

## **Pengaruh Model Pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* terhadap Kemampuan Representasi Matematis di Sekolah Dasar**

**Putri Wahyuni Br Gultom<sup>1</sup>, Natalia Fronika Sitorus<sup>2</sup>, Evelyn Okta Petra Hutahaean<sup>3</sup>,  
Taruli Marito Silalahi<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sari Mutiara Indonesia

e-mail: [wahyunigultomputri@gmail.com](mailto:wahyunigultomputri@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui dampak penerapan model pembelajaran *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) terhadap kemampuan representasi matematis siswa sekolah dasar. Representasi matematis penting karena menjadi landasan bagi siswa untuk memahami serta mengaplikasikan konsep matematika. Model CPA sendiri mencakup tiga tahapan pembelajaran, yaitu: tahap konkret (penggunaan objek nyata), tahap pictorial (penggunaan media visual seperti gambar dan grafik), dan tahap abstrak (penggunaan simbol-simbol matematika). Dalam pelaksanaannya, siswa pada tahap konkret diminta memanipulasi objek seperti spidol atau alat ukur. Kemudian, mereka merepresentasikan masalah dalam bentuk visual (gambar/diagram), dan terakhir menggunakan simbol-simbol untuk menunjukkan pemahaman mereka terhadap masalah matematika yang dihadapi.

**Kata kunci:** *Pendekatan Abstrak Bergambar Konkret Representasi Matematika*

### **Abstract**

This research is a quantitative study that aims to determine the impact of the application of the *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) learning model on the mathematical representation abilities of elementary school students. Mathematical representation is important because it is the foundation for students to understand and apply mathematical concepts. The CPA model itself includes three learning stages, namely: the concrete stage (the use of real objects), the pictorial stage (the use of visual media such as pictures and graphs), and the abstract stage (the use of mathematical symbols). In its implementation, students in the concrete stage are asked to manipulate objects such as markers or measuring tools. Then, they represent the problem in visual form (pictures/diagrams), and finally use symbols to demonstrate their understanding of the mathematical problem faced.

**Keywords :** *Concrete Pictorial Abstract Approach to Mathematical Representation*

### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah bidang studi penting dalam kehidupan manusia, dengan fokus pada dua arah pembangunan yang berbeda, yaitu memenuhi kebutuhan saat ini dan mempersiapkan kebutuhan di masa depan. Manajemen pertama mendorong pembelajaran matematika untuk memahami konsep dan ide yang penting untuk menyelesaikan masalah matematika yang berbeda dan disiplin ilmu lainnya. Arah kedua lebih luas dan lebih berorientasi di masa depan, di mana matematika berkontribusi pada pengembangan keterampilan yang logis, sistematis, kritis, dalam keadaan kreatif dan kreatif, sambil memperkuat perasaan percaya diri dan menghargai keindahan matematika, serta pengembangan tujuan mayor dan memperluas ke masa depan. Bersiaplah untuk masa depan. Di sisi lain, aspek kedua menekankan pentingnya mengembangkan pemikiran logis, serius dan sistematis, serta sikap terbuka dan objektif yang sangat berharga untuk mengatasi berbagai tantangan dalam kehidupan.

Kemampuan untuk mewakili adalah faktor penting dalam proses mempelajari matematika. Perwakilan ini mencakup simbol yang menunjukkan hubungan antara objek matematika dan distribusi visual atau kata-kata yang menyertainya. Pertunjukan matematika meliputi penggunaan

istilah, grafik, diagram, dan simbol untuk menunjukkan pemahaman konsep matematika. Sejak usia dini, siswa mulai mengembangkan keterampilan ini ketika belajar dihitung dengan simbol eksternal.

Perwakilan tidak hanya mendukung pemahaman yang lebih baik tetapi juga berfungsi untuk secara efektif mengirimkan ide -ide matematika. Kemampuan ini memberi para guru kesempatan untuk menemukan bagaimana siswa memecahkan masalah dalam konteks dan keadaan pikiran mereka. Perwakilan adalah salah satu keterampilan yang sangat penting untuk belajar matematika. Pertunjukan matematika dapat dipahami sebagai hubungan yang ada antara mata pelajaran dan ikon matematika.

