

Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan Melalui Media *Cuisenaire Rods* Dengan Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* Kelas III Sekolah Dasar

Deswita Kartika¹, Pratiwi Kartika Sari^{2*}, Salsabilah Azzahra³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia

Email: tiwikartika01@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas III Sekolah Dasar melalui media *Cuisenaire Rods* dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Kesulitan dalam memahami konsep pecahan disebabkan oleh metode pembelajaran konvensional yang cenderung berfokus pada penghafalan rumus tanpa pemahaman konsep secara mendalam, yang mengakibatkan miskonsepsi. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SD Negeri Pondok Benda 01, Pamulang, Kota Tangerang Selatan, dengan subjek penelitian sebanyak 26 siswa. Penelitian dilakukan dalam dua siklus dengan menggunakan model Kemmis dan McTaggart. Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi, yang dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Hasil observasi awal (pra siklus) di SD Negeri Pondok Benda 01 menunjukkan bahwa persentase ketuntasan siswa dalam memahami konsep pecahan mencapai 46%, meningkat menjadi 77% pada siklus I, dan mencapai 92% pada siklus II. Media *Cuisenaire Rods* dan pendekatan CPA efektif membantu siswa memahami pecahan secara bertahap sesuai dengan perkembangan kognitifnya. Dengan demikian, media dan pendekatan ini secara signifikan meningkatkan keaktifan, antusiasme, dan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari meningkatnya jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada materi pecahan setelah pelaksanaan tindakan. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan media konkret dan pendekatan CPA sebagai salah satu strategi pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep, Pecahan, *Cuisenaire Rods*, Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstrak*, Sekolah Dasar.

ABSTRACT

This study aims to improve the understanding of fraction concepts in grade III elementary school students through Cuisenaire Rods media with Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) approach. The background is the low understanding of fractions due to conventional learning methods that only rely on memorizing formulas. This research is a Classroom Action Research (PTK) conducted at SD Negeri Pondok Benda 01, Pamulang, South Tangerang City, with 26 students as subjects. The research was conducted in two cycles using the Kemmis and McTaggart model. Data were collected through observation, tests, and documentation, which were analyzed descriptively qualitative and simple quantitative. The results showed a significant increase in students' understanding of fraction concepts: in the pre-cycle the percentage of completeness was only 46%, increased to 77% in cycle I, and reached 92% in cycle II. Cuisenaire Rods media and CPA approach effectively help students understand fractions gradually according to cognitive development. Thus, the media and approach significantly increased students' engagement, enthusiasm, and understanding of the concept of fractions. The improvement of students' learning outcomes can be seen from the increasing number of students who achieve learning completeness in fraction material after the implementation of the action. The research recommends the use of concrete media and the CPA approach as a strategy for learning mathematics in elementary schools.

Keyword : Concept Understanding, Fractions, Cuisenaire Rods, Concrete-Pictorial-Abstract Approach, Elementary School.

PENDAHULUAN

Pecahan adalah materi fundamental dalam matematika yang seringkali menjadi tantangan bagi peserta didik kelas III Sekolah Dasar. Sudut pandang siswa tentang pembelajaran matematika sangat kompleks dan mencakup terlalu banyak hal dasar, seperti konsep dan aturan. Maka dari itu penting untuk memahami konsep matematika yang lebih lanjut (Azizah et al., 2023). Akibatnya, beberapa siswa menghadapi kesulitan untuk memahami materi, terutama konsep (Permatasari et al., 2022). Padahal materi pecahan ini mengajarkan peserta didik dalam memahami bagian-bagian dari keseluruhan, hubungan antar pecahan, serta operasi matematika yang sangat penting untuk pembelajaran konsep matematika yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan pemahaman konsep yang diperoleh, peserta didik mampu mengembangkan informasi yang telah diterima menjadi pemahaman yang lebih mendalam, serta mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif serta mampu mengaplikasikan pemahaman konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari (Drestanta et al., 2025). Dengan potensi besar matematika untuk

meningkatkan hasil belajar siswa di berbagai tingkat pendidikan, sehingga diperlukan perhatian lebih besar pada proses pembelajarannya (Amir & Andong, 2022).

Proses pembelajaran di sekolah dasar umumnya berfokus pada penghafalan rumus, yang membuat peserta didik lebih banyak diajarkan cara menghitung tanpa memahami konsep mendalam. Pendidik seharusnya memiliki kemampuan untuk membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa mereka dalam berbagai materi (Ferryka et al., 2025). Namun, metode konvensional menyebabkan siswa lebih banyak diajarkan cara menghitung tanpa memahami konsep secara mendalam, yang berakibat pada rendahnya pemahaman dan sering terjadi kesalahan. Hal ini menyebabkan siswa tidak memahami konsep matematika dengan baik dan bahkan membuat mereka mengalami kekeliruan atau miskonsepsi pada matematika. Padahal pemahaman konsep sangatlah penting dalam proses pembelajaran matematika. Jika siswa dapat memahami banyak konsep, mereka akan lebih baik dalam memecahkan masalah karena pemecahan masalah memerlukan ketentuan yang berdasarkan pada konsep yang telah dipelajari (Umam & Zulkarnaen, 2022). Oleh karena itu, diperlukan pergeseran strategi pembelajaran yang mampu menjembatani abstraksi matematika dan memfasilitasi pemahaman konsep secara bertahap.

