

# Pembelajaran Operasi Pecahan dengan Cuisenaire rods

*by . Rahaju*

---

**Submission date:** 22-Sep-2021 08:18AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1654317104

**File name:** PM-68.pdf (292.06K)

**Word count:** 3175

**Character count:** 21282

## Pembelajaran Operasi Pecahan dengan *Cuisenaire rods*

Rahaju

FIP, Universitas Kanjuruhan Malang

[ayu.rakoep@gmail.com](mailto:ayu.rakoep@gmail.com)

**Abstrak.** Pembelajaran matematika di sekolah dasar banyak dilakukan dengan cara guru menjelaskan prosedur penyelesaian suatu masalah atau soal, kemudian siswa ditugasi mengerjakan sejumlah soal. Hampir dipastikan guru tidak menggunakan media pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa berpikir secara ekani tanpa makna. Siswa tidak memahami alasan penggunaan prosedur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan *cuisenaire rods* pada pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Subjek penelitian tindakan kelas ini sebanyak 36 siswa kelas IV SDN Sukun 3 Malang. Data dikumpulkan dengan teknik tes, wawancara, dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap operasi pecahan meningkat setelah belajar dengan *cuisenaire rods*. Siswa yang tuntas belajar pada siklus I sebesar 65%, sedangkan pada siklus II sebesar 76%. Pembelajaran materi operasi pecahan dimulai dengan menjelaskan nilai setiap batang *cuisenaire* dan contoh pecahan senilai. Selanjutnya, guru menjelaskan penggunaan *cuisenaire rods* untuk menyelesaikan soal-soal dalam LKK. Siswa diberi kesempatan menyelesaikan soal-soal tersebut dengan bantuan *cuisenaire rods* secara berkelompok. Soal cerita tentang permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan operasi pecahan juga disajikan dalam LKK agar siswa mengetahui pentingnya mempelajari materi pecahan. Setelah selesai mengerjakan LKK, guru membahas hasil kerja siswa untuk memantapkan pemahaman siswa. Temuan lain penelitian ini adalah pada umumnya siswa belum mampu mengerjakan soal-soal *open-ended* karena belum pernah mengerjakan soal *open-ended*.

**Kata kunci:** pecahan, penjumlahan, pengurangan, *cuisenaire rods*

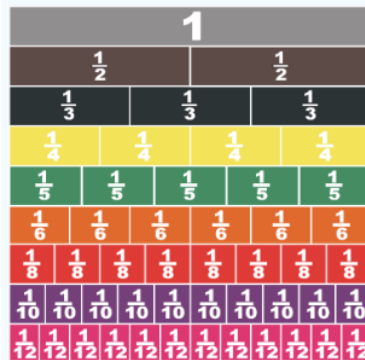
### I. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar ditujukan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif [1]. Tujuan ini akan tercapai jika siswa mendapat kesempatan untuk terlibat dalam proses penemuan konsep matematika yang dipelajari. Akan tetapi, pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini masih bersifat hafalan dan prosedural. Guru memberikan sejumlah rumus yang harus dihafal agar dapat menyelesaikan soal-soal matematika. Guru menjelaskan prosedur penyelesaian suatu soal yang harus diikuti siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Setelah itu, siswa ditugasi menyelesaikan soal-soal dalam buku siswa dengan menggunakan rumus atau prosedur yang telah diajarkan guru. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika ditekankan pada kegiatan melatih siswa bekerja secara prosedural atau mekanis tanpa memahami makna. Pembelajaran yang demikian tidak menjamin tercapainya tujuan pembelajaran matematika seperti disebutkan di atas.

Permasalahan di atas dapat diatasi dengan menggunakan media *cuisenaire rods* pada pembelajaran operasi pecahan, khususnya pada penjumlahan dan pengurangan [2]. Dengan bantuan *cuisenaire rods*, siswa dapat melakukan manipulasi dan melihat visualisasi bahwa proses penjumlahan dan pengurangan pecahan. Siswa dapat mengetahui alasan penyamaan penyebut sebelum melakukan penjumlahan atau pengurangan pecahan melalui benda-benda konkret. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner dalam referensi [3] bahwa siswa SD pada umumnya berada pada tahap operasional kongkret. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus sesuai dengan tahap perkembangan siswa yaitu belajar matematika secara konkret. Siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda konkret melalui kegiatan menyusun, menjajarkan, mengutak-atik, atau gerakkan lain [3].

