melakukan pembelajaran secara tatap muka dengan menerapkan protokol kesehatan, akan tetapi pembelajaran dibagi ke beberapa sesi untuk mencegah penyebaran dan penularan COVID-19.

Instrumen yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu uji kemampuan pemahaman matematis yang berbentuk uraian, wawancara serta dokumentasi. Tes kemampuan pemahaman matematis diujicobakan terlebih dahulu sebelum digunakan dan melakukan validasi instrumen kepada ahli. Soal yang digunakan dalam penelitian ini memiliki validitas dengan keabsahan yang tinggi, reliabilitas dengan keajegan yang baik, indeks kesukarakan dengan tingkat mudah hingga sedang, serta daya pembeda soal yang tinggi.

Penelitian ini memberikan hasil data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif bersumber dari data pretest dan posttest kemampuan pemahaman matematis siswa. Melakukan olah data kuantitatif dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji beda dua rata-rata, serta uji gain. Data kualitatif bersumber dari data hasil wawancara untuk melihat pengaruh dari diterapkannya pendekatan CPA berbantuan video animasi Powtoon terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif yang dilaksanakan guna mengetahui pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Pencapaian kemampuan pemahaman matematis siswa dapat ditinjau dari pencapaian pada setiap indikatornya. Berikut analisis data pencapaian setiap indikator kemampuan pemahaman matematis:

**Tabel 4.1**  
**Pencapaian Pretest dan Posttest Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis**

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Menyatakan ulang suatu konsep	61,46%	87,5%
Memberikan contoh dan non contoh	48,96%	82,29%
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	42,19%	88,02%
<b>Rata – Rata</b>	50,87%	85,94%

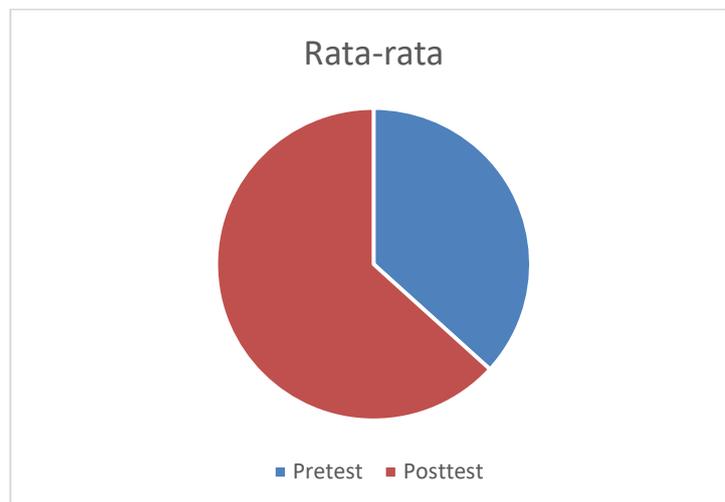
Berdasarkan Tabel 4.1 di atas, pencapaian seluruh indikator pada kemampuan pemahaman matematis siswa pada pokok bahasan pecahan dari *pretest* ke *posttest* mengalami kenaikan pada setiap indikatornya sebesar 35,07%.

Selanjutnya yaitu peningkatan pada kemampuan pemahaman matematis siswa. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dapat ditinjau dari analisis skor gain ternormalisasi. Berikut hasil peningkatan kemampuan pemahaman siswa:

**Tabel 4.1 Hasil uji N-gain Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis**

Hasil Pembelajaran CPA	Rata-rata	Peningkatan Rendah	Peningkatan Sedang	Peningkatan Tinggi
<i>Posttest</i>	0,750	0	9	15

Dari analisis skor *gain* ternormalisasi diketahui 9 siswa memiliki peningkatan yang berada pada kategori sedang dan 15 siswa memiliki peningkatan yang berkategori tinggi. Hal ini berdasarkan kategori *N-gain* yang diungkapkan (Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm. 234). Adapun untuk rata-rata skor *N-gain* yang didapatkan secara keseluruhan yaitu sebesar 0,750 yang artinya berada pada kategori tinggi. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa pada pokok bahasan pecahan juga dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 4.2 Peningkatan Kemampuan Matematis Siswa**

Hasil pengolahan data kemampuan pemahaman matematis dalam penelitian ini tertuang pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4.3 Hasil Uji Statistik Data**

<b>Kemampuan pemahaman Matematis</b>	<b>Sumber data</b>	<b>Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)</b>	<b>Uji Beda Dua Rata-rata</b>	<b>Simpulan</b>	<b>Regresi Linear Sederhana</b>
	Pretest	0,374	0,000	$H_0$ ditolak, $H_1$ diterima	0,867
	posttest	0,703	0,000	$H_0$ ditolak, $H_1$ diterima	

Berlandaskan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa data kemampuan pemahaman matematis berdistribusi normal dengan tes beda rata-rata  $p$ -value (Sig.)  $\leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga perhitungan hasil uji t dapat diuraikan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa sesudah menggunakan pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* lebih baik dibandingkan sebelum menggunakan pendekatan pembelajaran CPA berbantuan video animasi *Powtoon*.

## **Pembahasan**

### **Pengaruh Penerapan Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) Berbantuan Video Animasi *Powtoon***

Pengaruh pada pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa ini dapat ditinjau melalui hasil analisis regresi sederhana. Skor regresi sederhana yang diperoleh sebesar 86,7% menunjukkan nilai tinggi sehingga dapat diartikan bahwa penerapan *Concrete Pictorial Abstract* berbantuan video animasi *powtoon* memiliki pengaruh yang tinggi untuk peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian yang relevan Sumiyati (2017) yang berjudul *Pengaruh Concrete Pictorial Abstract (CPA) terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Memiliki hasil yang menunjukkan siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) pemahaman konsepnya akan lebih tinggi dibandingkan siswa yang hanya mendapatkan pendekatan konvensional.