Kemampuan dalam memahami suatu konsep tidak terbatas pada hafalan atau pengetahuan, pemahaman juga mencakup kemampuan untuk menjelaskan, menafsirkan, dan menggunakan ide dengan benar. Siswa yang memahami konsep dengan baik dapat membantu proses belajarnya sehingga mampu menyelesaikan persoalan matematika yang dihadapi. Kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah nyata seperti proporsi, rasio, dan perbandingan bergantung pada pemahaman mereka tentang konsep pecahan (Azaria et al., 2025). Untuk memahami konsep pecahan, tidak hanya harus memiliki kemampuan berhitung, tetapi juga harus memahami secara mendalam bagaimana bagian-bagian dari suatu keseluruhan diwakili (Yuliandari et al., 2024).

Namun, mata pelajaran semakin sulit, membuatnya tidak menarik dan rumit. Akibatnya, peserta didik bosan dan malas mempelajarinya (Hapsari & Fahmi, 2021). Berbagai permasalahan yang dapat timbul dalam proses pembelajaran matematika mencakup ketidakmampuan mengonkretkan konsep pecahan, kesulitan dalam memahami soal-soal yang melibatkan pecahan, dan kendala saat melakukan perhitungan pecahan

(Amir & Andong, 2022). Dua sumber utama masalah pembelajaran matematika adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal termasuk sikap negatif siswa terhadap pelajaran matematika, kurangnya minat dan motivasi untuk belajar, dan kurangnya perkembangan kemampuan persepsi. Faktor eksternal termasuk guru yang monoton siswa, peralatan belajar yang tidak memadai, dan sikap siswa yang tidak positif.

Kebanyakan pelajaran tentang pecahan berfokus pada penggunaan simbol-simbol abstrak matematis. Tidak ada upaya untuk menjelaskan konsep pecahan melalui aktivitas yang didasarkan pada situasi dunia nyata. Dalam hal ini, upaya guru sangat berpengaruh terhadap apa yang siswa pahami (Awaliah et al., 2023). Alat peraga matematika juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang menyenangkan. Jika strategi pembelajaran yang digunakan tepat, maka siswa dapat memahami materi pelajaran dengan lebih baik (Wahab et al., 2021).

Salah satu solusi dari permasalahan yang ada yaitu penggunaan media pembelajaran. Media berfungsi untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada siswa, dan beberapa jenis media bahkan dapat mengolah tanggapan siswa, menjadikannya media interaktif. Terdapat bukti bahwa penggunaan blok pecahan dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan menghitung pecahan siswa SD (Elwijaya et al., 2021). Selain itu, telah ditunjukkan bahwa media ini membantu memperkuat pemahaman siswa tentang konsep pecahan. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk dibekali keterampilan merancang dan mengelola aktivitas pembelajaran menggunakan media konkret dengan tujuan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep, meningkatkan dorongan mereka untuk belajar, dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Media *Cuisenaire Rods* dapat digunakan sebagai representasi bilangan untuk membantu siswa memahami konsep penjumlahan. Alat ini juga fleksibel karena dapat diterapkan dalam semua jenis operasi hitung dan dapat digunakan kembali pada operasi berikutnya. Melalui media ini, siswa dibantu dalam proses menyusun, menyelaraskan, serta menemukan jawaban yang sesuai dengan petunjuk yang diberikan (Winata et al., 2025).

Media *Cuisenaire Rods* adalah salah satu media pembelajaran yang dibuat dari balok kayu atau digunakan pada kertas yang terdiri dari sepuluh warna, yang membantu anak-anak usia dini memahami konsep pecahan secara nyata (I. K. Sari & Yuniarta, 2017).

Cuisenaire Rods sangat populer di banyak negara Eropa dan Australia. *George Cuisenaire*, seorang guru matematika dari Belgia, membuat balok *Cuisenaire* pada tahun 1952 karena dia melihat banyaknya siswa yang kesulitan memahami matematika dasar (Bock, 2020)

Selama proses pembelajaran di kelas, guru harus menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik minat dan motivasi siswa. *Cuisenaire Rods* adalah media yang dapat digunakan. *Cuisenaire Rods* terbuat dari balok kayu dengan nomor pecahan. Siswa dapat belajar perhitungan pecahan dengan media *Cuisenaire Rods* tanpa harus menggunakan buku. Selain itu, penggunaan media *Cuisenaire Rods* akan sangat bermanfaat bagi siswa sekolah dasar karena salah satu fungsinya dalam proses belajar mengajar adalah untuk menumbuhkan minat dan keinginan siswa untuk belajar, meningkatkan pemahaman mereka tentang materi, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi (Lestari et al., 2024).