Gambar *cuisenaire rods* telah disajikan dalam buku guru seperti ditunjukkan pada gambar 1. Dalam buku guru telah dijelaskan *Cuisenaire rods* digunakan sejak pembelajaran materi pecahan senilai. Akan tetapi, hasil observasi pendahuluan menunjukkan bahwa guru yang belum pernah mengetahui cara penggunaannya, bahkan belum pernah mengetahui bentuk konkret *cuisenaire rods*. Oleh karena itu, guru mengajarkan konsep pecahan dengan metode ceramah disertai gambar dan mengajarkan pecahan senilai dengan metode ceramah. Guru tidak menggunakan benda konkret untuk memvisualkan pecahan senilai. Hal ini menyebabkan pembelajaran kurang menarik dan kurang membantu siswa dalam memahami materi

yang dipelajari. Siswa cenderung menghafal atau mengingat penjelasan guru tanpa memahami hakikat materi.



GAMBAR 1. GAMBAR *CUISENAIRE RODS* DALAM BUKU GURU [4]

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah “bagaimanakah cara penggunaan *cuisenaire rods* untuk menanamkan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan?” Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan penggunaan *cuisenaire rods* pada pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan penyebut berbeda. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan guru sebagai panduan untuk melaksanakan pembelajaran dengan *cuisenaire rods* serta digunakan sebagai alternatif dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan bermakna. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai umpan balik pembelajaran matematika yang selama ini dilaksanakan SD.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dikenakan pada 39 siswa kelas IV SDN Sukun 3 Malang. Pada siklus I terdapat 1 siswa tidak hadir dan 1 siswa tidak aktif mengikuti pembelajaran karena sakit. Pada siklus II terdapat 1 siswa yang lain absen dan 2 siswa sakit, sehingga harus dipulangkan. Dengan demikian, subjek penelitian ini sebanyak 36 siswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, dan tes. Observasi dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Observasi langsung dilakukan dengan cara mengamati aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan instrumen lembar observasi dan catatan lapangan. Observasi tidak langsung dilakukan dengan cara mengamati video/rekaman pembelajaran yang telah dilakukan. Wawancara digunakan untuk mengetahui kesulitan siswa selama mengikuti pembelajaran. Peneliti mengamati kegiatan belajar siswa dan melakukan tanya jawab ketika mengetahui siswa mengalami kesulitan menggunakan *cuisenaire rods* untuk menyelesaikan soal-soal dalam LKK. Tes esai diberikan setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran. Hasil tes esai ini yang digunakan untuk menentukan keberhasilan pelaksanaan tindakan. Jika minimal 75% subjek penelitian mendapat nilai tidak kurang dari 75, maka suatu siklus dianggap berhasil dan pelaksanaan tindakan dihentikan. Analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengecekan keabsahan data dengan ketekunan pengamatan, triangulasi, dan pemeriksaan teman sejawat.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

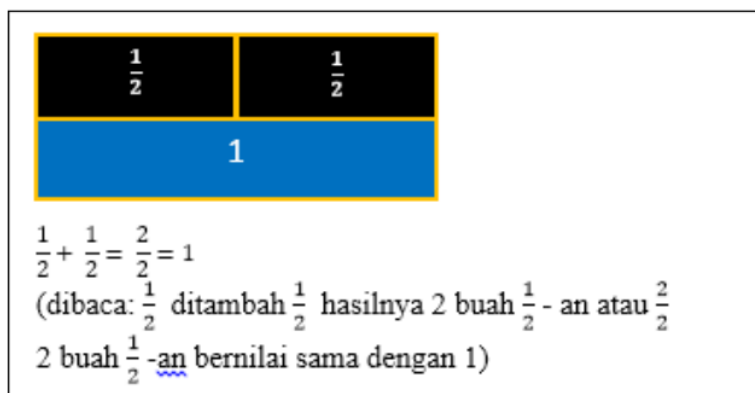
Penelitian ini dilakukan setelah siswa mempelajari konsep pecahan dan menyederhanakan pecahan atau menentukan pecahan senilai. Kedua materi dipelajari dengan metode ceramah tanpa menggunakan media pembelajaran. Guru menjelaskan materi kemudian menugasi siswa mengerjakan soal-soal yang ada dalam buku siswa.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Pelaksana tindakan/pembelajaran adalah guru kelas IV yang telah diberi penjelasan tentang penggunaan *cuisenaire rods*. Berikut paparan data siklus I dan siklus II.

