

# Contextual Approach to Improve Mathematics Learning Outcomes in Fractional Arithmetic Operations

Sulasmi

*STIT Al-Hikmah Tebing Tinggi, Jl. Gatot Subroto, Tebing Tinggi, Indonesia*

---

## Abstract

This study aimed to improve mathematics learning outcomes in fractional arithmetic operations in fourth grade students of MI Yasin, Tebing Tinggi city and to see how a contextual approach can improve mathematics learning in fractional arithmetic operations material. The contextual approach accommodates learning that is in accordance with the real life and daily lives of students. Observations in everyday life are very important in understanding mathematical concepts. This research was investigated using classroom action research to improve learning outcomes for grade IV MI Yasin, Tebing Tinggi city. The subjects of this classroom action research are fourth grade students in the even semester of the 2021/2022 academic year at MI Yasin, Tebing Tinggi city. The research was carried out in two cycles. Data were collected by means of a written test in the form of an essay consisting of 10 questions, interviews, and observations. Data were analyzed quantitatively and qualitatively. The results of the study can be concluded that there is an increase in mathematics learning outcomes in fractional arithmetic operations in fourth grade students at the MI Yasin, Tebing Tinggi city and the contextual approach has an effect on improving these learning outcomes.

*Keywords:* Contextual learning, fraction, learning outcomes, mathematics

---

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran terdiri dari tiga elemen dasar, adanya peserta didik, pendidik atau guru, dan sumber belajar (Fairuz et al., 2019). Belajar merupakan hal yang terjadi sejak lahir hingga akhir kelak. Tanpa disadari, belajar dapat meningkatkan kepercayaan diri selain memiliki pengetahuan yang diharapkan. Belajar adalah suatu proses, bukan hanya menghafal konsep yang ada dan sebaiknya dialami sendiri oleh peserta didik yang belajar. Dengan demikian, hakikat belajar harusnya bermakna dan bekal sepanjang hayat. Keberhasilan pembelajaran dilihat dari hasil belajarnya.

Hasil belajar merupakan acuan untuk melihat apakah peserta didik berhasil belajar dengan baik dan apakah guru berhasil mengajar dengan tepat. Hasil belajar adalah adanya tambahan ilmu dan pengalaman baru setelah belajar sesuatu. Hasil belajar matematika dilihat dari tingkat pemahaman peserta didik setelah mendapatkan pengalaman baru dalam kurun waktu tertentu. Tingkat pemahaman ini diukur dengan pemberian soal yang sesuai dengan indikator materi yang dipelajari.

Matematika merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Matematika adalah ilmu yang mempelajari logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga kajian besar, aljabar, analisis, dan geometri (Chityadewi, 2019). Salah satu komponen mata pelajaran yang penting dalam rangkaian mata pelajaran di sekolah adalah matematika. Matematika melibatkan bahasa simbolis untuk mengungkapkan hubungan secara kuantitatif dan dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sebagai pengaplikasian secara teoretis.

---

\* Corresponding author.

*E-mail address:* [sulasmiamdar10@stitalhikmah-tt.ac.id](mailto:sulasmiamdar10@stitalhikmah-tt.ac.id)

Dalam proses pembelajaran, belajar memiliki sistem dimana kegiatan dan hasil kegiatan diatur dan diukur. Model, metode, strategi, dan pendekatan pembelajaran menjadi tolak ukur sistem tersebut sehingga pembelajaran mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Pendekatan kontekstual adalah sudut pandang dalam melaksanakan pembelajaran yang memandang bahwa muatan pembelajaran dikaitkan dan disesuaikan dengan kondisi dan dunianya peserta didik. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru menghubungkan keadaan dunia nyata peserta didik dengan materi pembelajaran yang diajarkan (Tamur et al., 2020). Sistem pengajaran yang tepat dengan otak karena ada makna dari hubungan kandungan pembelajaran dengan kandungan kehidupan sehari-hari peserta didik merupakan makna pendekatan kontekstual (Johnson, 2002). Dengan menggunakan pendekatan kontekstual, peserta didik dibantu dalam memahami alasan atau tujuan materi ajar diberikan karena pengetahuan dan keterampilan yang diberikan melalui materi tersebut tersampaikan dengan baik sesuai dengan kehidupan mereka sehari-hari (Hasibuan, 2014). Pendekatan kontekstual sangat mendukung pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Salah satu pembelajaran yang relevan untuk diimplementasikan pada mata pelajaran apapun, termasuk matematika.