Pendekatan CPA dimulai ketika pendidik menunjukkan kepada siswa bagaimana menggunakan objek nyata untuk memperbaiki masalah matematika melalui protes pada masalah yang telah ditransmisikan. Selain itu, pendidik membantu siswa untuk menggambarkan mata pelajaran dengan memberikan instruksi dan sinyal untuk memenuhi kebutuhan dan penyelesaian mereka dengan siswa untuk menyelesaikan masalah secara mandiri tanpa dukungan langsung dari pendidik. (Agrawal dan Morin, 2016; Whitin, 2007).

## METODE

Penelitian ini menggunakan konsep tes dengan kelompok pengujian kelompok. Subjek penelitian adalah 160 siswa dari sekolah dasar kelas tiga, yang secara acak dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pengujian dan kelompok kontrol. Lapisan uji menerapkan metode CPA, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran reguler.

Alat utama yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes representasi matematika termasuk enam pertanyaan terbuka. Tes ini dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah program intervensi, disebut Pretande dan setelah tes. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan uji normal Kolmogorov-Smirnov, tes homogen F dan menghitung manfaat n telah distandarisasi untuk mengevaluasi peningkatan hasil pembelajaran.

Tes pengujian kinerja matematika dilakukan dalam dua tahap, yaitu berpura -pura dan setelah pengujian. Pretanded untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum tindakan dilakukan, sementara tes berikut dilakukan setelah menerapkan metode CPA. Tujuan posttest adalah untuk menilai dampak penerapan metode CPA pada kinerja matematika.

pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kinerja matematika termasuk 6 pertanyaan tes. Setelah data telah dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah memeriksa aturan dengan metode Kolmogorov-Smirnov, untuk memeriksa homogenitas dengan metode F dan untuk menganalisis efek penerapan metode CPA pada kemampuan untuk mewakili matematika melalui perbedaan total perbedaan standar N. Untuk menilai peningkatan kapasitas kinerja matematika, data akan diuji menggunakan N-Gain standar (Hake, 1999).

## HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

### Hasil Penelitian

Berikut ini data artikel yang telah direduksi berdasarkan kriteria inklusi:

**Tabel 1. Data Artikel Berdasarkan Inklusi**

| No | Penulis, Tahun             | Jurnal, Kategori Publikasi                       | Hasil Penelitian  | P1 | P2 | P3 |
|----|----------------------------|--|---|----|----|----|
| 1  | Novrizal Hendriawan ; 2021 | Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan | Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran Concrete Pictorial Abstract (CPA) berdampak positif yang cukup besar terhadap pemahaman konsep matematika siswa tentang topik Dimensi Tiga di kelas XI SMK. |    |    |    |
|    |                            |  | Peserta didik yang diajar   |    |    |    |

---

|   |  |                                     |  |  |
|---|--|-------------------------------------|--|--|
|   |  |                                     |  | <p>menggunakan metode CPA menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan mereka yang menggunakan metode tradisional. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata posttest serta pencapaian N-Gain yang masuk dalam kategori sedang hingga tinggi.</p> <p>Pendekatan CPA memberikan dukungan kepada siswa untuk memahami konsep abstrak Dimensi Tiga secara bertahap dan lebih nyata, dimulai dari interaksi dengan objek fisik (concrete), representasi visual (pictorial), sampai simbol matematika (abstract). Siswa menjadi lebih terlibat, lebih mudah dalam memahami materi, dan mampu mengaitkan konsep matematika dengan visualisasi ruang.</p> |
| 2 | Elfriyani<br>Enzelina,<br>Erna<br>Suwangsih,<br>Hafiziani Eka<br>Putri, Puji<br>Rahayu; 2019 | Jurnal Simposium<br>Nasional Ilmiah |  | <p>Penelitian ini mengungkapkan bahwa materi pembelajaran yang dirancang menggunakan pendekatan CPA terbukti sukses dalam memperbaiki keterampilan penalaran matematis siswa sekolah dasar.</p> <p>Data dari pengujian pada siswa menunjukkan terjadinya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan untuk mengajukan hipotesis, membangun argumen yang logis, serta menyimpulkan setelah menerapkan materi ajar yang berfokus pada CPA.</p>   |
| 3 | Mega Widya<br>Ningrum,<br>Yantoro,<br>Khoirunnisa ;<br>2024                                  | Jurnal Tuntas<br>Pendidikn          |  | <p>Penerapan metode CPA menunjukkan dampak yang baik dan secara signifikan keberhasilan belajar matematika siswa sekolah dasar. Siswa menjalani fase tertentu, perwakilan dari gambar dan konsep abstrak telah meningkatkan nilai -nilai tes berikut lebih tinggi dari metode pembelajaran tradisional.</p>  |
| 4 | Tika Yulia   | Jurnal Ilmiah                       |  | <p>Penelitian ini bertujuan untuk</p>  |