Sebagian besar guru masih menggunakan pendekatan konvensional dalam mengajar matematika. Akibatnya, siswa hanya menghafal rumus dan tidak memahami maksud, isi, atau manfaat dari konsep tersebut (Millah et al., 2024). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Febriani et al., 2019), menemukan bahwa pemahaman konsep matematis yang buruk adalah penyebab utama siswa memiliki hasil belajar matematika yang buruk. Jangan sampai mengabaikan sulitnya dalam memahami konsep matematika. Pemahaman konsep matematika sangat penting untuk sukses dalam belajar matematika. Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dapat digunakan untuk mencapai pemahaman konsep secara bertahap dan signifikan. Metode ini dipilih karena prosesnya sesuai dengan kebutuhan siswa SD (Millah et al., 2024).

Untuk mengatasi masalah abstraksi ini, pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dan media *Cuisenaire Rods* dianggap sebagai solusi yang efektif. CPA adalah pendekatan instruksional dengan tiga langkah yang sangat baik untuk mengajarkan konsep matematika. Langkah pertama disebut tahap konkret atau tahap "melakukan". Pada titik ini, pemecahan masalah matematika memerlukan manipulasi benda nyata (fisik). Tahap "melihat" berikutnya adalah fotografi (semi konkret). Pada titik ini, untuk memecahkan masalah matematika, gambar digunakan sebagai representasi objek.

Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) menyediakan tahapan belajar yang progresif (Konkret-Visual-Abstrak) yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa

Sekolah Dasar. (Damayanti et al., 2024) menyatakan bahwa metode CPA didasarkan pada teori belajar *Brunner* tentang representasi enaktif (*concrete*), ikonik (*pictorial*), dan simbolik. Diharapkan pendekatan ini mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep pecahan secara lebih mendalam.

Oleh karena itu, dengan menggunakan media *Cuisenaire Rods* dan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA), penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas III SD tentang konsep pecahan. Diharapkan bahwa penggunaan metode ini akan membantu siswa meningkatkan hasil belajar matematika mereka dan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep pecahan. Meskipun peneliti terdahulu telah membuktikan efektivitas CPA secara umum, dan efektivitas *Cuisenaire Rods* pada materi pecahan atau penjumlahan pecahan, penelitian yang secara spesifik menguji, dan mendokumentasikan efektivitas sinergis dari integrasi media *Cuisenaire Rods*, dan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) pada materi konsep pecahan di kelas III Sekolah Dasar melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK), masih terbatas. Oleh karena itu, kontribusi khas penelitian ini adalah, menyajikan bukti empiris langkah demi langkah mengenai pemahaman konsep pecahan melalui integrasi dua elemen, yaitu *Cuisenaire Rods* dan CPA, dalam konteks pembelajaran nyata di kelas III Sekolah Dasar, guna memberikan model alternatif yang teruji secara sistematis untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep pecahan. Berdasarkan latar belakang masalah dan kontribusi penelitian yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, melihat bagaimana penerapan media *Cuisenaire Rods* dengan pendekatan *Concrete - Pictorial – Abstract* (CPA) dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas III SD Negeri Pondok Benda 01, serta melihat seberapa signifikan peningkatan persentase ketuntasan pemahaman konsep pecahan siswa kelas III SD Negeri Pondok Benda 01, setelah penerapan media *Cuisenaire Rods* dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) melalui Penelitian Tindakan Kelas.

METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SD Negeri Pondok Benda 01, Pamulang, Kota Tangerang Selatan, dengan subjek penelitian

sebanyak 26 siswa. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus menggunakan model Kemmis dan McTaggart, yang meliputi empat tahapan: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus diperbaiki berdasarkan hasil refleksi sebelumnya, model ini dirancang untuk meningkatkan pembelajaran secara sistematis di kelas (Damayanti et al., 2024).



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis and McTaggart

Pada tahap **perencanaan**, guru menyusun rencana pembelajaran dengan memanfaatkan media *Cuisenaire Rods* dan pendekatan CPA serta menyiapkan alat evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Pada tahap **pelaksanaan**, pembelajaran dilakukan melalui tiga tahap CPA: konkret, di mana siswa menggunakan *Cuisenaire Rods* secara langsung; *pictorial*, siswa memvisualisasikan pecahan; dan abstrak, siswa mengerjakan soal pecahan secara matematis. Guru juga mengamati proses dan interaksi siswa selama pembelajaran. Jika diperlukan, pada siklus kedua guru memperbaiki metode berdasarkan hasil observasi dan refleksi untuk memperdalam pemahaman konsep pecahan.