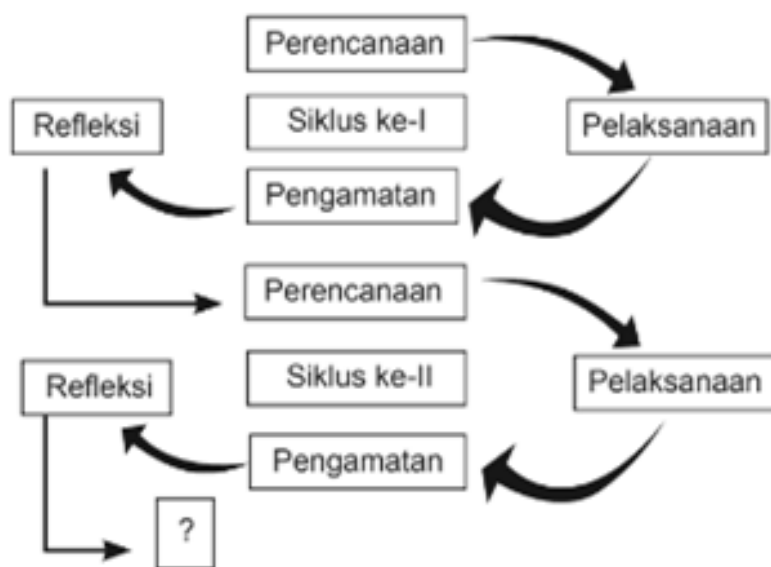
Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mengandung tujuh komponen utama yang membuat pembelajaran lebih efektif, yaitu (1) konstruktivisme, yaitu peserta didik membentuk pengetahuan dengan pengalamannya sendiri, menghubungkan informasi yang telah ada dengan informasi yang baru dan memberi makna atas hubungan tersebut, sehingga peserta didik dapat mengingat dan memahami pengalamannya lebih lama daripada sekadar menghafal dan menerima informasi dari guru; (2) inkuiri, yaitu peserta didik menemukan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, dan atau prosedur dan keterampilan berupa membuat dan menyajikan hasil penemuannya sendiri dimana guru hanyalah fasilitator untuk menemukan hal tersebut; (3) bertanya, yaitu peserta didik diajak untuk berpikir kritis dan berkeinginan untuk tahu dengan diarahkan untuk bertanya, pertanyaan-pertanyaan yang diutarakan oleh peserta didik inilah yang akan menggiring mereka menemukan dan membentuk pengetahuan baru; (4) komunitas belajar, yaitu peserta didik dapat terampil belajar dalam kelompok sehingga ada interaksi dan terbentuk komunitas yang kerja sama, saling berbagi, dan saling menghargai dalam memperoleh informasi baru, baik dari dalam kelas, sekitar kelas, luar kelas, lingkungan sekolah, lingkungan rumah, ataupun di luar lingkungan kesehariannya; (5) pemodelan, yaitu mengefektifkan pembelajaran dengan adanya model yang dapat ditiru, diadaptasi, dan atau dimodifikasi, model yang ada bisa saja menjadi inspirasi ide baru dan model ini tidak selalu didapatkan dari guru, sumber belajar lainnya dapat menjadi bahan pemodelan oleh peserta didik; (6) refleksi, yaitu peserta didik memikirkan kembali kegiatan yang telah dilakukan sebagai bahan evaluasi dan koreksi perbaikan diri, sehingga peserta didik belajar dari proses yang dijalani dan mendapatkan makna materi atau informasi untuk kehidupannya; dan (7) asesmen autentik, yaitu proses dan hasil terkait seluruh kegiatan pembelajaran peserta didik diases sehingga ada apresiasi atas apa yang dilakukannya melalui berbagai alat asesmen.