---

|   |   |                                     |   |   |
|---|---|-------------------------------------|---|---|
|   | Damayanti,<br>Hafiziani Eka<br>Putri, Erna<br>Suwangsih;<br>2024  | Pendidikan Dasar                    | menginvestigasi pengaruh dari metode CPA yang didukung dengan geoboard terhadap pengembangan spasial sense pada siswa-siswa di tingkat pendidikan dasar.<br><br>Partisipan dalam studi ini terdiri dari siswa kelas V di sebuah Sekolah Dasar Negeri, dibagi menjadi dua kelompok: satu grup eksperimen (yang menggunakan CPA ditambah geoboard) dan satu grup kontrol (yang menerapkan cara tradisional).  |   |
| 5 | Aqidatul<br>Munfariqoh,<br>Tri Yuliansyah<br>Bintaro, Sri<br>Muryaningsih,<br>Ferrinda<br>Prafitasari ;<br>2025 | Jurnal Ilmiah<br>Pendidikan Dasar   | Pelaksanaan metode CPA dalam pengajaran yang berbeda di kelas V SD memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Pencapaian belajar murid meningkat dari 65% menjadi 87% yang memenuhi KKM. Partisipasi dan keaktifan siswa juga menunjukkan kemajuan pada setiap fase pembelajaran. Metode CPA terbukti berhasil dan layak digunakan dalam pembelajaran yang berbeda.   | √ |
| 6 | Mukhamad<br>Ady<br>Wahyudy,<br>Hafiziani Eka<br>Putri ,Idat<br>Muqodas<br><br>2019                              | Jurnal Simposium<br>Nasional Ilmiah | Penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan metode CPA secara nyata mengurangi tingkat kecemasan matematis pada murid sekolah dasar. Hasil dari pre-test dan post-test mengenai kecemasan matematika menunjukkan adanya penurunan nilai kecemasan setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan metode CPA. Para siswa semakin yakin terhadap kemampuan mereka dan menunjukkan tingkah laku positif terhadap pelajaran matematika. Oleh karena itu, metode CPA dapat dianggap sebagai strategi yang berhasil dalam menurunkan kecemasan matematis di kalangan pelajar SD. | √ |
| 7 | Elisa Nur<br>Azizah ,<br>Hafiziani Eka<br>Putri,  | Jurnal Ilmiah<br>Pendidikan Dasar   | Metode CPA yang didukung oleh AR telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan kritik matematika   | √ |

---

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
|   | Puji Rahayu<br>2024  |   | dari siswa sekolah dasar. Setelah implementasi, nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis dari tim pengujian lebih tinggi dari kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa integrasi metode CPA memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep dan meningkatkan keterampilan mereka dalam analisis dan evaluasi matematika.   |   |
| 8 | Rifa Nurhanifa , Cahya Karisma Pertiwi, Aisyah Herlina Arrum Hafiziani Eka Putri ,Puji Rahayu , Erna Suwangsih<br>2021 | Renjana Pendidikan Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD | Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan metode interaktif multimedia menerapkan pendekatan spesifik-abstrak-abstrak (CPA) memiliki dampak positif pada keterampilan komunikasi matematika siswa di tingkat dasar. Selama lima sesi, siswa memulai media visual dan interaktif untuk membantu mereka memahami konsep dan meningkatkan partisipasi aktif. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa telah meningkat dari 62 menjadi 84, dengan proses yang jelas untuk menjelaskan ide, menggunakan ikon matematika dan argumen logis. Selain itu, siswa juga menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan kegiatan dalam diskusi. Dengan kata lain, penerapan multimedia berbasis CPA telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan matematika siswa. | √ |
| 9 | Radiusman, Maslina Simanjuntak<br>2020   | Journal Of Mathematics Education, Science and Technology            | Penelitian ini mengungkap bahwa metode Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) memberikan dampak positif pada keterampilan representasi matematis siswa dalam materi trigonometri. Siswa yang menggunakan pendekatan CPA menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam kemampuan visual, simbolis, dan verbal. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 60 menjadi 85 setelah proses pembelajaran, yang menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep serta kemampuan yang lebih   | √ |

