Penerapan Media Game Digital *Fraction Adventure: The Lost Crystal* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar

Yunanda Afridatul Mufaridah[1]*; Dr. Waode Hamsia, M.Pd.[2]; Mohammad Amirrudin, M.Pd.I[3]

[1]PPG, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia
[2]Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia
[3]SDN Wonorejo III/314 Surabaya, Surabaya, Indonesia
*Email penulis korespondensi: yunandamufaridah9@gmail.com

ABSTRAK

Pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar masih perlu ditingkatkan karena materi pecahan memerlukan pemahaman konsep dan kemampuan menerapkannya dalam berbagai situasi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV melalui penerapan model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media game petualangan *Fraction Adventure: The Lost Crystal*. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 18 siswa kelas IV sekolah dasar. Pembelajaran dilakukan melalui penjelasan materi, diskusi menggunakan Lembar Kerja Kelompok (LKK), permainan *Fraction Adventure*, dan turnamen antarkelompok. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep pecahan. Data hasil belajar dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan rata-rata kelas dan persentase ketuntasan dengan batas nilai 75. Rata-rata nilai meningkat dari 72,2 pada siklus I menjadi 86,1 pada siklus II. Ketuntasan belajar meningkat dari 33,3% (6 siswa) menjadi 100% (18 siswa). Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model TGT berbantuan game petualangan dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan menyenangkan serta membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih baik. Dengan demikian, *Fraction Adventure: The Lost Crystal* berbantuan TGT dapat menjadi alternatif media dan strategi pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar.

Kata kunci: pemahaman konsep; pecahan; *Teams Games Tournament*; game interaktif; sekolah dasar

ABSTRACT

Understanding fractions among elementary school students still needs to be improved because learning fractions requires conceptual understanding and the ability to apply concepts in various situations. This study aims to improve fourth-grade students' understanding of fraction concepts through the implementation of the Teams Games

Tournament (TGT) model assisted by the adventure game Fraction Adventure: The Lost Crystal*. This study employed Classroom Action Research (CAR), conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The research subjects were 18 fourth-grade elementary school students. The learning activities included material explanation, group discussions using Group Worksheets (LKK), the* Fraction Adventure *game, and inter-group tournaments. The results indicated an improvement in students' understanding of fraction concepts. Learning outcomes were analyzed using descriptive quantitative methods based on the class average and the percentage of students achieving the minimum mastery criterion of 75. The average score increased from 72.2 in Cycle I to 86.1 in Cycle II. Learning mastery increased from 33.3% (6 students) to 100% (18 students). These improvements indicate that implementing the TGT model assisted by an adventure game can create an interactive, collaborative, and enjoyable learning environment while helping students develop a better understanding of fraction concepts. Therefore,* Fraction Adventure: The Lost Crystal*, supported by the TGT model, can serve as an alternative learning medium and instructional strategy to improve elementary school students' understanding of fraction concepts.*

Keywords: conceptual understanding; fractions; Teams Games Tournament; interactive game; elementary school

1 PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan analitis pada siswa sekolah dasar. Salah satu materi matematika yang perlu dikuasai siswa adalah pecahan. Materi pecahan menjadi bagian penting dalam pembelajaran matematika karena berkaitan dengan berbagai konsep dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman terhadap materi pecahan tidak hanya menuntut siswa untuk melakukan perhitungan, tetapi juga memahami makna suatu pecahan, menentukan pecahan senilai, membandingkan pecahan, mengurutkan pecahan, serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pecahan. Oleh karena itu, pemahaman konsep menjadi dasar penting agar siswa mampu mempelajari materi pecahan secara tepat dan menerapkannya dalam berbagai situasi.

Namun, pemahaman konsep pecahan tidak selalu mudah dikuasai oleh siswa sekolah dasar. Siswa perlu memahami hubungan antara pembilang dan penyebut serta mengetahui bagaimana suatu pecahan merepresentasikan bagian dari keseluruhan. Apabila pemahaman dasar tersebut belum terbentuk dengan baik, siswa dapat mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal yang berkaitan dengan pecahan senilai, perbandingan, pengurutan, maupun soal cerita. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran pecahan perlu dilaksanakan melalui kegiatan yang tidak hanya berorientasi

pada penyampaian materi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi, berlatih, mencoba, dan menerapkan konsep yang telah dipelajari.