**Siklus I**

Pembelajaran siklus I bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama. Guru memulai pembelajaran dengan menanyakan kembali konsep pecahan yang telah dipelajari sebelumnya. Secara serentak siswa menjawab bahwa pecahan merupakan bagian dari keseluruhan. Selanjutnya, guru mengingatkan cara menyederhanakan pecahan dan siswa dengan cepat dapat menyederhanakan contoh pecahan yang diberikan guru.

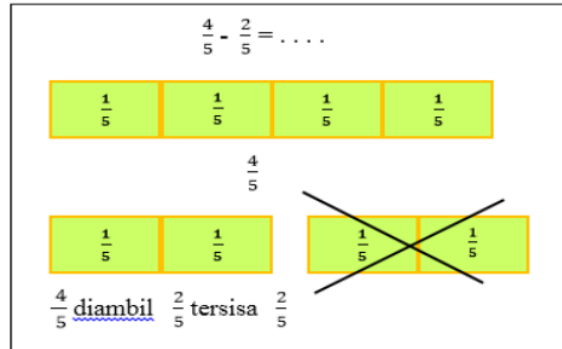
Kegiatan inti dimulai dengan pembentukan kelompok. Guru meminta siswa yang duduk berdekatan berkumpul menjadi satu kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 5-6 siswa. Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan Lembar Kerja Kelompok I (LKK) yang berfungsi sebagai pedoman mempelajari penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama dengan media *cuisenaire rods*. Setelah itu, guru membagikan seperangkat *cuisenaire rods* kepada tiap kelompok. Siswa sangat antusias ketika menerima *cuisenaire rods*. Hal ini tampak dari sikap anggota kelompok yang langsung mengeluarkan *cuisenaire rods* dari tempatnya, kemudian memegang, mengamati, dan menyusunnya berdasarkan warna dan ukuran. Setelah itu, guru menjelaskan cara penggunaan *cuisenaire rods* di depan kelas melalui contoh: jika batang hitam (bernilai  $\frac{1}{2}$ ) ditambah dengan batang hitam, maka hasilnya adalah dua batang hitam. Guru memeragakan hal tersebut seperti pada gambar 2.



GAMBAR 2. PENJUMLAHAN PECAHAN DENGAN MEDIA *CUISENAIRE RODS*

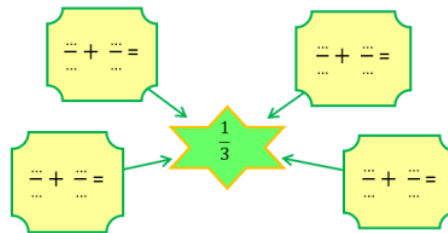
Selanjutnya, guru memberi kesempatan siswa untuk berdiskusi menyelesaikan soal-soal LKK I. Hasil observasi kegiatan siswa menunjukkan bahwa pada beberapa kelompok ada anggota yang aktif mengerjakan LKK, tetapi ada pula yang asyik memegang dan memainkan *cuisenaire rods*. Guru segera mengingatkan agar siswa tidak bermain dengan *cuisenaire rods*, melainkan menggunakannya untuk menyelesaikan soal-soal. Peringatan guru ini memicu salah satu anggota kelompok 4 menanyakan cara menggunakan *cuisenaire rods*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak menggunakan *cuisenaire rods* karena belum memahami cara penggunaan media tersebut. Guru menjelaskan hal tersebut kepada kelompok 4, kemudian memantau kinerja kelompok lain. Hasil pengamatan pada beberapa kelompok menunjukkan bahwa siswa mengerjakan LKK tanpa menggunakan *cuisenaire rods*. Siswa langsung menambahkan pembilang dengan pembilang karena guru memberikan cara pintas seperti itu. Ketika peneliti menanyakan cara mengerjakan soal dengan *cuisenaire rods*, siswa tidak dapat menjelaskannya. Oleh karena itu, peneliti meminta guru menjelaskan kembali cara penggunaan *cuisenaire rods*. Setelah itu, setiap kelompok mengerjakan LKK dengan menggunakan *cuisenaire rods*. Anggota kelompok saling bertukar pendapat dan bersama-sama dalam memutuskan jawaban.