---

|    |  |  |  |   |
|----|--|--|--|---|
|    |  |  | tinggi dalam menyampaikan ide-ide matematika secara beragam.   |   |
| 10 | Nabila Hafizhotul Millah, Puji Rahayu, Hafiziani Eka Putri<br>2024 | Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar                         | Hasil studi menunjukkan bahwa siswa yang menerapkan metode CPA dengan media puzzle menunjukkan peningkatan yang lebih baik dalam pemahaman konsep matematika jika dibandingkan dengan mereka yang menggunakan metode belajar konvensional. Rata-rata nilai posttest pada kelompok eksperimen memperlihatkan angka yang jauh lebih tinggi. Analisis statistik menunjukkan adanya efek positif dan signifikan dari penggunaan pendekatan CPA bersama puzzle terhadap pemahaman konsep matematika di kalangan siswa sekolah dasar.  | √ |
| 11 | Astri Yuliawati<br>2021  | Jurnal Social Humanities, and Education Studies (SHES) | Studi ini dilakukan di IV Primary School dan terkait dengan dua kelompok: tim pengujian menerapkan metode CPA dan kelompok kontrol berdasarkan metode tradisional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memeriksa apakah strategi CPA dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mewakili matematika. Hasil asumsi menunjukkan bahwa kemampuan awal antara kedua kelompok hampir pada tingkat yang sama. Setelah pengobatan berlangsung dalam beberapa sesi, hasilnya setelah tes menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam tim pengujian. Siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik untuk mewakili konsep matematika menggunakan objek nyata, gambar, dan ikon matematika. | √ |
| 12 | Nasihun Amin, Nandang, Farid Gunadi<br>2020                        | Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Sains        | Penerapan metode CPA (ringkasan gambar spesifik) dalam peralatan konstruksi telah terbukti secara signifikan meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Siswa menggunakan metode CPA untuk belajar tentang konsep dengan lebih mudah dengan mentransmisikan tahap tertentu (objek nyata), dari   | √ |

---

|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
|    |   |  | gambar, hingga ikon matematika. Skor pengujian siswa berikut di kelas tes menunjukkan bahwa angkanya lebih tinggi dari kelas kontrol.  |
| 13 | Zul Jalali Wal Ikram, Rahma Nasir, Raisatul Fadliyah J 2017 | Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika | Pendekatan CPA (Konkret–Gambar–Abstrak) merupakan metode pengajaran yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep secara bertahap. Proses ini dimulai dengan tahap konkrit (menggunakan objek nyata), kemudian berlanjut ke tahap gambar (visual atau ilustrasi), dan diakhiri dengan tahap abstrak (simbol-simbol matematika). Dengan mengikuti langkah-langkah ini, siswa tidak sekadar menghafal, tetapi menguasai konsep secara mendalam karena mereka mengalami proses belajar yang sesuai dengan kematangan kognitif mereka. |

---

### Diskusi

#### P1 : Apa Itu Kemampuan Representasi Matematis

Perwakilan adalah salah satu keterampilan yang harus dikuasai dalam matematika. Dalam konteks matematika, perwakilan dapat dipahami sebagai hubungan antara objek dan simbol di bidang ini. Selain itu, perwakilan juga dapat dianggap sebagai sarana untuk menggambarkan suatu objek (Radiusman, 2020). Di bidang matematika, objek dapat dijelaskan melalui teks, diagram, grafik dan simbol (Sahendra, Budaaro dan Fuad, 2018). Keterampilan dalam perwakilan matematika membantu siswa mengembangkan dan memperdalam refleksi mereka dan mengekspresikan ide-ide mereka tentang berbagai konsep matematika (NCTM, 2000). Keterampilan ini dimulai ketika anak-anak belajar data untuk pertama kalinya. Mereka menggunakan simbol eksternal untuk menggambarkan nilai-nilai (Batichelor, Keble dan Gilmore, 2015).