Permasalahan tersebut ditemukan pada siswa kelas IV sekolah dasar di Surabaya. Berdasarkan asesmen pra siklus yang dilaksanakan terhadap 18 siswa, diperoleh nilai rata-rata sebesar 58,6, dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 70. Dari keseluruhan siswa, belum terdapat siswa yang mencapai kriteria ketuntasan dengan nilai minimal 75. Dengan demikian, persentase ketuntasan belajar adalah 0%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan siswa masih belum mencapai tingkat yang diharapkan. Nilai yang diperoleh siswa menjadi dasar perlunya tindakan perbaikan pembelajaran agar pemahaman mereka terhadap materi pecahan dapat meningkat.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan media game digital interaktif *Fraction Adventure: The Lost* Crystal dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Melalui model ini, siswa memperoleh kesempatan untuk mempelajari materi bersama anggota kelompok, mendiskusikan penyelesaian soal, mengikuti permainan, serta menguji pemahaman melalui kegiatan turnamen. Tahapan tersebut diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bervariasi dan membantu siswa memahami materi melalui interaksi serta latihan secara langsung.

Penggunaan media pembelajaran interaktif dan permainan digital juga menjadi salah satu alternatif untuk mendukung pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan. Astriani dan Mutaqin (2026) membahas penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas IV. Penggunaan media permainan juga dibahas oleh Daimatunni'mah et al. (2026) melalui penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan game interaktif "Pecahan *Adventure*" untuk meningkatkan pemahaman dan penalaran matematis siswa kelas IV. Kedua kajian tersebut menunjukkan relevansi penggunaan media interaktif dan permainan dalam pembelajaran pecahan, terutama sebagai sarana untuk mendukung pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa.

Pemanfaatan permainan digital dalam pembelajaran matematika juga terlihat pada penelitian Dina et al. (2026) yang membahas penggunaan *Wordwall Quiz Game* pada materi penjumlahan pecahan di kelas V. Rahmad et al. (2025) mengkaji penerapan model *Game Based Learning* berbantuan *QuizWhizzer* untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV. Selain itu, Solikin et al. (2024) membahas penggunaan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL) berbantuan game *Wordwall* dalam pembelajaran pecahan di kelas IV. Penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan bahwa permainan digital dapat dimanfaatkan sebagai media pendukung kegiatan latihan dan pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar.

Penggunaan media permainan juga telah diterapkan pada materi pecahan di kelas yang berbeda. Kamswara et al. (2024) membahas penggunaan *Wordwall* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas II pada materi pecahan. Ningrum (2025) mengkaji penggunaan media papan pecahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II pada materi pecahan setengah. Shokhifah dan Sugesti (2025) membahas pembelajaran berdiferensiasi dengan game interaktif *Educaplay* pada materi pecahan kelas II. Sementara itu, Ningtiyas et al. (2024) mengkaji penggunaan game *Fun Math Proficient* sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Tiana et al. (2021) juga membahas penggunaan game *Quizizz* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Berbagai kajian tersebut memperlihatkan adanya perhatian terhadap pemanfaatan media permainan sebagai salah satu alternatif dalam menciptakan kegiatan pembelajaran matematika yang lebih interaktif.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, penggunaan media interaktif dan game digital telah dikaji dalam pembelajaran matematika, termasuk pada materi pecahan. Namun, penelitian ini memiliki fokus yang berbeda, yaitu memadukan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* dengan game digital interaktif *Fraction Adventure: The Lost Crystal*. Model TGT digunakan untuk mengorganisasikan kegiatan pembelajaran melalui diskusi kelompok, permainan, dan turnamen, sedangkan game interaktif digunakan sebagai media latihan yang memuat lima misi, yaitu memahami konsep dasar pecahan, menentukan pecahan senilai, membandingkan pecahan, mengurutkan pecahan, dan menyelesaikan soal cerita dalam kehidupan sehari-hari. Perpaduan tersebut diarahkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam mempelajari dan menguji pemahaman konsep pecahan melalui tahapan pembelajaran yang terstruktur.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV melalui penerapan model *Teams Games Tournament* berbantuan game digital interaktif *Fraction Adventure: The Lost Crystal*. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai penerapan model TGT berbantuan game digital interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa sekolah dasar.

2 METODE

2.1 Desain dan konteks penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus mengikuti tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan pada pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV sekolah dasar di Surabaya. Pra siklus dilaksanakan pada 25 September 2026.

Pelaksanaan tindakan dan evaluasi siklus I dilakukan pada 30 September 2026. Selanjutnya pelaksanaan tindakan dan evaluasi siklus II dilakukan pada 7 Oktober 2026.

