



## Implementasi Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Menggunakan Konteks Kuliner Lokal Berbantuan Kahoot Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Lucy Asri Purwasi<sup>1\*</sup>, As Elly<sup>2</sup>, Auliyah<sup>3</sup>, Evanni Daniswara Haryono<sup>4</sup>, Okta Selvia<sup>5</sup>, Silvia Putri<sup>6</sup>,  
Efin Vanalepi<sup>7</sup>, Vivi Sakta Tri Rahmadona<sup>8</sup>

[asripurwasi@gmail.com](mailto:asripurwasi@gmail.com)<sup>1</sup>, [Asellystkip23@gmail.com](mailto:Asellystkip23@gmail.com)<sup>2</sup>, [aulyahr61@gmail.com](mailto:aulyahr61@gmail.com)<sup>3</sup>, [daniswaraevanni@gmail.com](mailto:daniswaraevanni@gmail.com)<sup>4</sup>,  
[oktaselvia23@gmail.com](mailto:oktaselvia23@gmail.com)<sup>5</sup>, [sp2085978@gmail.com](mailto:sp2085978@gmail.com)<sup>6</sup>, [efinjaazn@gmail.com](mailto:efinjaazn@gmail.com)<sup>7</sup>, [vivisakta2110@gmail.com](mailto:vivisakta2110@gmail.com)<sup>8</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> Universitas PGRI Silampari, Indonesia

\*Korespondensi: ✉ [asripurwasi@gmail.com](mailto:asripurwasi@gmail.com)

### Abstrak

*The topic of fractions often presents learning difficulties for elementary school students, particularly in understanding equivalent fractions, comparing fractions, and simplifying fractions. Therefore, more meaningful and contextual learning interventions are needed by connecting fraction concepts to students' daily life activities and strengthening learning interactions through the integration of digital technology. This study aimed to analyze the improvement of students' learning outcomes through the implementation of contextual learning based on the local culinary context of Lubuklinggau City assisted by Kahoot. The research employed a Classroom Action Research (CAR) design consisting of four stages: planning, action, observation, and reflection. The participants were 23 fourth-grade students at SD Negeri 17 Lubuklinggau City. Data were collected through written tests, observation sheets, interviews, and documentation. The findings revealed a significant improvement in students' learning mastery. The percentage of learning mastery increased from 13% in the pre-cycle stage to 61% in Cycle I and reached 87% in Cycle II. Similarly, the average class score improved from 60.21 in the pre-cycle to 71.96 in Cycle I and further increased to 80.43 in Cycle II. Student participation in the learning process also showed substantial growth, rising from 47% in the pre-cycle to 66% in Cycle I and reaching 93% in Cycle II. These findings indicate that Kahoot-assisted contextual learning integrated with local culinary contexts is effective in supporting students' concrete, interactive, and meaningful understanding of fractions. Furthermore, it promotes the integration of local culture and digital technology in elementary mathematics education, creating a relevant, participatory, and experience-oriented learning environment that connects mathematical concepts with real-life situations.*

### Status Artikel:

Diterima: 10-05-2026

Direvisi: 13-05-2026

Diterima: 16-06-2026

### Kata Kunci:

Hasil belajar;

Matematika;

Kahoot;

Kontekstual;

Konteks Kuliner Lokal;



© 2026 Lucy Asri Purwasi, et al.

This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Matematika dikenal sebagai mata pelajaran fundamental dalam pendidikan yang memiliki peran strategis dalam mengembangkan keterampilan berpikir logis, sistematis, serta kritis, serta keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah (Aksu & Koruklu, 2015; Suryawan et al., 2023). Pembelajaran matematika SD bukan hanya bertujuan untuk mengajarkan konsep dasar matematika, tetapi juga untuk melatih dalam menerapkan konsep tersebut pada konteks aktivitas

kehidupan sehari-hari, sehingga dapat menanamkan konsep matematika tersebut dalam konteks yang bermakna bagi siswa (Polman et al., 2021). Hal ini penting karena matematika berperan dalam membekali siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan berbagai persoalan yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari, oleh karenanya dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam menghadapi tantangan kehidupan yang nyata (Gravemeijer et al., 2017). Pembelajaran matematika di jenjang ini menjadi fondasi awal bagi siswa untuk menghadapi tuntutan akademik yang lebih kompleks pada masa mendatang. (Aunio & Räsänen, 2016; Watts et al., 2018).

Selain itu juga, pada era digital saat ini tantangan utama dalam pembelajaran matematika adalah integrasi teknologi. Teknologi memainkan peran penting dalam pendidikan, terutama dalam konteks pembelajaran matematika (Drijvers & Sinclair, 2024). Penggunaan teknologi dapat mengubah cara siswa belajar dan membuat materi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami (Borba et al., 2016; Bray & Tangney, 2017). Sejalan dengan hal ini, Hillmayr et al. (2020) Teknologi digital dapat meningkatkan pembelajaran matematika dengan memberikan solusi untuk masalah konsep abstrak sehingga dapat divisualisasikan lebih kontekstual dan interaktif. Sehingga seiring dengan perkembangan zaman, teknologi menjadi alat yang sangat relevan untuk mendukung terciptanya pembelajaran matematika yang aktif, bermakna, serta sesuai dengan kebutuhan siswa abad ke-21 (Maharani & Kusno, 2023).

Pecahan menjadi satu dari beberapa materi kunci dalam kurikulum matematika di tingkat sekolah dasar. Pecahan bukanlah sebuah konsep tunggal (Walle et al., 2020). Pecahan merupakan salah satu bentuk bilangan rasional yang dinyatakan sebagai perbandingan antara dua bilangan bulat, yaitu pembilang dan penyebut, dengan ketentuan bahwa penyebutnya tidak boleh bernilai nol (Lamon, 2020; Olanoff et al., 2014). Materi pecahan mempunyai relevansi yang tinggi dalam kehidupan sehari-hari siswa (Yang, 2018; Yeo & Webel, 2024). Siswa sering kali dihadapkan pada situasi yang melibatkan pembagian, pengukuran, serta perbandingan antara bagian dan keseluruhan, seperti saat mereka membagi makanan, mengukur bahan untuk memasak, atau membandingkan ukuran benda. Namun, sering ditemukan kesulitan dan miskonsepsi siswa dalam pembelajaran pecahan. Beberapa studi telah melaporkan tentang kesulitan siswa dalam merepresentasikan pecahan, memahami penyebut-pembilang, mengurutkan, mengonversi, serta memahami operasi dan kesalahan konsep pecahan (Deringöl, 2019; Diputra et al., 2023; Isik & Kar, 2012).