Pada bagian pengurangan pecahan, siswa juga mengalami kesulitan menggunakan *cuisenaire rods*. Guru harus menjelaskan kembali di depan kelas seperti ditunjukkan pada gambar 3.



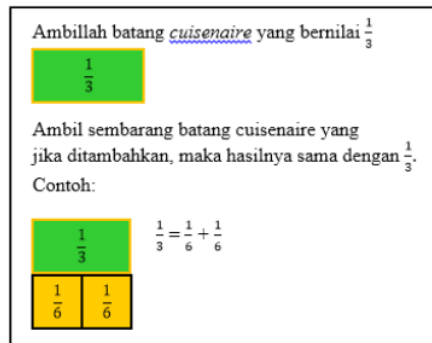
GAMBAR 3. PENGURANGAN PECAHAN DENGAN MEDIA *CUISENAIRE RODS*

Kesulitan berikutnya adalah penyelesaian soal bagian III, yaitu soal *open ended* seperti ditunjukkan pada gambar 4.



GAMBAR 3. CONTOH SOAL *OPEN ENDED*

Siswa bingung menentukan jawaban soal tersebut karena satu soal mempunyai banyak jawaban. Guru berusaha menjelaskan cara mengerjakan soal tersebut seperti ditunjukkan pada gambar 5.



GAMBAR 5. CARA Pengerjaan Soal *OPEN ENDED*

Setelah dijelaskan, siswa masih kesulitan mengerjakan soal-soal tersebut. Guru dan penelitian berusaha menjelaskan dengan berbagai contoh pada setiap kelompok. ketepatan jawaban siswa pada soal *open ended* lebih banyak karena tuntunan guru. Peneliti menanyakan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada beberapa kelompok. Siswa menjawab bahwa mereka tidak pernah mengerjakan soal seperti itu (*open ended*). Siswa menjelaskan bahwa biasanya soal matematika hanya mempunyai satu jawaban, tidak banyak. Guru juga menjelaskan bahwa guru tidak pernah memberikan soal *open ended*.

Akhirnya, siswa dapat menyelesaikan soal-soal dalam LKK I. Secara umum, waktu yang digunakan untuk menyelesaikan LKK I selama 80 menit. Setelah itu, guru membahas penyelesaian soal-soal dalam LKK I secara klasikal. Setelah pembahasan, siswa diberi soal tes I untuk mengetahui pemahaman siswa

setelah belajar dengan menggunakan *cuisenaire rods*. Siswa tampak serius mengerjakan soal dan tidak ada siswa yang berusaha mencontoh pekerjaan temannya. Siswa tampak percaya diri mengerjakan soal-soal tersebut. Hasil koreksi dan analisis tes akhir siklus I menunjukkan bahwa terdapat 65% siswa yang mencapai ketuntasan belajar, yaitu mendapat nilai minimal 75. Berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan di atas, maka pemberian tindakan dianggap belum berhasil, sehingga pelaksanaan tindakan dilanjutkan pada siklus II.

### Siklus II

Pada siklus II, siswa menggunakan *cuisenaire rods* untuk memahami penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Pembelajaran siklus II diawali dengan mengingatkan kembali konsep pecahan. Semua siswa dengan serempak menjawab kembali bahwa pecahan adalah bagian dari keseluruhan. Setelah itu, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu penjumlahan dan pengurangan dengan pecahan berpenyebut berbeda.