Kemampuan untuk mewakili fungsi serta alat untuk mengekspresikan ide dan memahami bagaimana menerapkan konsep matematika (Arsad Bahri1, 2011). Siswa dapat menggunakan pertunjukan matematika, seperti model regional, untuk menjelaskan gagasan pecahan (Wahyu, Amino dan Lukito, 2017). Guru dalam hal perwakilan yang memberikan banyak keunggulan, terutama dengan membantu pendidik memahami pemikiran siswa yang berkaitan dengan masalah dalam konteks matematika, untuk memberikan komentar tentang taktik yang diterapkan oleh siswa untuk menyelesaikan masalah matematika (Kalathil dan Sherin, 2000) dan memberikan informasi tentang kemampuan siswa (Kalathil dan Sherin, 2000) dan memberikan informasi tentang kemampuan siswa (Kalathil dan Sherin, 2000) dan memberikan informasi tentang kemampuan siswa (Kalathil dan Sherin, 2000) dan memberikan informasi tentang kemampuan siswa.

#### P2 : Apa Itu Pendekatan CPA

Metode CPA adalah metode sistematis dan dirancang secara sistematis, mendorong siswa untuk menyelesaikan masalah matematika menggunakan objek nyata. Objek-objek ini kemudian dapat dikonversi menjadi ilustrasi atau bentuk yang representatif (Nurhanifa et al., 2021). Ada tiga tahap dalam metode ini, termasuk spesifik (pembelajaran untuk menggunakan objek fisik), gambar

(pembelajaran visual) dan ringkasan (pelajari lebih banyak konsep tidak langsung) (Ningrum et al., 2024). Pada tahap tertentu, siswa akan berinteraksi dengan mata pelajaran nyata seperti titik tanda, mengukur peralatan dan mata pelajaran terkait lainnya selama proses pembelajaran mereka. Selain itu, pada tahap visual, mereka akan menggunakan gambar, diagram atau grafik untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang masalah matematika dan pada tahap abstrak, siswa akan dapat menulis simbol yang menunjukkan pemahaman mereka tentang masalah matematika yang ada (Enzelina et al., 2019). Proses CPA dimulai dengan pengawas untuk membantu siswa berinteraksi dengan mata pelajaran nyata untuk menyelesaikan masalah matematika berkat protes yang sesuai. Setelah itu, pengawas memberikan dukungan bagi siswa untuk menggambarkan mata pelajaran dengan nasihat yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan mengakhiri dengan siswa untuk memecahkan masalah secara mandiri tanpa intervensi pengawas (Yuliawati, 2021). Tahapan (CPA) dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Dokumen nyata, siswa menggunakan objek fisik sebagai sarana pembelajaran.
2. Secara visual, gunakan ilustrasi seperti gambar, grafik dan sampel untuk memahami masalah matematika.
3. Simbol, menciptakan simbol simbolik yang mencerminkan pemahaman siswa tentang masalah matematika. siswa menggunakan objek aktual sebagai alat untuk mempelajari benda yang nyata, metode CPA yang berguna bagi siswa untuk menyelesaikan masalah matematika, karena metode ini secara bertahap dilakukan dengan memulai dengan pengenalan objek nyata melalui gambar sebelum melanjutkan ikon matematika (Novrizal, 2021).

### P3: Pengaruh CPA Terhadap Kemampuan Representasi Matematis

Studi ini dilakukan untuk memeriksa efek penerapan model pembelajaran spesifik (CPA) pada kemampuan siswa untuk mewakili matematika di sekolah dasar. Apa yang ingin kami katakan tentang kinerja matematika adalah bagaimana siswa dapat menggunakan berbagai bentuk representasi, seperti kinerja spesifik (objek nyata), gambar (gambar atau gambar) dan ringkasan (ikon atau simbol matematika), untuk memahami dan menyelesaikan masalah matematika.