Semua komponen pendekatan kontekstual didasarkan kepada kondisi nyata dan kehidupan sehari-hari peserta didik. Tujuan pembelajaran sepanjang hayat dan bermakna, keterampilan berpikir kritis, kreatif, memecahkan masalah, serta komunikasi yang merupakan keterampilan yang dibutuhkan di abad ke-21 terpenuhi dengan baik melalui pendekatan kontekstual tersebut (Nasirudin et al., 2019). Berdasarkan pengamatan peneliti, nilai hasil belajar matematika yang rendah dan di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) perlu diperbaiki salah satunya dengan pendekatan yang berbeda. Hanya 5 dari 25 peserta didik yang mencapai nilai di atas KKM (>70) dengan nilai rata-rata kelas 50,3. Peserta didik masih kesulitan dalam memahami pelajaran matematika dan menganggap matematika adalah hal yang tidak penting untuk dipelajari. Anggapan ini ditemukan ketika seringkali peserta didik mengeluh dan mengatakan susah pada materi-materi lainnya. hal ini sejalan dengan pendapat Hidayah. Sebagian besar peserta didik sulit dalam menyelesaikan soal cerita dan perhitungan matematika (Hidayah et al., 2020). Minat belajar matematika yang rendah disebabkan oleh guru yang belum menggunakan media atau pemodelan serta belum adanya variasi metode dalam pembelajaran.

Untuk mempelajari materi operasi hitung pecahan, peserta didik diwajibkan telah menguasai konsep nilai pecahan, KPK, dan operasi hitung bilangan bulat. Peserta didik juga harus memahami tujuan belajar operasi hitung pecahan dan tujuan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan mengetahui bagaimana pendekatan kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MI Swasta Yasin kota Tebing Tinggi pada materi operasi hitung pecahan.

## 2. Metodologi

Penelitian dilakukan di MI Swasta Yasin kota Tebing Tinggi dengan subjek adalah peserta didik kelas IV berjumlah 25 orang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, yaitu penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki pola mengajar guru, memperbaiki hasil belajar peserta didik, serta memperbaiki mutu pembelajaran di kelas. Penelitian dilakukan dalam dua siklus yang terdiri dari empat tahapan kegiatan di setiap siklusnya. Kegiatan di setiap siklus adalah perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2021).



Gambar 1. Siklus penelitian tindakan kelas

Data penelitian dikumpulkan melalui tes esai berjumlah 10 soal, wawancara, dan observasi atau pengamatan. Data dianalisis dengan deskripsi komparatif, yaitu membandingkan hasil belajar pada prasiklus, siklus 1, dan siklus 2. Pendekatan kontekstual dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung pecahan jika peserta didik mencapai batas kriteria ketuntasan minimal yaitu 70 dan persentase tuntas klasikal minimal 75% siswa yang memperoleh nilai di atas KKM tersebut.

## 3. Hasil dan Pembahasan

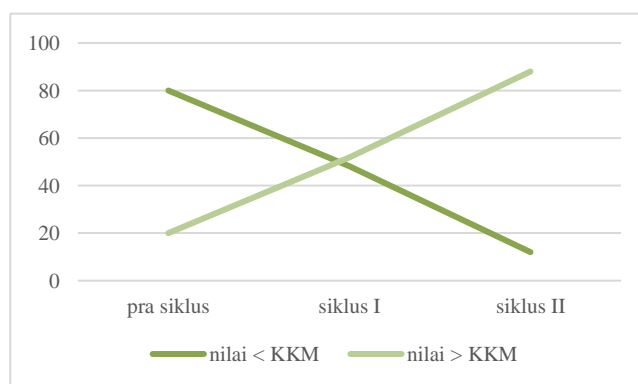
Hasil belajar matematika peserta didik kelas IV MI Swasta Yasin kota Tebing Tinggi pada materi operasi hitung pecahan sebelum siklus atau pra-siklus memiliki nilai rata-rata kelas 50,3 dimana hanya 5 dari 25 peserta didik yang tuntas melewati kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kemudian dilakukan siklus I, mulai dari perencanaan dengan menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mengacu pada pendekatan kontekstual, pelaksanaan dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP, pengamatan dengan mengamati proses pembelajaran peserta didik, dan refleksi dengan memberikan tes untuk mengukur hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada siklus I memiliki nilai rata-rata 63,5 dimana 12 dari 25 peserta didik belum tuntas melampaui kriteria ketuntasan minimal yang bernilai 70.