Tahap **observasi** dilakukan dengan mengamati interaksi siswa dengan media, tingkat keaktifan, dan kemampuan memahami pecahan secara bertahap. Data observasi ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas media dalam membantu siswa memahami matematika secara konkret dan visual serta meningkatkan motivasi belajar. Pada tahap **refleksi**, guru menganalisis hasil evaluasi untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa dan menilai keberhasilan penggunaan media serta pendekatan CPA. Refleksi juga

digunakan untuk mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki agar pembelajaran di siklus berikutnya lebih efektif.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Pondok Benda 01, Pamulang, Kota Tangerang Selatan, dengan subjek 26 siswa kelas III. Data dikumpulkan melalui lembar observasi, tes, dan dokumentasi. Pendekatan CPA dipilih karena memberikan pengalaman belajar bertahap, mulai dari manipulasi benda konkret, representasi gambar, hingga berpikir abstrak, sesuai dengan prinsip pembelajaran matematika berbasis pemahaman konsep. Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi pecahan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Prasiklus

Pada tahap prasiklus, peneliti melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran yang sebenarnya. Hasil menunjukkan bahwa guru hanya menjelaskan materi pecahan secara lisan dan menuliskannya di papan tulis. Selain itu, model pembelajaran tetap satu arah, dengan pendekatan konvensional yang paling populer. Pertanyaan latihan harus dicatat dan dijawab oleh siswa tanpa bantuan alat peraga atau media visual. Selain itu, hasil observasi mengindikasikan bahwa siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran karena mereka cenderung pasif dan jarang berinteraksi baik dengan guru maupun dengan sesama teman sebayanya. Akibatnya, siswa kurang memahami materi pecahan yang diajarkan. Sebagai cara untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa tentang pelajaran matematika, guru memberi mereka soal pilihan ganda.

Tabel 1. Data Hasil Evaluasi dengan Metode Konvensional

Tahapan	Nilai Rata-Rata Hasil Evaluasi	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
Prasiklus	66,15	12	14	46%

Berdasarkan tabel 1, hasil evaluasi menunjukkan bahwa 12 (46%) dan 14 (56%) dari 26 siswa mencapai ketuntasan. Dengan hasil nilai rata – rata 66,15 yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Data menunjukkan bahwa konsep dasar seperti mengurutkan dan membandingkan pecahan masih menjadi tantangan bagi sebagian besar siswa. Rendahnya tingkat ketuntasan ini menunjukkan bahwa metode konvensional tidak dapat membantu orang memahami konsep secara mendalam, terutama dalam hal matematika yang abstrak. Oleh karena itu, metode pembelajaran alternatif yang lebih partisipatif dan representatif diperlukan untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Siklus berikutnya yang menggunakan media *Cuisenaire Rods* dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) adalah contohnya.

Hasil Siklus I

Dalam tahap **perencanaan**, guru membuat Modul Ajar yang berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Untuk mendukung tahap konkret, guru menggunakan *Cuisenaire Rods*. Guru juga harus membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis gambar sebagai pendukung. Selain itu, guru membuat alat penilaian yang terdiri dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta lembar soal evaluasi yang digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik siswa memahami konsep pecahan.

Pada **pembelajaran siklus I** dilakukan pembelajaran menggunakan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dan menggunakan media *Cuisenaire Rods* serta LKPD berbasis gambar. Pembelajaran dimulai dengan tahap konkret, di mana peserta didik melihat guru menjelaskan materi dengan menggunakan media *Cuisenaire Rods*, seperti menyusun setengah atau setengah batang berwarna. Setelah tahap konkret, peserta didik diminta untuk menempelkan gambar. Dalam LKPD, ilustrasi visual mendukung representasi pecahan dalam gambar sehari-hari. Peserta didik mulai mengerjakan soal pecahan tanpa alat peraga pada tahap terakhir, yang dikenal sebagai tahap abstrak.

Hasil **observasi** menunjukkan bahwa guru melakukan pembelajaran sesuai rencana dengan tingkat pembelajaran yang cukup baik. Guru juga aktif membantu siswa menggunakan media dan membimbing mereka pada setiap tahap CPA. Peserta didik sangat antusias, terutama disaat guru menjelaskan materi menggunakan media *Cuisenaire Rods* pada tahap konkret. Mereka juga cukup aktif dalam mengerjakan LKPD berbasis gambar.

Namun, beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan saat memasuki tahap abstract, terutama dalam menyelesaikan soal pecahan tanpa bantuan alat peraga. Temuan ini menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan pada siklus selanjutnya.

Setelah penelitian pembelajaran siklus I, dilakukan **refleksi** bahwa, pendekatan CPA dan media *Cuisenaire Rods* cukup efektif dalam membangun pemahaman awal siswa tentang pecahan. Namun, pemahaman siswa tentang konsep pecahan masih belum sepenuhnya tuntas. Maka, strategi harus disesuaikan untuk memaksimalkan pemahaman konsep pecahan dengan media yang digunakan. Hasil Postes siklus I berupa, Siswa tuntas: 20 dari 26 siswa (77%), Rata – rata nilai: 79,23, dan Indikator keberhasilan tercapai.