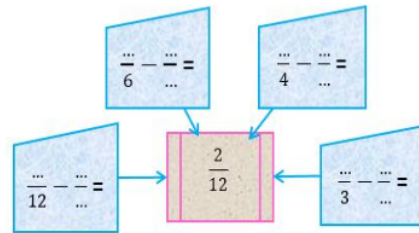
Kegiatan inti siklus II dimulai dengan mengelompokkan siswa seperti pada siklus I. Setelah itu, guru menjelaskan cara menggunakan *cuisenaire rods* untuk menjumlahkan dan mengurangi pecahan berpenyebut berbeda. Guru menjelaskan bahwa sebelum melakukan penjumlahan atau pengurangan, maka penyebut pecahan harus disamakan terlebih dulu. Contoh soal yang diberikan guru adalah  $\frac{1}{5} + \frac{1}{10} =$  . . . . Ringkasan penjelasan guru disajikan dalam gambar 6.

$$\begin{array}{l} \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \\ \frac{1}{5} + \frac{1}{10} \\ \frac{1}{10} \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \\ \frac{2}{10} + \frac{1}{10} = \text{(menyamakan penyebut)} \\ \frac{1}{10} \frac{1}{10} \frac{1}{10} = \frac{3}{10} \end{array}$$

GAMBAR 6. PENJUMLAHAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA

Pada akhir penjelasannya, guru memberi kesempatan siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami. Tetapi, tidak ada siswa yang bertanya dan siswa tampak lebih tertarik untuk bermain dengan *cuisenaire rods*. Siswa meminta guru segera membagikan *cuisenaire rods*. Oleh karena itu, guru segera membagikan LKK II dan *cuisenaire rods*. Siswa bersemangat memegang dan menyusun *cuisenaire rods* yang mempunyai panjang sama. Beberapa kelompok berbagi tugas dengan anggota kelompoknya, yaitu membacakan soal, menyusun *cuisenaire rods*, mengecek susunan *cuisenaire rods*, serta menggambar dan menuliskan jawaban pada LKK II. Siswa lebih aktif bekerja sama dan saling membantu anggota kelompok dalam memahami cara menjawab soal. Setiap anggota kelompok saling bertukar pendapat dalam menentukan jawaban. Guru selalu aktif memantau aktivitas diskusi masing-masing kelompok dan membantu memberikan pemahaman jika ada soal yang tidak dipahami siswa.

Pada siklus II, tidak banyak siswa yang mengalami kesulitan mengerjakan soal-soal bagian I dan II (soal cerita). Pada soal bagian III (*open ended*), siswa masih mengalami kesulitan. Guru menjelaskan kembali cara menyelesaikan soal tersebut secara klasikal. Akan tetapi, masih banyak siswa yang belum memahaminya. Oleh karena itu, guru dan peneliti berusaha membantu siswa menjelaskan kembali pada masing-masing kelompok. Salah satu contoh soal *open ended* yang disajikan pada LKK II disajikan pada gambar 7.

GAMBAR 7. SOAL *OPEN ENDED* PENGURANGAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA

Waktu yang dibutuhkan mengerjakan LKK II hampir sama dengan siklus 1. Setelah berdiskusi selama 60 menit, tiba-tiba kelompok 1 berteriak “Pak, kami sudah selesai”. Guru berkomentar “Pintar” sambil mengacungkan jempol. Guru menuliskan kelompok 1 sebagai kelompok tercepat dalam menyelesaikan soal LKK II. Hal ini membuat kelompok lain semakin berlomba untuk menyelesaikan soal LKK. Urutan kelompok dalam menyelesaikan LKK II disajikan pada tabel 1.

TABEL 1. URUTAN PENYELESAIAN LKK II

No. Urut	Kelompok
1	Kelompok 1
2	Kelompok 5
3	Kelompok 6
4	Kelompok 2
5	Kelompok 4
6	Kelompok 3
7	Kelompok 7

Setelah semua kelompok selesai mengerjakan soal-soal LKK II, guru membahas jawaban soal tersebut. Guru meminta perwakilan kelompok secara bergantian menyajikan hasil kerja kelompoknya <sup>24</sup> pada pembahasan soal, masih banyak siswa yang menanyakan cara menyelesaikan soal *open ended*. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih kurang memahami cara mengerjakan soal *open ended*.