Selain itu, berdasarkan temuan empiris yang diperoleh melalui observasi lapangan di SD Negeri 17 Kota Lubuklingau, ditemukan bahwa hasil belajar siswa pada materi pecahan masih tergolong rendah. Sebanyak 70% siswa dari 23 siswa belum mencapai ketuntasan, yang mengindikasikan adanya kesulitan dalam pemahaman dan penerapan konsep pecahan. Aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika masih belum optimal, yang ditunjukkan melalui rendahnya intensitas interaksi antara siswa dengan guru maupun antarsiswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran masih cenderung berorientasi pada penyampaian konsep secara abstrak. Indikasi tersebut terlihat dari terbatasnya penggunaan contoh, aktivitas, dan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan siswa. Selain itu, pembelajaran belum mengintegrasikan konteks kearifan lokal secara memadai sebagai bagian dari pengalaman belajar yang bermakna. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital di kelas juga masih terbatas, sehingga belum mampu mendorong partisipasi aktif dan pengalaman belajar matematika yang bermakna. Kondisi ini menyoroti pentingnya penerapan pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual berbasis kearifan lokal dengan integrasi teknologi. Satu diantaranya menggunakan pendekatan

pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan mengaitkan berdasarkan situasi dunia nyata di lingkungan atau keseharian siswa seperti konteks kuliner lokal. Pendekatan CTL menuntut guru untuk menghadirkan situasi dari kehidupan sehari-hari di dalam kelas, sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang sudah mereka miliki (Lestari et al., 2021; Yudha et al., 2019). Pendekatan pembelajaran ini memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan konkrit (Jupri & Drijvers, 2016), sejalan dengan hal ini melalui pendekatan ini siswa mampu menghubungkan situasi nyata dengan konsep matematika sehingga dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan (Sherinnova et al., 2023).

Konteks kuliner lokal dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran matematika karena memiliki kedekatan dengan pengalaman sehari-hari siswa (Astiwi & Siswanto, 2026; Kumala et al., 2024). Aktivitas kuliner lokal yang sering dianggap rutin atau informal mengandung nilai matematika yang kaya, termasuk pecahan, sehingga dapat mendukung kemampuan pemahaman siswa (Fatmawati et al., 2025; Permatasari et al., 2025). Konteks ini dapat berfungsi sebagai *starting point* untuk memfasilitasi transisi berpikir siswa dari pemahaman informal menuju konsep matematika yang lebih abstrak (Purwasi et al., 2025; Zulkardi et al., 2020). Selain itu juga, penggunaan teknologi penting dalam mengaitkan pembelajaran yang merupakan kunci untuk menciptakan pembelajaran bermakna (Curto Prieto et al., 2019). Salah satunya, menggunakan Kahoot yang merupakan media interaktif berbasis permainannya secara konsisten menunjukkan kemampuan unik untuk menarik perhatian siswa, mengubah pembelajaran menjadi pengalaman yang lebih menyenangkan (Jarrah et al., 2025). Integrasi gamefikasi seperti Kahoot dan CTL berpotensi dalam menggabungkan keterlibatan siswa dari elemen permainan dengan kedalaman makna dari permasalahan kontekstual (Aurellia et al., 2026). Pendekatan CTL mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan, hasil belajar dan motivasi siswa (Sari et al., 2025). Sehingga, implementasi pendekatan kontekstual yang didukung oleh pemanfaatan teknologi Kahoot menggunakan konteks kuliner lokal dapat berpotensi memberikan peningkatan terhadap kualitas pembelajaran serta hasil belajar siswa, khususnya dalam materi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi seperti pecahan.

## METODE

Metode yang diterapkan pada penelitian ini Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang diselenggarakan dalam siklus berulang sesuai dengan model Kemmis dan McTaggart, yang meliputi empat langkah utama: perencanaan, tindakan, pengamatan, serta refleksi. Penelitian ini dilaksanakan terdiri dari 2 siklus. Penelitian ini diselenggarakan di SD Negeri 17 Kota Lubuklinggau pada siswa kelas IV dengan jumlah siswa sejumlah 23 orang, yaitu 14 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi, pedoman wawancara semi-terstruktur, dokumentasi, dan soal tes esai. Lembar observasi digunakan untuk merekam aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan CTL sebagaimana dijabarkan dalam modul ajar, termasuk keterlibatan siswa dan penerapan prinsip-prinsip CTL dalam proses belajar. Wawancara semi-terstruktur dilakukan untuk mendapatkan informasi mendalam mengenai konsep-konsep yang belum dipahami siswa, serta untuk memverifikasi temuan dari hasil pengisian soal tes dan pelaksanaan pembelajaran di kelas. Dokumentasi mencakup foto kegiatan, catatan lapangan, dokumen pendukung, serta buku atau bahan ajar yang digunakan siswa, sebagai bukti empiris pelaksanaan pembelajaran. Soal tes esai, yang terdiri dari 5 butir,

disusun berdasarkan indikator hasil belajar yang relevan, yaitu kemampuan memahami, mengaplikasikan, dan menganalisis. Tes ini berfungsi untuk menilai tingkat penguasaan konsep siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data penelitian ialah melalui observasi, wawancara, dokumentasi serta tes. Teknik analisis data menerapkan pendekatan kuantitatif serta kualitatif. Analisis kuantitatif dari soal tes yang diberikan setelah tindakan dan kualitatif dari observasi dan wawancara (Astuti et al., 2024). Adapun rumus menghitung persentase aktivitas guru dan siswa, antara lain.

$$P = \frac{\text{Skor aktivitas diperoleh}}{\text{Skor keseluruhan aktivitas}} \times 100\% \text{ (Trianto, 2010)}$$

**Tabel 1. Kategori Aktivitas Guru dan Siswa**

Nilai (%)	Kategori
80 – 100	Baik Sekali
66 – 79	Baik
56 – 65	Cukup
46 – 55	Kurang
0 – 45	Gagal

Ketuntasan klasikal yng digunakan sebagai berikut:

$$KK = \frac{ST}{SS} \times 100\% \text{ (Aqib, 2016)}$$

Penjelasan:

KK : Presentase ketuntasan klasikal

ST : Jumlah siswa tuntas

SS : Jumlah siswa keseluruhan

Indikator keberhasilan aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar matematika mencapai lebih dari sama dengan 75%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pra Siklus