Tabel 2. Data Hasil Evaluasi Siklus I dengan Media *Cuisenaire Rods* dan Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dan LKPD berbasis gambar

Tahapan	Nilai Rata-Rata Hasil Evaluasi	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
Siklus I	79,23	20	6	77%

Hasil evaluasi berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa penggunaan media *Cuisenaire Rods* dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dan LKPD berbasis gambar berhasil meningkatkan pemahaman peserta didik tentang konsep pecahan. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai rata-rata sebesar 79,23 telah meningkat secara signifikan dibandingkan dengan nilai pra-siklus. Dari 26 siswa yang mengikuti penilaian, 20 (77%) telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai minimal 80%, sementara 6 peserta didik (23%) masih belum mencapainya. Peningkatan ini membuktikan bahwa pemanfaatan media konkret dan visual mempermudah siswa dalam memahami konsep pecahan secara bertahap, dimulai dari pengalaman langsung hingga pada bentuk simbolik. Namun demikian, meskipun mayoritas peserta didik telah tuntas, masih diperlukan upaya lanjutan untuk membantu siswa yang belum mencapai standar ketuntasan.

Hasil Siklus II

Hasil refleksi dari siklus I menunjukkan bahwa guru menyadari bahwa model pembelajaran yang lebih konkret diperlukan untuk meningkatkan pemahaman siswa

tentang konsep pecahan. Oleh karena itu, pada siklus II, memberikan soal yang lebih kompleks dibuat dan media *Cuisenaire Rods* digunakan, yang digunakan siswa dalam setiap kelompok untuk menghitung. Pada tahap **perencanaan**, guru membuat Modul Ajar berdasarkan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Untuk mendukung tahapan konkret, media pembelajaran *Cuisenaire Rods* digunakan. Selain itu, guru membagikan media *Cuisenaire Rods* kepada setiap kelompok dan membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis gambar sebagai bagian dari tahapan *pictorial*. Sebagai bagian dari proses penilaian, disediakan lembar evaluasi yang dirancang untuk menilai pemahaman peserta didik mengenai konsep pecahan.

Pada **pelaksanaan** siklus II, guru menggunakan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas 3 SDN Pondok Benda 01 tentang konsep pecahan. Pembelajaran dimulai dengan tahap konkret, di mana setiap kelompok siswa diberi satu paket *Cuisenaire Rods* dengan angka 1 hingga 9. Siswa bekerja secara berkelompok menggunakan media konkret untuk mengubah batang *Cuisenaire* menjadi pecahan sesuai dengan soal yang ada di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk membantu mereka memahami konsep pecahan dengan pengalaman langsung. Siswa masuk ke tahap gambar setelah mereka memahami konsep pecahan secara khusus. Pada tahap ini, siswa menuliskan jawaban pada bentuk pecahan untuk menyelesaikan soal-soal cerita LKPD. Siswa diminta untuk menggambarkan representasi batang *Cuisenaire* yang telah mereka gunakan dalam LKPD. Sesuai dengan jawaban mereka, mereka juga harus menuliskan warna batang yang mereka wakili. Agar siswa dapat saling membandingkan hasil dan memperdalam pemahaman mereka tentang ide-ide yang dipelajari, guru memfasilitasi diskusi antar kelompok. Pada tahap terakhir, yang disebut sebagai tahap abstrak, siswa mulai menulis pecahan, membandingkan pecahan, menjumlahkan, dan mengurangi pecahan berdasarkan hasil manipulasi media *Cuisenaire Rods* yang telah digunakan untuk menyelesaikan soal LKPD.

Hasil **observasi** pada siklus II memperlihatkan peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media *Cuisenaire Rods*. Siswa tampak lebih aktif dalam kerja kelompok, mampu memanipulasi batang *Cuisenaire* untuk memahami konsep pecahan, serta dapat merepresentasikan pecahan baik secara simbolik maupun

tertulis. Hampir seluruh siswa juga menunjukkan kemampuan untuk menggunakan *Cuisenaire Rods* secara mandiri maupun dalam kerja sama kelompok. Ini menunjukkan bahwa konsep pecahan Secara keseluruhan, penggunaan media konkret seperti *Cuisenaire Rods* dalam pendekatan CPA meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep pecahan; itu juga mendorong siswa untuk bekerja sama, tetap fokus, dan meningkatkan daya ingat mereka terhadap materi pelajaran. Hasil observasi ini memperlihatkan bahwa pembelajaran dengan media konkret sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak.

Setelah pembelajaran dilakukan dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* dengan media *Cuisenaire Rods*, guru melakukan **refleksi** untuk menilai proses dan hasil pembelajaran. Jika dibandingkan dengan siklus sebelumnya, pembelajaran umumnya berjalan lebih efektif. Siswa lebih terlibat dan antusias, terutama ketika mereka menggunakan media konkret, yang membantu mereka memahami konsep pecahan secara visual dan nyata. Siswa juga lebih mampu bekerja sama satu sama lain, dan suasana kelas menjadi lebih aktif. Hasil Postes siklus 2 berupa, Siswa tuntas: 24 dari 26 siswa (92%), Rata – rata nilai: 92,7, dan Indikator keberhasilan tercapai. Rincian hasil dapat diamati pada tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Evaluasi Siklus 2 dengan Media *Cuisenaire Rods* dan Pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA).