Pada akhir pembelajaran siklus II, siswa diminta mengumpulkan LKK II dan mengembalikan *cuisenaire rods*. Selanjutnya, guru membagikan soal tes siklus II. Se<sup>25</sup> im membagikan soal tes, guru dan peneliti bersepakat untuk tidak menyajikan soal *open ended* karena masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal *open ended*. Pada saat mengerjakan soal tes, siswa masih duduk secara berkelompok. Akan tetapi, tidak ada siswa yang berusaha mencontek pekerjaan temannya atau membuka catatan. Suasana tes sangat tenang dan tidak ada siswa yang bertanya mengenai maksud soal. Hasil koreksi terhadap pekerjaan siswa pada tes siklus II menunjukkan bahwa 76% siswa tuntas belajar.

### B. Pembahasan

Temuan awal penelitian ini adalah guru sering melaksanakan pembelajaran dengan metode ceramah. Pembelajaran materi pecahan juga diawali dengan metode ceramah. Walaupun dalam buku guru telah disajikan gambar *cuisenaire rods*, tetapi guru tidak menggunakan media tersebut karena belum mengenal bentuk konkret dan cara penggunaan *cuisenaire rods*. Hal ini berpengaruh terhadap cara guru membelajarkan siswa dengan media *cuisenaire rods*. Guru kurang terampil atau canggung dalam menggunakan media pembelajaran. Referensi [5] menjelaskan bahwa guru harus mengenal ciri-ciri media dengan baik agar dapat menggunakannya secara efektif.

Pada saat guru menunjukkan *cuisenaire rods*, siswa tampak antusias memperhatikan penjelasan guru. Siswa juga sangat antusias untuk segera belajar dengan menggunakan *cuisenaire rods*. Bahkan pada siklus II siswa masih menunjukkan ketertarikannya pada *cuisenaire rods* dan bersemangat mengikuti pembelajaran. Kemp dan Dayton dalam referensi [5] menjelaskan bahwa media pembelajaran membuat pembelajaran lebih menarik. Manfaat lain media pembelajaran adalah (a) bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya, (b) metode pembelajaran menjadi lebih bervariasi, dan (c) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar [6].

Pembelajaran dengan *cuisenaire rods* menimbulkan suasana pembelajaran menjadi sangat menyenangkan. Belajar matematika akan efektif jika dilakukan dalam suasana yang menyenangkan [7]. Efektivitas pembelajaran tampak pada keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mengupayakan situasi dan kondisi yang menyenangkan serta strategi belajar yang menyenangkan.

Walaupun siswa sangat tertarik dan bersemangat belajar dengan *cuisenaire rods*, tetapi siswa kesulitan atau tidak terampil menggunakannya. Hal ini menyebabkan waktu yang diperlukan untuk belajar materi operasi pecahan menjadi sangat lama. Pada siklus I diperlukan waktu selama 80 menit untuk menyelesaikan LKK I, sedangkan pada siklus II diperlukan waktu sebanyak 68 menit untuk menyelesaikan LKK II. Hal ini bertentangan dengan salah satu manfaat media pembelajaran yaitu mempersingkat waktu pembelajaran [5]. Kondisi ini disebabkan siswa belum terbiasa belajar dengan pemahaman. Selama ini siswa belajar dengan menghafal atau mengingat, sehingga perubahan pola belajar memerlukan waktu dan pembiasaan.

Apersepsi pada siklus II dimulai dengan mengingat kembali konsep pecahan. Apersepsi yang diberikan guru kurang tepat. Seharusnya, guru mengaitkan dengan materi sebelumnya, yaitu penjumlahan atau pengurangan pecahan dengan penyebut sama dan pecahan senilai. Dalam penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama telah ditunjukkan bahwa pembilang kedua pecahan dapat langsung dijumlahkan atau dikurangkan. Mengingat kembali pecahan senilai dapat mempermudah siswa untuk menyamakan penyebut kedua pecahan. Karena kegiatan apersepsi pada siklus II kurang tepat, maka pada saat pembelajaran siswa mengalami kesulitan dalam melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda. Hal ini seperti yang dipaparkan pada referensi [8] bahwa perhatian terhadap pembelajaran akan timbul jika bahan ajar diperlukan untuk belajar lebih lanjut. Pengetahuan dan keterampilan baru juga bergantung pada pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada [9].