Tahap pra siklus dilaksanakan pada 20 Mei 2025, dengan mengidentifikasi situasi nyata di kelas, meliputi proses pembelajaran yang berlangsung, keterlibatan siswa serta capaian hasil belajar matematika yang diperoleh sebelum penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual menggunakan konteks kuliner lokal berbantuan Kahoot. Proses pembelajaran matematika menunjukkan keterlibatan siswa yang cenderung pasif, dengan sebagian besar siswa kesulitan memahami konsep matematika, terutama dalam mengaplikasikannya pada situasi nyata. Hasil belajar siswa juga masih tidak optimal, terbukti hasil ketuntasan siswa yang masih rendah. Hasil belajar siswa pada tahap pra siklus disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Belajar Pra Siklus**

Nilai	Pra Siklus
Nilai rata-rata kelas	60.21
Nilai maksimum	85
Nilai minimum	40
Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan	3 siswa
Jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan	20 siswa

Persentase siswa yang tuntas	13%
Persentase siswa yang belum tuntas	87%

Berdasarkan Tabel 2, data pada tahap pra siklus memperlihatkan bahwa hasil belajar siswa belum menggapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan. Nilai rata-rata kelas sebesar 60.21, dengan nilai paling tinggi 85 serta nilai paling rendah 40. Kondisi ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat penguasaan materi yang cukup besar antarsiswa. Dari 23 siswa yang mengikuti pembelajaran, hanya 3 siswa yang mencapai ketuntasan, sedangkan 20 siswa lainnya belum tuntas. Sehingga, persentase ketuntasan belajar siswa baru mencapai 13%, sementara 87% siswa belum memenuhi standar ketuntasan belajar klasikal. Hal ini mencerminkan bahwa meskipun ada upaya pembelajaran, jika materi tidak disesuaikan dengan konteks yang dikenali siswa maka kesenjangan pencapaian hasil dan motivasi belajar dapat terjadi (Dictado & Dagdag, 2025; Zakka et al., 2025).

Selanjutnya, hasil observasi aktivitas guru dan siswa pada tahap pra siklus disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa**

Observasi	Jumlah	Persentase	Kategori
Aktivitas Guru	19	63%	Baik
Aktivitas Siswa	14	47%	Kurang Baik

Berdasarkan tabel 3. hasil aktivitas guru memperoleh persentase 63% dengan kategori baik, sementara aktivitas siswa memperoleh persentase 47% dengan kategori kurang. Perihal ini memperlihatkan bahwa kedua aspek, baik aktivitas guru maupun siswa, belum mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan, karena keduanya belum mencapai 75%, yang merupakan standar ketuntasan yang ditetapkan. Sehingga dapat disimpulkan, hasil belajar dan aktivitas pada pra siklus mengindikasikan perlunya evaluasi dan perbaikan dalam pendekatan pembelajaran pada pelaksanaan siklus.

## Siklus I

### Perencanaan

Dalam tahapan ini perangkat pembelajaran materi pecahan dipersiapkan yang terdiri dari modul ajar sesuai dengan tahapan pendekatan pembelajaran kontekstual, lembar aktivitas siswa berbasis konteks kuliner lokal kota Lubuklinggau, bahan ajar, media ajar menggunakan kahoot, serta soal tes hasil belajar siswa. Selanjutnya juga menyusun lembar aktivitas guru dan siswa.

### Pelaksanaan Tindakan

Siklus I diselenggarakan pada 26 Mei 2025. Proses pembelajaran dilakukan dengan mengikuti tahapan pendekatan pembelajaran kontekstual. Pada tahap *constructivism*, guru menggali pengetahuan awal siswa melalui pertanyaan mengenai konsep pecahan, mengeksplorasi kuliner lokal Kota Lubuklinggau, serta mengaitkannya dengan konsep dan operasi pecahan. Pada tahap *inquiry*, siswa diberi peluang agar menyampaikan pendapat, memanfaatkan bahan ajar selaku sumber belajar, dan mengikuti penjelasan guru tentang materi pecahan yang dihubungkan dengan konteks kuliner lokal Kota Lubuklinggau. Selanjutnya, pada tahap *questioning*, guru menyediakan peluang bagi siswa agar dapat menyampaikan pertanyaan sebagai upaya mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Pada tahap *learning community*, siswa dikelompokkan menjadi sejumlah kelompok kecil yang masing-masing mencakup empat orang. Setiap kelompok diberikan LAS berbasis konteks kuliner lokal untuk dikerjakan secara kolaboratif. Pada tahap *modeling*, guru menjelaskan langkah-langkah

penyelesaian LAS dan membimbing siswa selama proses diskusi kelompok berlangsung. Pada tahap reflection, siswa diminta kembali ke tempat duduk masing-masing dan mengumpulkan hasil kerja kelompok. Kegiatan pembelajaran kemudian diteruskan dengan tanya jawab menggunakan media Kahoot untuk mengetahui pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran. Pada tahap *authentic assessment*, guru bersama siswa mengulas soal yang sudah dikerjakan serta melakukan penilaian terhadap hasil belajar siswa. Pelaksanaan tindakan pada Siklus I memperlihatkan bahwa sebagian siswa masih belum memahami materi secara optimal. Hal ini tercermin dari hasil belajar siswa yang disajikan dalam Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Belajar Siswa Siklus I**

Nilai	Siklus 1
Nilai rata-rata kelas	71.76
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	60
Jumlah siswa tuntas	14
Jumlah siswa yang belum tuntas	9
Persentase siswa yang tuntas	61%
Persentase siswa yang belum tuntas	39%

Berdasarkan Tabel 4, hasil belajar siswa pada Siklus I mengalami peningkatan daripada tahap pra siklus. Namun, capaian tersebut belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yang sudah ditentukan. Nilai rata-rata kelas mencapai 71,76, dengan nilai paling tinggi 100 serta nilai paling rendah 60. Dari 23 siswa, terdapat 14 siswa atau 61% yang telah mencapai ketuntasan, sementara 9 siswa atau 39% belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar.

#### **Observasi**

Selanjutnya, dilakukan tahap observasi untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilaksanakan guru serta aktivitas siswa. Hasil aktivitas guru dan siswa mampu ditinjau dari tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa**

Observasi	Jumlah	Persentase	Kategori
Aktivitas Guru	22	73%	Baik
Aktivitas Siswa	14	66%	Baik

Merujuk pada tabel 5 mampu diketahui bahwa data aktivitas guru diperoleh persentase 73%, berkategori baik, sementara pada data aktivitas siswa 66% berkategori baik.