Tahapan	Nilai Rata-Rata Hasil Evaluasi	Tuntas	Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan
Siklus II	92,7	24	2	92%

Pada pembelajaran matematika tentang konsep pecahan dengan menggunakan media *Cuisenaire Rods* dan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract*, mayoritas siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75. Siswa juga lebih termotivasi untuk belajar, seperti yang ditunjukkan oleh dorongan mereka untuk berpartisipasi dan menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara kelompok. Pada Siklus II, penggunaan media *Cuisenaire Rods* terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan dibandingkan dengan Siklus I. Dari 26 siswa, 24 (92%) mencapai

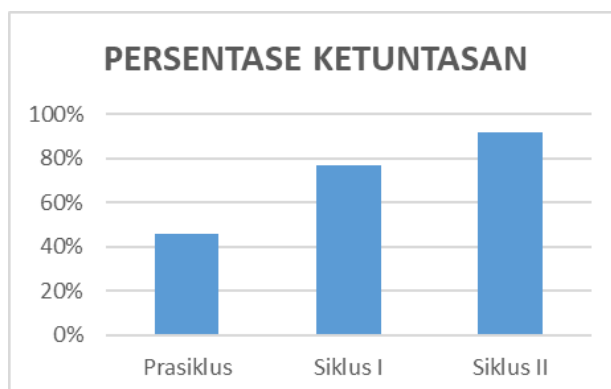
ketuntasan belajar, sementara 2 (8%) belum mencapainya. Peningkatan ini menunjukkan bahwa menggunakan media *Cuisenaire Rods* dan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* sangat efektif dalam membantu siswa memahami lebih lanjut tentang konsep pecahan. Selain mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep pecahan, media ini juga mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih aktif dan menyenangkan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, hipotesis tindakan menyatakan bahwa pemahaman siswa meningkat setelah penerapan media pembelajaran *Cuisenaire Rods* dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* pada materi konsep pecahan, sesuai dengan KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Peningkatan ini dapat diamati melalui capaian yang diperoleh selama pelaksanaan dua siklus, dengan hasil sebagai yang dapat diamati pada tabel 4, dan persentase ketuntasan dapat diamati pada gambar 2.

Tabel 4. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian Pemahaman Konsep Pecahan.

Tahapan	Rata-Rata Hasil Evaluasi Pemahaman Konsep Pecahan	Peningkatan	Presentase ketuntasan belajar
Prasiklus	66,15	-	46%
Siklus 1	79,23	13,08	77%
Siklus 2	92,7	13,47	92%



Gambar 2. Grafik ketuntasan hasil belajar siswa

Berdasarkan tabel 4 dan gambar 2, hasil belajar siswa dalam memahami konsep pecahan pada prasiklus hanya mencapai 46% ketuntasan dengan rata-rata nilai 66,15, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Setelah diterapkan pembelajaran dengan media *Cuisenaire Rods* melalui pendekatan *Concrete–Pictorial–Abstract* (CPA), terjadi peningkatan yang signifikan pada Siklus I menjadi 77% (20 siswa tuntas) dan Siklus II mencapai 92%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa perpaduan antara media konkret dan pendekatan bertahap CPA mampu membantu siswa berpindah dari pemahaman konkret menuju pemahaman abstrak secara efektif.

Media *Cuisenaire Rods* efektif dalam membantu siswa memahami pecahan karena menyajikan pembelajaran yang melibatkan manipulasi konkret dan tampilan visual. Penggunaan media ini sangat sesuai dengan tahap konkret dan *pictorial* dalam pendekatan CPA, sehingga mempermudah transisi siswa menuju pemahaman abstrak pecahan. Dalam hal ini, media merupakan salah satu unsur penting dalam sistem pembelajaran yang berfungsi sebagai alat komunikasi non-verbal, sehingga penggunaannya menjadi keharusan dalam setiap proses pembelajaran untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal, sehingga media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran (Sari et al., 2023). Pendekatan CPA merupakan metode pembelajaran matematika yang mengintegrasikan tiga tahap: *Concrete* (menggunakan benda nyata), *pictorial* (menggunakan gambar atau representasi visual), dan *abstract* (menggunakan simbol atau angka). Pendekatan ini sangat efektif untuk membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak seperti pecahan secara bertahap dan sistematis.