Pada siklus II, kelompok yang paling cepat menyelesaikan LKK II adalah kelompok I. Guru memberikan komentar "Pintar" sambil mengacungkan jempol, kemudian menuliskan kelompok I sebagai kelompok tercepat. Sikap guru tersebut merupakan bentuk-bentuk penguatan atau penghargaan yang diberikan guru. Dengan adanya penguatan ini, anggota kelompok lain berlomba-lomba untuk segera menyelesaikan LKK II. Pemberian penghargaan mendorong siswa untuk bersemangat lagi untuk belajar [10].

Pelaksanaan tes akhir siklus I dan II berjalan dengan tertib. Suasana pelaksanaan tes sangat tenang. Siswa bekerja secara individual dan tidak ada siswa yang berusaha mencontoh pekerjaan temannya. Pada tes akhir siklus II, siswa mengerjakan tes dalam posisi tempat duduk melingkar/berkelompok. Kondisi ini pun tidak mendorong siswa berusaha mencontoh pekerjaan temannya. Hal ini menunjukkan bahwa rasa percaya diri siswa cukup tinggi. Kepercayaan diri yang tinggi akan membiasakan siswa untuk bersikap positif terhadap kemampuannya dan tidak terpengaruh oleh orang lain. Rasa percaya diri yang tinggi menyebabkan siswa tidak mencontoh pekerjaan temannya dan hal ini menunjukkan bahwa siswa menguasai materi yang telah dipelajari [11].

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *cuisenaire rods* pada pembelajaran operasi pembelajaran operasi pecahan diawali dengan memperkenalkan nilai setiap batang *cuisenaire*. *Cuisenaire rods* juga dapat digunakan untuk memvisualkan pecahan yang senilai, sehingga memudahkan siswa untuk menyamakan penyebut pecahan yang akan dioperasikan. Setelah itu, siswa diminta menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan *cuisenaire rods*. Siswa juga diminta soal cerita yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan. Soal cerita bermanfaat untuk menanamkan pentingnya mempelajari operasi pecahan karena dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Pada akhir pembelajaran, siswa diberi soal *open ended*. Pada penelitian ini siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal *open ended* karena belum terbiasa. Oleh karena itu, soal-soal *open ended* harus sering diberikan kepada siswa agar dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Penelitian ini terbatas pada penggunaan *cuisenaire rods* untuk pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Akan tetapi, hasil penelitian telah memberikan gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika yang biasa dilaksanakan guru. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian pengembangan bahan ajar operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang baik berupa LKS maupun modul yang dapat membantu siswa belajar secara mandiri. Materi pembelajaran yang dikembangkan dalam bahan ajar dapat diperluas mulai dari pengenalan pecahan sampai pada operasi perkalian dan pembagian pecahan.

Penelitian lain yang dapat dilakukan adalah analisis media pembelajaran yang diperlukan untuk pembelajaran matematika di sekolah. Dengan mengetahui media pembelajaran yang dibutuhkan untuk



pembelajaran di SD, maka dapat dikembangkan media pembelajaran. Setelah itu, dilakukan pengumpulan data mengenai pengetahuan dan keterampilan guru terhadap media pembelajaran matematika, sehingga memungkinkan pengembangan bahan pelatihan media pembelajaran bagi guru SD.

#### 17 DAFTAR PUSTAKA

- [1] Puskur. 2006. *Kurikulum 2006: Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Depdiknas.
- [2] Gregg, Simon. *How I Teach Using Cuisenaire rods*. <http://www.mathagogy.com/simon-gregg-how-i-teach-using-cuisenaire-rods/diakses> 15 April 2015
- [3] Subarinah. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas.
- [4] Kemendikbud. 2013. *Tema 3 Peduli terhadap Makhluk Hidup: Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 (Buku Guru SD/MI kelas IV)*. Jakarta: Lazuardi GIS dan Politeknik Negeri Media Kreatif.
- [5] Arsyad, Azhari. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [6] Sudjana, Nana dan Rifai, Ahmad. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- [7] Pitajeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas
- [8] Riyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [9] Rizki, Muhammad. 2013. *Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- [10] Sagala, Syaiful. 2014. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV. Alfabeta.
- [11] Kushartanti, Anugrahening. 2009. *Perilaku Menyontek Ditinjau Dari Kepercayaan Diri*. *Indigenous, Jurnal Ilmiah Berkala Psikologi* Vol. 11, No. 2. Surakarta: Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