#### **Refleksi**

Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada Siklus I, ketuntasan hasil belajar matematika siswa menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan tahap pra siklus. Dari 23 siswa, sebanyak 14 siswa atau 61% sudah menggapai ketuntasan belajar, sedangkan 9 siswa atau 39% masih tidak menggapai kriteria ketuntasan. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual dengan memanfaatkan konteks kuliner lokal berbantuan Kahoot sudah mulai memberikan efek pada pemahaman konsep siswa. Meskipun demikian, capaian tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan. Sehingga, tindakan harus diteruskan ke Siklus selanjutnya dengan mengevaluasi kembali aktivitas pembelajaran, antara lain memperkuat

pemahaman konsep pecahan, meningkatkan pendampingan dalam kegiatan kelompok, memberikan contoh yang lebih konkret, serta mengoptimalkan penggunaan Kahoot untuk mendorong partisipasi serta meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil jawaban siswa pada pra siklus disajikan pada gambar 1.

Jika dodol durian dipotong menjadi 10 bagian dan Lala memakan  $\frac{5}{10}$ ,  
sedangkan Dika memakan  $\frac{1}{2}$ , siapa yang memakan lebih banyak? Jelaskan!  
Jawaban: Lala.....

**Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa No.3**

Perolehan data wawancara dilakukan untuk mengonfirmasi jawaban siswa pada soal No. 3 sebagai berikut.

Peneliti: Pada soal ini, Lala memakan  $\frac{5}{10}$  bagian dodol, sedangkan Dika memakan  $\frac{1}{2}$  bagian.

Menurut kamu, siapa yang memakan lebih banyak?

Siswa: Lala, karena angka 5 lebih besar daripada 1.

Peneliti: Apakah  $\frac{5}{10}$  dan  $\frac{1}{2}$  bisa menunjukkan bagian yang sama?

Siswa: Saya belum tahu, Bu. Saya melihat angkanya saja.

Peneliti: Kalau  $\frac{5}{10}$  disederhanakan, kira-kira menjadi berapa?

Siswa: Saya belum paham cara menyederhanakannya.

Peneliti: Baik. Jadi kamu masih bingung membandingkan pecahan yang bentuknya berbeda?

Siswa: Iya, Bu.

Kemudian, jawaban siswa soal No. 4 dapat dilihat pada gambar 2.

Seorang pedagang mengatakan bahwa  $\frac{2}{4}$  dan  $\frac{3}{6}$  dari dodol durian adalah bagian yang berbeda. Apakah kamu setuju dengan pendapat itu? Jelaskan dengan alasan matematis dan contoh pembagian dodol!  
Jawaban: Setuju karena 3 lebih besar / Besar  
6

**Gambar 2. Hasil Jawaban No.4**

Adapun hasil wawancara dilakukan untuk mengonfirmasi jawaban siswa pada soal No. 4 sebagai berikut.

Peneliti: Pada soal ini, ada pecahan  $\frac{2}{4}$  dan  $\frac{3}{6}$ . Menurut kamu, apakah kedua pecahan itu sama nilainya atau berbeda?

Siswa: Berbeda, Bu.

Peneliti: Mengapa kamu menjawab berbeda?

Siswa: Karena angkanya tidak sama. Yang satu  $\frac{2}{4}$ , yang satu  $\frac{3}{6}$ .

Peneliti: Apakah kamu mencoba menyederhanakan kedua pecahan itu?

Siswa: Tidak, Bu. Saya langsung melihat dari angkanya.

Peneliti: Jika  $\frac{2}{4}$  dan  $\frac{3}{6}$  sama-sama disederhanakan menjadi  $\frac{1}{2}$ , apakah berarti keduanya senilai?

Siswa: Iya, Bu. Berarti nilainya sama.

Selanjutnya hasil jawaban siswa pada No. 5 dapat dilihat pada gambar 3.

Ibu membagi 1 loyang lempok durian menjadi 8 bagian, lalu adik makan  $\frac{4}{8}$ . Kakak membagi loyang lain menjadi 2 bagian dan memakan  $\frac{1}{2}$ . Bandingkan kedua pecahan dan jelaskan apakah keduanya senilai.

Jawaban: Tidak Senilai.....

**Gambar 3. Hasil Jawaban No. 5**

Adapun hasil wawancara dilakukan untuk mengonfirmasi jawaban siswa pada soal No. 5 sebagai berikut.

Peneliti: Pada soal nomor 5, Ibu membagi lempok menjadi 8 bagian dan adik makan  $\frac{4}{8}$ . Kakak membagi lempok lain menjadi 2 bagian dan makan  $\frac{1}{2}$ . Menurut kamu, apakah  $\frac{4}{8}$  dan  $\frac{1}{2}$  senilai?

Siswa: Saya menjawab tidak, Bu.

Peneliti: Mengapa kamu menjawab tidak?

Siswa: Karena penyebutnya berbeda.  $\frac{4}{8}$  dan  $\frac{1}{2}$  terlihat tidak sama.

Peneliti: Apakah kamu memahami bahwa 4 dari 8 bagian sama dengan setengah bagian?

Siswa: Setelah dijelaskan, saya paham. Tapi saat mengerjakan, saya belum mengerti.

Peneliti: Jadi kesulitannya ada pada memahami bahwa pecahan yang berbeda bentuk bisa memiliki nilai yang sama?

Siswa: Iya, Bu.

Berdasarkan hasil jawaban yang ditampilkan, masih terlihat adanya kesalahan dalam memahami konsep pecahan senilai, terutama pada soal yang menuntut siswa membandingkan, menyederhanakan, dan menjelaskan kesetaraan nilai pecahan. Sejalan dengan temuan tersebut, siswa umumnya mengalami kesulitan pada aspek konsep, prinsip, algoritma, dan proses perhitungan pecahan itu sendiri (Novitasari et al., 2018). Hal ini salah satu faktornya masih minimnya penggunaan pendekatan atau representasi konkret menyebabkan siswa lebih rentan mengalami miskonsepsi dalam menyelesaikan soal pecahan (Aksoy & Yazlik, 2017). Temuan ini menjadi dasar bahwa pemahaman siswa terhadap materi pecahan masih perlu ditingkatkan melalui tindakan pembelajaran melalui intervensi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan siswa (Maelasari & Jupri, 2017).

## Siklus II

Siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2025. Perbaikan dilakukan berdasarkan evaluasi Siklus I dengan fokus pada peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Penekanan utama pada siklus ini adalah implementasi media Kahoot yang lebih intensif untuk meningkatkan interaktivitas dan pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Adapun media Kahoot yang ditampilkan mampu ditinjau dalam gambar 4.



Gambar 4. Media Kahoot menggunakan Konteks Kuliner Lokal

Media Kahoot yang dikembangkan telah disesuaikan dengan konteks kuliner lokal Kota Lubuklinggau, sehingga dapat memberikan stimulasi awal kepada siswa terkait makanan lokal sebagai titik awal memfasilitasi proses matematisasi horizontal ke vertikal. Berikut disajikan pada Gambar 5. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang diselesaikan oleh siswa secara kolaboratif dalam kelompok mereka.