Kemampuan pemahaman matematis siswa setelah menerapkan pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* lebih

baik dibandingkan sebelum menggunakan pendekatan pembelajaran CPA berbantuan video animasi *Powtoon*. Perubahan nilai siswa menuju arah yang lebih baik, dapat ditegaskan bahwa pendekatan CPA berbantuan video animasi *Powtoon* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Pernyataan tersebut juga dapat dikuatkan dengan hasil wawancara tertulis pada Lampiran C.8 yang menyebutkan bahwa siswa kesulitan dalam menjawab soal pecahan serta mengatakan bahwa penggunaan video animasi *Powtoon* membantu siswa lebih semangat dalam memahami konsep pecahan sederhana.

### **Kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum dan Sesudah Menggunakan Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) Berbantuan Video Animasi *Powtoon*.**

Berdasarkan pembelajaran dengan pokok bahasan pecahan di kelas 2 sekolah dasar dengan menerapkan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon*. Peneliti memiliki tujuan untuk mengembangkan dan membuat peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Sebelum peneliti melakukan perlakuan, siswa diberikan soal *pretest* untuk melihat kemampuan awal yang siswa miliki. Kemudian peneliti memberikan perlakuan kepada siswa, yang diakhiri dengan soal *posttest* diberikan kepada siswa untuk melihat hasil akhir. Pihak sekolah memberikan izin untuk melakukan pembelajaran secara tatap muka di salah satu rumah siswa. Untuk menerapkan protokol kesehatan, siswa dibagi ke dalam dua kelompok dengan durasi waktu 60 menit pada setiap kelompok.

Kegiatan diawali dengan membaca doa, mengecek kehadiran dan memberikan motivasi belajar. Kegiatan berikutnya yaitu tanya jawab guru dan siswa untuk mengingat kembali dengan mengulas materi yang sudah dipelajari, setelah itu siswa menonton video animasi *Powtoon* melalui televisi secara bersama-sama.. Selanjutnya pembelajaran diakhiri dengan mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Bersumber pada hasil wawancara yang telah dilaksanakan dengan mewawancarai 24 sampel penelitian, dapat dikatakan respon semua siswa menyukai belajar menggunakan video animasi *Powtoon* karena memudahkan siswa dalam memahami materi. Pembelajaran pun menjadi lebih efektif karena tingginya motivasi siswa dalam belajar. Pernyataan tersebut sejalan dengan Sardiman (2012, hlm. 75) yang mengemukakan bahwa rangkaian usaha tertentu dalam menciptakan sebuah kondisi, sehingga membuat seseorang melakukan sesuatu, jika merasa tidak suka, seseorang akan tetap berusaha dengan mengabaikan perasaan tidak suka. Selanjutnya Setiyani, Santi & Ferdianto (2020) yang mengatakan bahwa pembelajaran

menggunakan media video animasi *Powtoon* membuat siswa termotivasi belajar dan terhindar dari rasa kejenuhan karena materi video dikemas dengan animasi sehingga pembelajaran lebih menarik. Video animasi *Powtoon* dapat menjadi inovasi dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika pada pokok bahasan pecahan karena memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan membuat siswa terhindar dari rasa jenuh. Selain itu video animasi *Powtoon* dengan pendekatan CPA dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Pernyataan tersebut dilihat berdasarkan perubahan nilai *pretest* dan *posttest*. Siswa mudah memahami materi yang disampaikan karena materi dikemas menggunakan video animasi yang menarik. Hal ini sesuai dengan penelitian Putri (2018) dalam penelitiannya yang dapat diakses di laman Eduhumaniora, memiliki hasil akhir pada siswa yang di sekolahnya belajar dengan menggunakan pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) lebih meningkat dibandingkan kemampuan koneksi siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional, baik ditinjau berdasarkan jumlah seluruh kelompok siswa dengan prestasi tinggi dan rendah, sesuai kemampuan awal matematika siswa. Penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Novitasari (2016) dengan judul Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, memiliki hasil akhir siswa yang mendapat pembelajaran dengan Multimedia Interaktif Pesona Edukasi pencapaian akhirnya lebih baik dibandingkan dengan pencapaian akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang hanya mendapat pembelajaran dengan Metode Konvensional.

## **KESIMPULAN**

Berlandaskan analisis hasil data penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa di salah satu Sekolah Dasar Negeri (SDN) di Kecamatan Purwakarta, sampai pada kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis siswa sesudah diberi perlakuan dengan pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* lebih baik dibandingkan dengan sebelum menggunakan pendekatan pembelajaran CPA berbantuan video animasi *Powtoon*.

2. Terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) berbantuan video animasi *Powtoon* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis.

## 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8-18.
- 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.
- Permendiknas No. 22 (2006). *Tentang Standar Isi*. Depdiknas: Jakarta.
- Putri, H. E. (2017). *Pendekatan Concrete-Pictorial-Abstract (CPA), Kemampuan-kemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya*. Subang: Royyan Press.

- 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.
- 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.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- TIMSS. (2015). *TIMS 2015 International Results in Mathematics*. [Online]. Diakses dari <http://timss2015.org/timss-2015/mathematics/student-achievement/>.