Hasil refleksi siklus I menggambarkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika peserta didik, namun belum memenuhi ketuntasan klasikal. Penelitian dilanjutkan kepada siklus II. Perencanaan dimulai dengan kembali menyusun RPP yang direvisi dan diperbaiki. RPP diperbaiki sebagai hasil refleksi siklus I namun tidak mengubah pendekatan

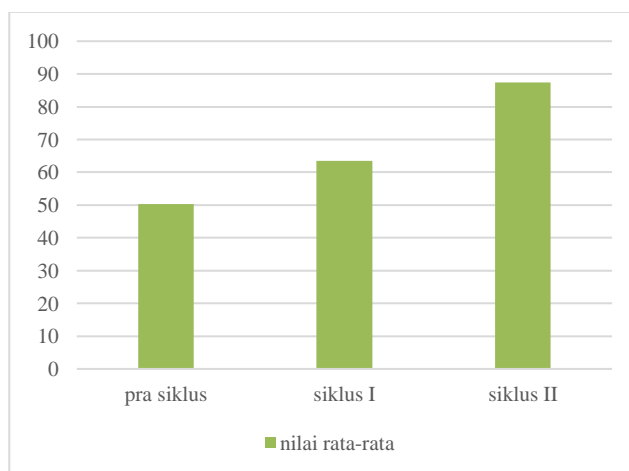
pembelajaran yang digunakan, yaitu pendekatan kontekstual. Setelah perencanaan selesai, kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada tahap pelaksanaan sesuai dengan RPP yang telah direvisi untuk siklus II. Proses kegiatan pembelajaran diamati pada tahap pengamatan, dan refleksi dengan kembali memberikan tes untuk mengukur hasil pembelajaran siklus II. Hasil belajar matematika pada materi operasi hitung pecahan pada siklus II memiliki nilai rata-rata 87,5 dimana hanya 3 dari jumlah keseluruhan peserta didik kelas IV MI Swasta Yasin kota Tebing Tinggi yang nilainya di bawah 70 dan tidak melewati batas KKM. Hasil belajar peserta didik pada pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 1, Gambar 1 dan Gambar 2.

Tabel 1. Hasil belajar matematika pada materi operasi hitung pecahan

Hasil belajar	Pra-siklus		Siklus I		Siklus II	
	Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase
Nilai < 70	20	80%	12	48%	3	12%
Nilai > 70	5	20%	13	52%	22	88%
Nilai rata-rata	50,3		63,5		87,5	



Gambar 1. Perbandingan persentase hasil belajar matematika



Gambar 2. Nilai rata-rata tiap siklus

Dari Tabel 1, Gambar 2, dan Gambar 3 terlihat ada peningkatan yang cukup signifikan setelah adanya perlakuan yaitu penggunaan pendekatan kontekstual pada siklus I dan siklus II. Nilai yang di bawah KKM semakin menurun dari 80%,

48%, hingga akhirnya 12%. Sebaliknya, nilai yang di atas KKM semakin meningkat seiring dengan nilai rata-rata peserta didik pada materi operasi hitung pecahan, dimana prasiklus hanya 20%, hingga siklus II menjadi 88%. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan kontekstual yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran operasi hitung pecahan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pendekatan kontekstual adalah pembelajaran yang dimulai dengan mengambil (mensimulasikan atau menceritakan) kejadian pada dunia nyata kehidupan sehari-hari yang dialami peserta didik kemudian diangkat ke dalam konsep matematika yang dipelajari (Suherman, 2003). Konsep operasi hitung pecahan dibentuk oleh peserta didik melalui proses tanya jawab dan diskusi. Ketujuh komponen pada pendekatan kontekstual terlihat di setiap kegiatan pembelajaran.