Gambar 5. Lembar Aktivitas Siswa

Berdasarkan gambar 5. menunjukkan bahwa LAS yang digunakan dalam pembelajaran dirancang dengan mengintegrasikan konteks makanan lokal Kota Lubuklinggau, seperti kemplang bakar, lempok durian, dan lapis aren. Setiap aktivitas dalam LAS memuat konsep pecahan yang disajikan melalui gambar konkret, sehingga siswa dapat mengamati bagian-bagian makanan sebagai representasi pecahan. Materi yang dikembangkan meliputi pecahan berpembilang satu, perbandingan pecahan senilai, dan pecahan dengan penyebut sama. Melalui kegiatan kelompok, siswa diarahkan untuk berdiskusi, membandingkan jawaban, dan menyelesaikan soal secara kolaboratif. Selanjutnya, menggabungkan budaya lokal salah satunya kuliner lokal dalam proses pembelajaran membantu siswa untuk menghargai, memperdalam keterampilan menyelesaikan masalah real serta menjadikan pembelajaran lebih terhubung dengan pengalaman siswa (Damayanti & Irfah, 2025). Kuliner khas lokal melalui proses produksi dan kegiatan transaksi jual-beli melibatkan berbagai konsep matematika, salah satunya pecahan (Maba et al., 2026). Adapun hasil belajar siswa siklus II pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Belajar Siswa Siklus II

Nilai	Siklus II
Nilai rata-rata kelas	80.43
Nilai maksimum	100
Nilai minimum	60
Jumlah siswa tuntas	20
Jumlah siswa yang belum tuntas	3
Persentase siswa yang tuntas	87%
Persentase siswa yang belum tuntas	13%
Kriteria ketuntasan belajar klasikal 75%	Tuntas

Berdasarkan Tabel 6, hasil belajar siswa meningkat pada siklus II. Rata-rata kelas mencapai 80,43, dengan nilai paling tinggi 100 serta nilai paling rendah 60. Dari 23 siswa, sebanyak 20 siswa atau 87% sudah menggapai ketuntasan, sedangkan 3 siswa atau 13% belum memenuhi kriteria ketuntasan. Selanjutnya, hasil observasi aktivitas guru dan siswa dijabarkan pada Tabel 7.

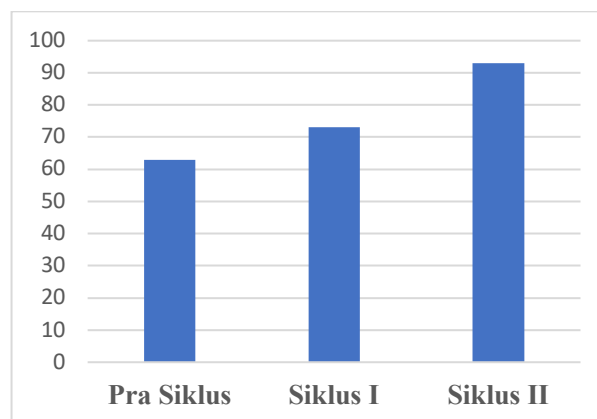
**Tabel 7. Hasil Aktivitas Guru dan Siswa**

Observasi	Jumlah	Persentase	Kategori
Aktivitas Guru	28	93%	Baik Sekali
Aktivitas Siswa	28	93%	Baik Sekali

Mengacu pada Tabel 7, hasil observasi terhadap aktivitas guru dan siswa pada Siklus II menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Aktivitas guru tercatat dengan skor 28, yang mencerminkan persentase 93%, sehingga masuk dalam kategori sangat baik. Di sisi lain, aktivitas siswa mendapat skor 28 dengan persentase 93%, dan juga berada pada kategori sangat baik. Refleksi dari Siklus II memperlihatkan bahwa indikator keberhasilan penelitian sudah tergapai, yang tercermin meningkatnya hasil belajar siswa maupun aktivitas guru dan siswa yang melebihi standar yang telah ditentukan. Sehingga, pembelajaran ini dinyatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus selanjutnya. Ringkasan hasil dari pra siklus, Siklus I, dan Siklus II dapat dilihat pada Tabel 8 dan Gambar 6.

**Tabel 8. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar**

Siklus	Nilai Rata-rata	Tidak Tuntas		Tuntas	
		N	Persen	N	Persen
Pra Siklus	60.21	20	87%	3	13%
Siklus I	71.96	9	39%	14	61%
Siklus II	80.43	3	13%	20	87%

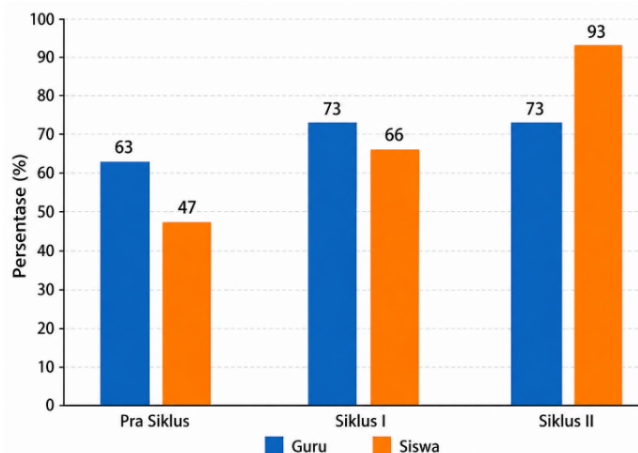


**Gambar 6. Grafik Ketuntasan Hasil Belajar Siswa**

Tabel 8 dan Gambar 3, menunjukkan peningkatan setiap siklusnya. Tahap pra siklus, terdapat 3 siswa yang menggapai ketuntasan dengan persentase sebesar 13%. Selanjutnya, pada Siklus I meningkat menjadi 14 siswa dengan persentase 61% yang tuntas. Siklus II, yang mencapai ketuntasan kembali meningkat menjadi 20 siswa dengan persentase sebesar 87%. Relevan dengan hasil penelitian ini, (Wardoyo & Sunismi, 2024) menegaskan bahwa peningkatan secara signifikan hasil belajar siswa dari pra siklus hingga siklus II ini dipengaruhi oleh Pendekatan CTL berbantuan teknologi gamefikasi. Seperti penggunaan aplikasi Kahoot dapat meningkatkan hasil belajar siswa, apalagi dikaitkan dengan pembelajaran kontekstual (Rahmatiah et al., 2024). Sehingga dapat disimpulkan peningkatan tersebut menunjukkan bahwa optimalisasi pembelajaran pada setiap siklus melalui pendekatan pembelajaran kontekstual dengan

memanfaatkan konteks kuliner lokal Kota Lubuklinggau berbantuan Kahoot mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu, hasil observasi aktivitas guru dan siswa setiap siklus meningkat yang disajikan dalam Gambar 7.