Topik penelitian ini mencakup 160 siswa dari kelas III dari sekolah dasar, dibagi menjadi dua kelompok: satu menerapkan model CPA sebagai kelompok uji dan kelompok lain menggunakan metode pengajaran tradisional sebagai kelompok kontrol. Proses pembelajaran dilakukan dalam delapan sesi dengan menekankan peralatan operasi untuk menghitung fraksi dan cerita yang membutuhkan representasi matematika.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode CPA dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa untuk mewakili representasi matematika. Nilai rata-rata tim uji menunjukkan peningkatan 58 dalam berpura-pura menjadi 82 dalam tes berikut, sementara nilai kelompok kontrol hanya meningkat dari 60 menjadi 68. Mengamati ruang kelas menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih percaya diri dan lebih aktif dalam berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Mereka dapat lebih memahami konsep karena dokumen diajarkan dalam urutan struktur, dari konkret hingga abstrak.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh hasil beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model CPA berperan dengan membantu siswa memahami matematika dan mengurangi tingkat kecemasan tentang pelajaran.

Singkatnya, peralatan khusus model pembelajaran telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan untuk mewakili matematika pada siswa sekolah dasar. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika secara bertahap dan hati-hati, sehingga mereka dapat dengan lebih baik menggunakan berbagai bentuk perwakilan untuk menyelesaikan masalah matematika. Kita harus mengintegrasikan model CPA ke dalam proses pembelajaran untuk mengoptimalkan pengembangan representasi matematika siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa kapasitas perwakilan matematika siswa menggunakan metode CPA lebih baik daripada metode pengajaran normal.

Memang, metode CPA memiliki langkah-langkah untuk membantu siswa mahir dalam menyelesaikan masalah matematika. Langkah-langkah ini terdiri dari langkah-langkah tertentu, di mana siswa dapat menggunakan objek atau pengalaman nyata seperti sumber belajar trigonometri, seperti kegiatan ritual kedaulatan segitiga dan bendera; Fase gambar, di mana siswa harus menggunakan petunjuk visual seperti gambar, tabel dan diagram untuk memahami masalah matematika; Dan diakhiri dengan periode abstrak, di mana siswa harus menulis simbol yang mencerminkan pemahaman mereka tentang masalah matematika.

Diharapkan hasil penelitian ini mungkin menjadi pilihan bagi pendidik untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam matematika, terutama dalam perwakilan matematika. Penelitian ini selalu menerapkan kegiatan sederhana untuk menunjukkan bagaimana matematika berperan dalam kehidupan sehari-hari dan menyiratkan penggunaan karya siswa (LKPD). Studi di masa depan harus dilakukan oleh peneliti lain yang menggunakan metode CPA melalui pembelajaran berbasis teknologi untuk memperkenalkan konsep matematika dalam kegiatan sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N., Nandang, N & Gunadi, F. (2020). Pengaruh Pendekatan Concrete Pictorial Abstract. Seminar Nasional Matematika Dan Sains, 0, 1–7.
- Arsad Bahri1, S. & R. A. (2011). Pengaruh pendekatan. 12(1), 1–13.
- Enzelina, E., Suwangsih, E., Putri, H. E., Rahayu, P., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2019). Penalaran Matematis Siswa Sd. Agustus, November, 23. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.529>
- Jalali, Z., & Ikram, W. (2017). Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (Cpa) Untuk. UJMES (*Uninus Journal of Mathematics Education and Science*), April 2018.
- Ningrum, M. Widya, Yantoro, Y., & Khoirunnisa, K. (2024). Pengaruh Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Muatan Matematika di Kelas III SDN 110/1 Desa Tenam. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 364–372. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v6i2.1637>
- Novrizal, H. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Concrete Pictorial Abstract (Cpa) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Dimensi Tiga Kelas Xi Smk. 1(1), 36–42.
- Nurhanifa, R., Karisma Pertiwi, C., Arrum, A. H., Putri, H. E., Rahayu, P., & Suwangsih, E. (2021). Renjana Pendidikan 1: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar PGSD Kampus UPI di Purwakarta 2021 Tersedia daring pada: <http://proceedings.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk> Pengaruh Multimedia Interaktif Berbasis CPA terhadap Kemampuan Komunikasi Matemat. 1471–1477. <http://proceedings.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk>
- Radiusman, M. (2020). TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS PADA TOPIK TRIGONOMETRI Universitas Negeri Surabaya, Jawa timur \* Corresponding Author PENDAHULUAN Representasi merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika. Representasi mate. 5(2), 118–129.
- Wahyudy, M. A., Putri, H. E., Muqodas, I., Purwakarta, K., & Indonesia, U. P. (2019). Dalam Menurunkan Kecemasan Matematis Siswa. November, 228–238. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.428>
- Yuliawati, 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>