Peningkatan hasil belajar ini tidak hanya disebabkan oleh penggunaan media *Cuisenaire Rods* semata, tetapi juga karena pendekatan CPA memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan bertahap, sesuai dengan teori Bruner tentang representasi belajar (enaktif–ikonik–simbolik). Pada tahap *concrete*, siswa berinteraksi langsung dengan balok *Cuisenaire* untuk merepresentasikan pecahan secara nyata. Aktivitas manipulatif ini membantu siswa memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan, sehingga konsep pecahan tidak lagi bersifat simbolik semata. Tahap *pictorial* kemudian menjadi jembatan yang menghubungkan pengalaman konkret ke bentuk representasi visual. Siswa mulai

menggambar atau merepresentasikan hasil manipulasi konkret ke dalam bentuk gambar atau diagram, sehingga memperkuat koneksi mental terhadap konsep yang dipelajari. Pada tahap abstract, siswa menggunakan simbol dan operasi matematika untuk memecahkan masalah pecahan. Tahapan bertahap ini sesuai dengan teori Bruner tentang representasi belajar (enaktif–ikonik–simbolik), di mana pengalaman konkret menjadi dasar bagi pembentukan konsep abstrak.

Peningkatan paling signifikan terjadi dari Siklus I ke Siklus II karena siswa telah memiliki dasar visual dan pengalaman konkret yang kuat. Pada siklus kedua, mereka lebih mampu menggeneralisasikan konsep pecahan ke dalam bentuk simbolis dan operasi formal. Hal ini sejalan dengan gagasan Bruner bahwa transisi dari representasi ikonik menuju simbolik merupakan kunci dalam membangun pemahaman konseptual yang mendalam. Respons siswa selama pembelajaran juga menunjukkan antusiasme dan keaktifan yang meningkat. Mereka tampak lebih termotivasi, aktif berdiskusi, dan menunjukkan rasa ingin tahu ketika memanipulasi balok Cuisenaire. Artinya, media konkret tidak hanya berpengaruh terhadap pemahaman kognitif, tetapi juga mendukung aspek afektif siswa dalam belajar.

Media konkret memiliki peranan penting dalam membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman langsung. Penggunaan Cuisenaire Rods, yaitu balok berwarna dengan panjang berbeda untuk merepresentasikan nilai-nilai pecahan, terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan media *Cuisenaire Rods* dengan pendekatan bertahap dari konkret ke abstrak dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pecahan, dengan peningkatan nilai rata-rata dari 38,68 menjadi 59,50. Hasil tersebut menegaskan bahwa media konkret mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep pecahan secara visual dan nyata (Islamiah et al., 2025). Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan balok *Cuisenaire* efektif meningkatkan pemahaman matematika siswa, khususnya dalam operasi penjumlahan, sekaligus menumbuhkan minat dan motivasi belajar.

Sejalan dengan itu, pendekatan *Concrete–Pictorial–Abstract* (CPA) juga telah banyak terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang

bersifat abstrak. Pendekatan CPA menekankan tiga tahapan pembelajaran yang saling berkesinambungan, yaitu tahap konkret (manipulasi benda nyata), pictorial (penggunaan representasi visual), dan abstrak (penggunaan simbol matematika). Melalui tahapan ini, siswa dibimbing secara bertahap untuk membangun pemahaman konseptual yang kuat. (Millah et al., 2024) menemukan bahwa penerapan CPA dengan media *Puzzle* mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SD dibandingkan pembelajaran konvensional, dengan pengaruh positif sebesar 65,7%. Temuan ini menunjukkan bahwa CPA efektif digunakan dalam pembelajaran materi pecahan sederhana. Selanjutnya, penelitian oleh (Damayanti et al., 2024) pada materi geometri ruang juga membuktikan bahwa pendekatan CPA dapat meningkatkan skor pemahaman konsep siswa secara signifikan. Proporsi siswa dengan kategori tinggi meningkat dari 6,67% menjadi 20%, dengan nilai N-gain sebesar 0,701 yang termasuk kategori tinggi. Penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan CPA dapat menjadi solusi alternatif terhadap rendahnya pemahaman konsep matematika akibat pembelajaran konvensional yang masih dominan di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa baik media konkret seperti *Cuisenaire Rods* maupun pendekatan CPA memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Media konkret membantu siswa mengonseptualisasikan ide abstrak melalui pengalaman langsung dan visualisasi nyata, sedangkan pendekatan CPA memberikan struktur pembelajaran yang bertahap dari konkret menuju abstrak sehingga proses berpikir siswa berkembang secara sistematis. Kombinasi antara keduanya terbukti mampu meningkatkan ketuntasan belajar, memfasilitasi pemahaman konseptual yang mendalam, serta menumbuhkan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media *Cuisenaire Rods* yang dipadukan dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas III SD terhadap konsep pecahan. Peningkatan ketuntasan belajar

meningkat sebesar 46% pada prasiklus, 77% pada siklus I, dan 92% pada siklus II. Pendekatan *Concrete - Pictorial – Abstract* (CPA) juga menawarkan tahapan belajar yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, termasuk manipulasi konkret, representasi visual, dan abstrak. Selama proses belajar, media *Cuisenaire Rods* meningkatkan partisipasi, semangat, dan motivasi siswa. Pembelajaran menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna. Oleh karena itu, integrasi antara pendekatan CPA dan media konkret layak dijadikan alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk memudahkan siswa memahami konsep abstrak seperti pecahan.