**Gambar 7. Grafik Hasil Aktivitas Guru dan Siswa**

Merujuk pada Gambar 7, terjadi peningkatan aktivitas baik dari guru maupun siswa sejak tahap pra siklus hingga Siklus II. Pada pra siklus, aktivitas guru tercatat 63%, sedangkan aktivitas siswa hanya 47%. Perihal tersebut ini mengindikasikan bahwa partisipasi siswa dalam pembelajaran masih termasuk rendah dibandingkan dengan guru. Fauth et al. (2019) menegaskan bahwa kualitas dalam aktivitas guru, seperti pengelolaan kelas, dukungan pembelajaran, dan kejelasan instruksi berpengaruh terhadap keterlibatan serta capaian belajar siswa. Deslauriers et al. (2019) dan Theobald et al. (2020) juga menjelaskan bahwa pembelajaran aktif mampu meningkatkan pemahaman dan capaian belajar karena siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi terlibat dalam proses berpikir, berdiskusi, menjawab, dan memecahkan masalah.

Pada Siklus I aktivitas guru sebesar 73% dan aktivitas siswa sebesar 66%, hal ini meningkat dari pra siklus. Peningkatan ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan mulai mendorong keterlibatan siswa, meskipun belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hal ini relevan dengan pandangan Ribeiro-Silva et al. (2022), bahwa pembelajaran aktif dapat memperkuat keterlibatan kognitif, afektif, dan perilaku siswa apabila guru mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif. Penerapan pendekatan kontekstual juga mendukung peningkatan tersebut karena materi dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Mahmuti et al. (2025) menyatakan bahwa CTL membantu siswa memahami konsep matematika melalui hubungan antara materi dan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih mudah terlibat dalam pembelajaran. Peningkatan ini menunjukkan bahwa optimalisasi pembelajaran pada Siklus II berhasil menggeser pembelajaran dari berpusat pada guru menuju pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa. Hasil ini sejalan dengan Wang dan Tahir (2020), Zhang dan Yu (2021), serta Göksün dan Gürsoy (2019), yang menemukan bahwa penggunaan Kahoot sebagai media gamifikasi dapat meningkatkan interaksi, motivasi, keterlibatan, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan konteks lokal dalam pembelajaran matematika juga memperkuat relevansi materi bagi siswa. Mumu et al. (2026) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis konteks budaya lokal dapat meningkatkan keterlibatan siswa karena konsep matematika disajikan melalui pengalaman yang dekat dengan kehidupan mereka.

Peningkatan aktivitas siswa hingga 93% pada Siklus II menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual berbantuan Kahoot efektif dalam membangun partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran. Sejalan dengan hal ini, aktivitas siswa dapat meningkat melalui implementasi Kahoot yang menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif, yang berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika (Nawawi et al., 2025). Penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual berbantuan Kahoot memberikan dampak

terhadap peningkatan hasil dan aktivitas belajar siswa, terutama sesudah dilaksanakan perbaikan tindakan pada Siklus II. Relevan dengan temuan ini Putri et al. (2025) menunjukkan bahwa integrasi teknologi dan pendekatan pembelajaran kontekstual menghasilkan peningkatan signifikan dalam kemampuan matematika siswa. Salah satunya, penggunaan Kahoot berpotensi menunjang hasil belajar siswa (Umboh et al., 2021), dan meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif (Devi et al., 2025). Siswanto et al. (2025) juga mencatat peningkatan minat serta hasil belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran CTL dan keterlibatan siswa di kelas (Mentari & Syarifuddin, 2020), sementara Nufus et al. (2020) menyoroti peningkatan pemahaman konsep matematika. Fernandes et al. (2020) menambahkan bahwa menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata memperdalam pemahaman siswa, terutama dalam materi pecahan. Pembelajaran pecahan dengan menggunakan konteks kehidupan sehari-hari, seperti makanan sangat efektif dalam membantu mahasiswa calon guru memahami dan mengajarkan materi pecahan (Lisnani, 2023). Secara keseluruhan, temuan ini mendukung bahwa CTL tidak sekadar memberikan peningkatan terhadap hasil belajar, namun turut memberikan peningkatan terhadap minat, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi matematika, terutama pada materi pecahan.

## SIMPULAN

Penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual dengan memanfaatkan konteks kuliner lokal Kota Lubuklinggau berbantuan Kahoot terbukti dapat memberikan peningkatan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV pada materi pecahan. Peningkatan tersebut terlihat dari ketuntasan belajar siswa yang semula 13% pada tahap pra siklus, mengalami peningkatan menjadi 61% pada Siklus I, serta menggapai 87% pada Siklus II. Sehingga, hipotesis tindakan pada penelitian ini dapat diterima. Selain itu, peningkatan aktivitas siswa memperlihatkan bahwa penggunaan konteks kuliner lokal mampu memfasilitasi pemahaman konsep pecahan secara lebih konkret, sedangkan media Kahoot berperan dalam memicu partisipasi siswa secara lebih aktif, interaktif, dan bermakna dalam proses pembelajaran. Rekomendasi untuk para guru mengembangkan intervensi pembelajaran matematika yang kontekstual seperti CTL, RME maupun etnomatematika yang mengusung konteks lokal maupun budaya setempat dan mengkolaborasikan penggunaan teknologi digital secara berkelanjutan, serta menyesuaikan kembali aktivitas pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik siswa agar pemahaman konsep, partisipasi, dan hasil belajar matematika dapat meningkat secara optimal.

## REFERENSI

- Aksoy, N. C., & Yazlik, D. O. (2017). Student Errors in Fractions and Possible Causes of These Errors. *Journal of Education and Training Studies*, 5(11), 219. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i11.2679>
- Aksu, G., & Koruklu, N. (2015). Vocational High School Students' Logical and Critical Thinking Skills on Mathematics Success. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15(59), 181–206.
- Aqib, Z. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yrama Widya.
- Astiwi, W., & Siswanto, D. H. (2026). Assessing The Ethnomathematical Values Of Gudeg Jogja: A Qualitative Inquiry Into Three-Dimensional Spatial Decomposition and Sequential Programming. *Jurnal Padamu Negeri*, 3(2), 78–89. <https://doi.org/10.69714/yjwmsg46>
- Aunio, P., & Räsänen, P. (2016). Core numerical skills for learning mathematics in children aged five to eight years – a working model for educators. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(5), 684–704. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2014.996424>
- Aurellia, Kustandi, C., Rahmadi, D., & Fitri, K. I. (2026). Gamification in Contextual Learning-Based Approaches: A Systematic Review of Empirical Research. *Journal of Educational Sciences*, 10(3), 404–415.