Peserta didik membentuk konsep operasi hitung pecahan dengan pengalaman yang nyata, yang lebih lama tinggal dalam ingatan, meskipun secara bertahap. Hal ini adalah bagian dari komponen konstruktivisme. Dalam membangun konsep dalam dirinya, keterampilan berpikir akan berkembang dengan sendirinya, salah satu caranya adalah dengan bertanya. Bertanya adalah “jiwa” dalam pembelajaran yang mencerminkan keadaan berpikir (Suherman, 2003). Pembelajaran yang menggunakan pendekatan kontekstual melatih peserta didik untuk bertanya sebagai bagian dari menambah pengetahuan, menggali informasi, meningkatkan motivasi, serta mencairkan ketegangan. Bertanya adalah bagian dari komponen pendekatan kontekstual.

Tentu konstruktivisme dalam komponen pendekatan kontekstual sangat berhubungan dengan komponen lainnya, yaitu inkuiri. Belajar menemukan akan memberikan retensi yang kuat dan menimbulkan kepuasan peserta didik yang akan berlanjut menjadi motivasi belajar. Motivasi ini akan meningkatkan kemampuan berpikirnya sehingga hasil belajar pun meningkat (Sugandi & Bernard, 2018). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok membuat adanya komunitas belajar. Komunitas belajar adalah komponen pendekatan kontekstual. Belajar bersama dapat meningkatkan keaktifan peserta didik (Suherman, 2003). Selanjutnya, pemodelan operasi hitung pecahan yang digunakan pada pembelajaran kontekstual digunakan agar peserta didik dapat menggambarkan dan menyelesaikan soal operasi hitung pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

Komponen selanjutnya adalah refleksi, yaitu peserta didik mengoreksi diri dan memperbaiki pengetahuan yang dibentuk setelah diskusi dengan komunitas belajar untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung pecahan. Yang terakhir adalah asesmen autentik yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Penilaian yang dilakukan berkaitan dengan seluruh kegiatan pembelajaran, termasuk proses dan hasil belajar peserta didik. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik yang proses pembelajarannya sangat signifikan secara objektif.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung pecahan pada peserta didik kelas IV MI Swasta Yasin kota Tebing Tinggi dan pendekatan kontekstual berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar tersebut.

#### Referensi

- Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Chityadewi, K. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Dengan Pendekatan Ctl (Contextual Teaching And Learning). *Journal of Education Technology*, 3(3), 196. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21746>
- Fairuz, T., Kaniawati, I., & Sinaga, P. (2019). Enhancing critical thinking skills and information literacy of students through integrated science teaching materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 1280(3), 032045. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1280/3/032045>
- Hasibuan, M. I. (2014). Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning). *Logaritma*, II(01), 1–12.

- Hidayah, N., Budiman, M. A., & Cahyadi, F. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Kelas V dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Operasi Hitung Pecahan. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 3(1), 46–51.
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual teaching and learning: What it is and why it's here to stay*. Corwin Press.
- Nasirudin, A., Rahmawati, I., & Suyitno, S. (2019). Keefektifan Model Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(2). <https://doi.org/10.23887/jlls.v2i2.18620>
- Sugandi, A. I., & Bernard, M. (2018). Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Smp. *Jurnal Analisa*, 4(1), 172–178. <https://doi.org/10.15575/ja.v4i1.2364>
- Suherman, E. (2003). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika. *Educare*, 2(1), 52–57.
- Tamur, M., Jehadus, E., Nendi, F., Mandur, K., & Murni, V. (2020). Assessing the effectiveness of the contextual teaching and learning model on students' mathematical understanding ability: a meta-analysis study. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1), 012067. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012067>