# Pembelajaran Operasi Pecahan dengan Cuisenaire rods

## ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://repository.umy.ac.id">Repository.umy.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="https://eprints.walisongo.ac.id">eprints.walisongo.ac.id</a> Internet Source	1%
3	<a href="https://repo.iain-tulungagung.ac.id">repo.iain-tulungagung.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="https://repository.upy.ac.id">repository.upy.ac.id</a> Internet Source	<1%
5	Indhira Asih Vivi Yandari, Nailah Nailah. "PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SD", Primary : Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar, 2019 Publication	<1%
6	Judith Sjoberg. "62ND ASMS Conference on Mass Spectrometry and Allied Topics", Journal of The American Society for Mass Spectrometry, 2014 Publication	<1%

---

7	<a href="http://karya-ilmiah.um.ac.id">karya-ilmiah.um.ac.id</a> Internet Source	<1 %
8	Trias Saminar. "UPAYA PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES DAN PEMAHAMAN KONSEP BIOLOGI MELALUI PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR LINGKUNGAN SISWA KELAS XII IPA 2 SMA NEGERI I PUNGGUR TAHUN PELAJARAN 2016/2017", BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 2017 Publication	<1 %
9	<a href="http://digilib.uin-suka.ac.id">digilib.uin-suka.ac.id</a> Internet Source	<1 %
10	<a href="http://guruksenian.blogspot.com">guruksenian.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
11	<a href="http://journal.institutpendidikan.ac.id">journal.institutpendidikan.ac.id</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://kamsahsyahdan.wordpress.com">kamsahsyahdan.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="http://ojs.fkip.ummetro.ac.id">ojs.fkip.ummetro.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="http://repositori.unsil.ac.id">repositori.unsil.ac.id</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://repository.um.ac.id">repository.um.ac.id</a> Internet Source	<1 %

---

16

Sunyiati Sunyiati. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Volume Bangun Ruang Melalui Model Inkuiri Terbimbing Menggunakan Media Manipulatif Siswa Kelas V SDN 44 Bengkulu Tengah", JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 2021

Publication

&lt;1 %

17

[pajar.ejournal.unri.ac.id](http://pajar.ejournal.unri.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

18

[stikesmu-sidrap.e-journal.id](http://stikesmu-sidrap.e-journal.id)

Internet Source

&lt;1 %

19

[www.jurnal.umsb.ac.id](http://www.jurnal.umsb.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

20

Ayu Novia Kurniasih, Dedy Hidayatullah Alarifin. "PENERAPAN ICE BREAKING (PENYEGAR PEMBELAJARAN) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII A MTs AN-NUR PELOPOR BANDARJAYA TAHUN PELAJARAN 2013/2014", Jurnal Pendidikan Fisika, 2015

Publication

&lt;1 %

21

Muhamad Saleh, Muhammad Isa. "PEMBAGIAN PECAHAN TERINTEGRASI DENGAN KONSEP LAIN MELALUI PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA", Infinity Journal, 2015

Publication

&lt;1 %

22 [eprints.umm.ac.id](http://eprints.umm.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

23 [journal.um-surabaya.ac.id](http://journal.um-surabaya.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

24 [jurnal.untan.ac.id](http://jurnal.untan.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

25 Nur Andriani, Hafiludin Samparadja, Kadir Tiya. "PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIIA SMP NEGERI 3 MAWASANGKA PADA MATERI BENTUK ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER", Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika, 2019 <1 %  
Publication

---

26 Sudjinah Sudjinah. "IMPLEMENTASI METODE CONCEPT MAPPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SAINS DAN KREATIVITAS SISWA KELAS VI SDN BENER 01 TAHUN PELAJARAN 2017/2018", Florea : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya, 2018 <1 %  
Publication

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On