Saran

Sekolah diharapkan dapat menyediakan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, khususnya berupa alat peraga konkret yang relevan dengan materi, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep secara nyata. Selain itu, pihak sekolah juga perlu menyelenggarakan pelatihan bagi guru mengenai penerapan pendekatan-pendekatan pembelajaran, agar guru memiliki keterampilan yang lebih baik dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Dengan adanya dukungan sarana, prasarana, serta peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, pembelajaran akan menjadi lebih efektif, interaktif, dan menyenangkan bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan. *Journal of Elementary Education Research*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.30984/jeer.v2i1.48>
- Awaliah, nur P., Anggraini, L. M., & Muhammad, I. (2023). Tren Penelitian Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika: A Bibliometric Review. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9(1), 43–62. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.9.1.43-62>
- Azaria, T. T., Indryani, & Nugraha, U. (2025). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Pecahan di Kelas VI Sekolah Dasar Tio. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i1.9484>
- Azizah, S. R., Susanti, V. D., & Irawan, D. H. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan Melalui Penggunaan Alat Peraga Puzzle Pecahan Siswa Kelas 3. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9(2), 157–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.9.2.157-166>
- Bock, D. De. (2020). Georges Cuisenaire's numbers in colour. A teaching aid that survived

- the 1950s. "Dig Where You Stand" 6. *Proceedings Of The Sixth International Conference On The History Of Mathematics Education*, 355–368. <https://doi.org/https://doi.org/10.37626/Ga9783959871686.0.27>
- Damayanti, T. Y., Putri, H. E., & Suwangsih, E. (2024). Pengaruh Pendekatan Concrete Pictorial Abstract Berbantuan Geoboard Terhadap Kemampuan Spatial Sense Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 439–447. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.16795>
- Drestanta, I. N., Nelvita, A. W., Priskasari, A. D., Latifa, A.-N. K., & Novianto, A. (2025). Pengembangan Media Board Game VOKUBA (Volume Kubus dan Balok) pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Edukasi: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 17(1), 577–598. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/edukasi.v17i1.13508>
- Elwijaya, F., Firman, F., & Desyandri, D. (2021). Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda di Sekolah Dasar. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 6(1), 40–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.29210/3003721000>
- Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 120–135. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jpmr.v4i2.9761>
- Ferryka, P. Z., Suwartini, S., Susanti, M. M. I., Rofisian, N., Rahmawati, I., & Irawati, I. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan CRT Pada Peserta. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 17(1), 533–548. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/edukasi.v17i1.13400>
- Hapsari, D. I. S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matriks. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.51-60>
- Islamiah, U., Suprihatin, A., & Mahmudah, I. (2025). Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Materi Pecahan di SDIT Al Qonita. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 146–160.
- Lestari, A. P., Kurnianti, E. M., & Nurhasanah, N. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Cuisenaire Rods Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas III Sekolah Dasar Di Kecamatan Duren Sawit. *Jurnal Pendidikan Kreativitas Pembelajaran*, 6(3), 43–55.
- Millah, N. H., Rahayu, P., & Putri, H. E. (2024). Pengaruh Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA) Berbantuan Media Puzzle Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 471–478. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.16815>
- Permatasari, S., Asikin, M., & Dewi, N. R. (2022). Pengembangan Game Edukasi Matematika "MaTriG" Dengan Software Construct 3 Di SMP". *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 8(1), 21–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.21-30>
- Sari, I. K., & Yuniarta, T. N. H. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Contextual Teaching And Learning Dengan Media Cuisenaire Rods. *Scholaria*, 7(2), 143–152.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i2.p143-152>
- Sari, P. K., Safitri, T., & Aulia, A. (2023). Pelatihan Aplikasi Prezi untuk Media Pembelajaran Daring Bagi Guru SD. *Abdimas Awang Long*, 6(1), 28–34. <https://doi.org/https://doi.org/10.56301/awal.v6i1.663>
- Umam, M. A., & Zulkarnaen, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio*, 8(1), 303–312. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>
- Wahab, R., Ruhama, M. A. H., & Afandi, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 1(3), 280–293. <https://doi.org/https://doi.org/10.33387/jpgm.v1i3.3531>
- Winata, F. C., Sembiring, R. V., Sitepu, D. N., & Herman, H. (2025). Exploring the use of the Silent Way Method Using Cuisenaire Rods in Teaching Vocabulary at SD Negeri 091608 Sinaksak. *AMK: Abdi Masyarakat UIKA*, 4(3), 136–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.32832/amk.v4i3.3026>
- Yuliandari, R. N., Anggraini, D. M., Rahmah, U. N., Zahroo, F., & Fatmawati. (2024). Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Sekolah Dasar dengan Media Kertas Lipat. *Jurnal Pendidikan MI/SD*, 4(1), 93–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.35878/guru.v4i1.1085>