- Borba, M. C., Askar, P., Engelbrecht, J., Gadanidis, G., Llinares, S., & Aguilar, M. S. (2016). Blended learning, e-learning and mobile learning in mathematics education. *ZDM*, *48*(5), 589–610. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0798-4>
- Bray, A., & Tangney, B. (2017). Technology usage in mathematics education research – A systematic review of recent trends. *Computers & Education*, *114*, 255–273. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.07.004>
- Curto Prieto, M., Orcos Palma, L., Blázquez Tobías, P. J., & León, F. J. M. (2019). Student Assessment of the Use of Kahoot in the Learning Process of Science and Mathematics. *Education Sciences*, *9*(1), 55. <https://doi.org/10.3390/educsci9010055>
- Damayanti, T., & Irfah, A. (2025). Ethnomathematics of Ilabulo: Exploring Mathematical Concepts in Gorontalo's Traditional Food. *Jambura J. Math. Educ*, *6*(1), 59–66.
- Deringöl, Y. (2019). Misconceptions of primary school students about the subject of fractions. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, *8*(1), 29–38. <https://doi.org/10.11591/ijere.v8.i1.pp29-38>
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *116*(39), 19251–19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- Devi, I. P., Mayasari, N., & Indriani, A. (2025). Effect of the Kahoot-Assisted Team Games Tournament Model on Mathematics Learning Outcomes of Grade XI Students. *Journal of Mathematics Education and Science*, *8*(2), 191–201. <https://doi.org/10.32665/james.v8i2.5114>
- Dictado, M., & Dagdag, J. (2025). Theorizing Learning Gaps in High School Mathematics. *Suranaree Journal of Social Science*, *19*(3). <https://doi.org/10.55766/sjss279934>
- Diputra, K. S., Suryadi, D., Herman, T., & Jupri, A. (2023). Analysis of the Elementary School Students' Learning Obstacles: A Case Study on the Concept of Fractions. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, *10*(1), 13. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v10i1.13078>
- Drijvers, P., & Sinclair, N. (2024). The role of digital technologies in mathematics education: purposes and perspectives. *ZDM – Mathematics Education*, *56*(2), 239–248. <https://doi.org/10.1007/s11858-023-01535-x>
- Fatmawati, E. N., Mariana, N., & Ekawati, R. (2025). Ethnomathematics in Traditional Culinary Practice: Mathematical Concepts in the Preparation and Sale of Nasi Pecel Tumpang in Kediri, Indonesia. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, *4*(3), 1242–1250. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1530>
- Fauth, B., Decristan, J., Decker, A.-T., Büttner, G., Hardy, I., Klieme, E., & Kunter, M. (2019). The effects of teacher competence on student outcomes in elementary science education: The mediating role of teaching quality. *Teaching and Teacher Education*, *86*, 102882. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102882>
- Fernandes, A. C., Lima, G. F., Lima, J. F., Silva, A. P. A. da, Silva, D. A. da, Lima, R. M., Araújo, S. M. B. de, Rodrigues, R. R., Silva, A. C. da, Rodrigues, M., Viana, L. N. C., Silva Neto, J. X. da, & Moura, L. F. W. G. (2020). Contextualized education in the teaching of Mathematics: a case study at the Kindergarten and Elementary School Manoel Rodrigues do Nascimento. *Research, Society and Development*, *9*(10), e8739109207. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i10.9207>
- Gravemeijer, K., Stephan, M., Julie, C., Lin, F.-L., & Ohtani, M. (2017). What Mathematics Education May Prepare Students for the Society of the Future? *International Journal of Science and Mathematics Education*, *15*(S1), 105–123. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9814-6>
- Hillmayr, D., Ziernwald, L., Reinhold, F., Hofer, S. I., & Reiss, K. M. (2020). The potential of digital tools to enhance mathematics and science learning in secondary schools: A context-specific meta-analysis. *Computers & Education*, *153*, 103897.

- <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103897>
- Isik, C., & Kar, T. (2012). Analyzing Problems Posed by 7th Grade Students for Addition Operation with Fractions. *Elementary Education Online*, 11(4), 1021–1035.
- Jarrah, A. M., Wardat, Y., Fidalgo, P., & Ali, N. (2025). Gamifying mathematics education through Kahoot: Fostering motivation and achievement in the classroom. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 20, 1–27. <https://doi.org/10.58459/rptel.2025.20010>
- Jupri, A., & Drijvers, P. (2016). Student Difficulties in Mathematizing Word Problems in Algebra. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(9), 2481–2502. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.1299a>
- Kumala, F. Z., Naela1, I. I., Rahmadhani, D. N., & Hanib, R. Al. (2024). Ethnomathematics: Delving into the Art of Ketan Pencok, a Bumiayu Tradition, as a Source for Mathematics Learning. *Proceeding of 3rdInternasional Conference on Integrating Religion, Contemporary Environmental Issues and SDGs*, 1–12.
- Lamon, S. J. (2020). *Teaching Fractions and Ratios for Understanding*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003008057>
- Lestari, F. P., Ahmadi, F., & Rochmad, R. (2021). The Implementation of Mathematics Comic through Contextual Teaching and Learning to Improve Critical Thinking Ability and Character. *European Journal of Educational Research*, volume-10-(volume-10-issue-1-january-2021), 497–508. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.1.497>
- Lisnani, L. (2023). Fraction learning using daily context for pre-service primary school teacher education. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 6(2), 73–81. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol6iss2pp73-81>
- Maba, M. M. A., Siswanto, D. H., & Rambe, M. Y. (2026). Ethnomathematical Exploration of the Javanese Adrem Cake. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 11–22.
- Maelasari, E., & Jupri, A. (2017). Analysis of Student Errors on Division of Fractions. *Journal of Physics: Conference Series*, 812, 012033. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/812/1/012033>
- Maharani, Z. H., & Kusno, K. (2023). Analisis Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pembelajaran Abad 21. *Didactical Mathematics*, 5(2), 127–135. <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5178>
- Mahmuti, A., Hamzić, D. K., & Thaqi, X. (2025). The impact of contextual teaching and learning on improving student achievement in economic mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 20(3), em0833. <https://doi.org/10.29333/iejme/16233>
- Mentari, W. N., & Syarifuddin, H. (2020). Improving student engagement by mathematics learning based on contextual teaching and learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1), 012003. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1554/1/012003>
- Mumu, J., Prahmana, R. C. I., & Tanujaya, B. (2026). Ethnomathematics in elementary education: A systematic review of pedagogical approaches, technological innovation, and global implementations. *Jurnal Elemen*, 12(2), 330–355. <https://doi.org/10.29408/jel.v12i2.34695>
- Nawawi, W. P., Apriza, B., & Nugroho, P. B. (2025). The Application of Kahoot Game Media to Math Learning Outcomes in Elementary School: A Systematic Literature Review. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 8(2), 375–384. <https://doi.org/10.23887/jlls.v8i2.92261>
- Novitasari, N., Lukito, A., & Ekawati, R. (2018). Slow Learner Errors Analysis in Solving Fractions Problems in Inclusive Junior High School Class. *Journal of Physics: Conference Series*, 947, 012035. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/947/1/012035>
- Nufus, M., Marwan, & Zubainur, C. M. (2020). Students' mathematical understanding ability using contextual teaching and learning approach. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1), 012049. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012049>
- Olanoff, D., Lo, J.-J., & Tobias, J. (2014). Mathematical Content Knowledge for Teaching

- Elementary Mathematics: A Focus on Fractions. *The Mathematics Enthusiast*, 11(2), 267–310. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1304>
- Permatasari, A. R., Hayati, N. N., Sulistyorini, E., Rejeki, S., Hidayat, R., & Setyaningsih, R. (2025). Using Indonesian traditional cakes as contexts for learning the concept of comparing fractions. *The 4th International Conference on Mathematics and Learning Research (ICOMER)*, 020059. <https://doi.org/10.1063/5.0291073>
- Polman, J., Hornstra, L., & Volman, M. (2021). The meaning of meaningful learning in mathematics in upper-primary education. *Learning Environments Research*, 24(3), 469–486. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09337-8>
- Purwasi, L. A., Zulkardi, Putri, R. I. I., & Susanti, E. (2025). Designing learning trajectory on ratio and proportion through PMRI with the Indonesian traditional food context. *Journal of Honai Math*, 8(1), 21–42. <https://doi.org/10.30862/jhm.v8i1.787>
- Putri, L. I., Dwiningrum, S. I. A., Retnawati, H., Begimbetova, G. A., & Salem, S. (2025). How is The Impact of Applying Contextual Approach in Mathematics Learning? *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 237–254. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v8i1.888>
- Rahmatiah, R., Rokhmat, J., Jufri, A. W., Gunawan, & Sukarso, A. (2024). Connecting Gamified Contextual Learning with Educational Outcomes: The Case Of The Adventure of Rinjani. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 5(2), 61–82.
- Ribeiro-Silva, E., Amorim, C., Aparicio-Herguedas, J. L., & Batista, P. (2022). Trends of Active Learning in Higher Education and Students' Well-Being: A Literature Review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.844236>
- Sari, I. P., Faelasofi, R., & Nihayati. (2025). Pembelajaran Aljabar yang Kontekstual: Studi Eksperimen Model CTL dan Media Kartu Elemen Aljabar. *Jurnal Ekspone*, 15(1), 1–11.
- Sherinnova, Hijriyah, U., Irwandani, Rahmayanti, H., Ichsan, I. Z., Nurfadhilah, & Sison, M. H. (2023). Contextual teaching and learning in natural science and environmental topic of elementary school, secondary school, and University: A meta-analysis study. *Young Scholar Symposium on Science And Mathematics Education, And Environment*, 040014. <https://doi.org/10.1063/5.0124176>
- Siswanto, D. H., Andriyani, & Rambe, M. Y. (2025). Improving mathematics interest and achievement through contextual teaching and learning. *Journal of Professional Teacher Education*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.12928/jprotect.v3i1.799>
- Suryawan, I. P. P., Sudiarta, I. G. P., & Suharta, I. G. P. (2023). Students' Critical Thinking Skills in Solving Mathematical Problems: Systematic Literature Review. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 6(1), 120–133. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v6i1.56462>
- Theobald, E. J., Hill, M. J., Tran, E., Agrawal, S., Arroyo, E. N., Behling, S., Chambwe, N., Cintrón, D. L., Cooper, J. D., Dunster, G., Grummer, J. A., Hennessey, K., Hsiao, J., Iranon, N., Jones, L., Jordt, H., Keller, M., Lacey, M. E., Littlefield, C. E., ... Freeman, S. (2020). Active learning narrows achievement gaps for underrepresented students in undergraduate science, technology, engineering, and math. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(12), 6476–6483. <https://doi.org/10.1073/pnas.1916903117>
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada KTSP*. Kencana.
- Umboh, D., Tarusu, D., Marini, A., & Sumantri, M. S. (2021). Improvement of student mathematics learning outcomes through Kahoot learning games application at elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1869(1), 012124. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1869/1/012124>
- Walle, J. A. V. de, Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. (2020). Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally (Book). In *Teaching Children Mathematics* (Vol. 10, Issue 5). Pearson Education, Inc.
- Wardoyo, A., & Sunismi, S. (2024). Contextual Teaching and Learning Approach Based On

- Track To Increase Students' Interest In Learning and Learning Outcomes. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(3), 629–644. <https://doi.org/10.31943/mathline.v9i3.598>
- Watts, T. W., Duncan, G. J., Clements, D. H., & Sarama, J. (2018). What Is the Long-Run Impact of Learning Mathematics During Preschool? *Child Development*, 89(2), 539–555. <https://doi.org/10.1111/cdev.12713>
- Yang, D.-C. (2018). Study of fractions in elementary mathematics textbooks from Finland and Taiwan. *Educational Studies*, 44(2), 190–211. <https://doi.org/10.1080/03055698.2017.1347493>
- Yeo, S., & Webel, C. (2024). Elementary students' fraction reasoning: a measurement approach to fractions in a dynamic environment. *Mathematical Thinking and Learning*, 26(1), 20–46. <https://doi.org/10.1080/10986065.2022.2025639>
- Yudha, A., Sufianto, S., Damara, B. E. P., Taqwan, B., & Haji, S. (2019). The Impact of Contextual Teaching and Learning (CTL) Ability in Understanding Mathematical Concepts. *Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)*, 170–174. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.42>
- Zakka, E., Ismail, N., & Ahmad Alhassora, N. S. (2025). Systematic Review of Literature on Motivation in Learning Mathematics and its Effects on Students' Performance in Secondary Schools. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 14(2). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i2/25418>
- Zulkardi, Putri, R. I. I., & Wijaya, A. (2020). Two Decades of Realistic Mathematics Education in Indonesia. In: M. van Den Heuvel-Panhuizen (Ed.) *International Reflections on the Netherlands Didactics Of Mathematics. ICME-13 Monographs*. Cham: Springer., 133–166. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-20223-1\\_18](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-20223-1_18).