2.2 Partisipan dan sumber data

Partisipan pada penelitian ini berjumlah 18 siswa kelas IV sekolah dasar yang terdiri dari 11 siswa perempuan dan 7 siswa laki-laki. Sumber data kuantitatif berupa nilai dari tes matematika materi pecahan siswa dari kegiatan pra siklus, siklus I, dan siklus II. Data yang tersedia untuk dilakukan analisis adalah daftar nilai 18 siswa yang mengerjakan soal evaluasi secara individual pada ketiga tahap tersebut. Identitas siswa ditampilkan menggunakan inisial untuk menjaga kerahasiaan siswa.

2.3 Instrumen dan prosedur

Instrumen penelitian digunakan untuk mengumpulkan data mengenai peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV melalui penerapan media game interaktif *Fraction Adventure: The Lost Crystal* dengan model *Teams Games Tournament* (TGT) terdiri atas tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, dan Lembar Kerja Kelompok (LKK).

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep pecahan siswa sebelum dan sesudah diberikan tindakan. Tes berbentuk soal uraian sebanyak lima butir dengan skor maksimal 100. Soal disusun berdasarkan lima indikator pemahaman konsep pecahan, yaitu: (1) mengenali dan menjelaskan konsep dasar pecahan; (2) menentukan pecahan senilai; (3) membandingkan dua pecahan; (4) mengurutkan beberapa pecahan; dan (5) menyelesaikan permasalahan pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

Tes diberikan pada tahap pra siklus serta pada akhir pembelajaran Siklus I dan Siklus II. Hasil tes digunakan untuk mengetahui perkembangan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep pecahan. Siswa dinyatakan mencapai ketuntasan belajar apabila memperoleh nilai minimal 75.

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan difokuskan pada keterlibatan siswa dalam mengikuti penjelasan guru, keaktifan berdiskusi dan mengerjakan LKK, kerja sama dalam kelompok, partisipasi memainkan game *Fraction Adventure: The Lost Crystal*, serta keikutsertaan dalam turnamen antarkelompok. Hasil observasi digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan keterlibatan siswa selama penerapan media pembelajaran.

Lembar Kerja Kelompok (LKK) digunakan sebagai panduan kegiatan diskusi kelompok untuk membantu siswa memahami materi pecahan melalui latihan soal dan penyelesaian permasalahan secara bersama-sama. Hasil pengerjaan LKK menjadi data pendukung dalam melihat proses pemahaman siswa selama pembelajaran.

Validitas, Reliabilitas, dan Keterpercayaan Data

Soal tes disusun dengan mengacu pada lima indikator pemahaman konsep pecahan yang menjadi fokus pembelajaran. Namun, instrumen belum melalui validasi ahli maupun pengujian validitas butir dan reliabilitas secara statistik. Keterpercayaan interpretasi data didukung dengan membandingkan hasil tes dengan catatan observasi aktivitas siswa, dan hasil LKK. Penggunaan beberapa teknik tersebut berfungsi sebagai data pendukung dan tidak menggantikan pengujian validitas serta reliabilitas instrumen tes.

Prosedur Pengumpulan Data dan Tahapan Tindakan

Pra siklus dilaksanakan pada 25 September 2026 untuk memperoleh gambaran kemampuan awal siswa terhadap pemahaman konsep matematika materi pecahan. Asesmen dilakukan sebelum penerapan tindakan media pembelajaran. Hasil dari asesmen pra siklus di analisis untuk dijadikan pembanding antara sebelum dan sesudah penerapan media.

Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam satu kali pertemuan pada 30 September 2026. Pembelajaran diawali dengan penjelasan materi pecahan, dilanjutkan pembagian siswa ke dalam kelompok dan diskusi menggunakan LKK. Siswa kemudian memainkan *Fraction Adventure: The Lost Crystal* yang memuat lima misi, yaitu konsep dasar pecahan, pecahan senilai, membandingkan pecahan, mengurutkan pecahan, dan soal cerita. Kegiatan dilanjutkan dengan turnamen antarkelompok. Pada akhir pertemuan, siswa mengerjakan soal evaluasi. Selama pembelajaran, aktivitas siswa diamati dan dicatat. Hasil tes dan observasi Siklus I dianalisis sebagai bahan refleksi untuk menentukan perbaikan tindakan. Refleksi difokuskan pada pelaksanaan pembelajaran, penggunaan media, dan keterlibatan siswa dalam diskusi serta permainan.

Siklus II

Siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan pada 7 Oktober 2026. Perbaikan dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan *Interactive Flat Panel* (IFP) agar materi dan permainan terlihat lebih jelas serta dapat dicoba langsung oleh siswa. Guru menjelaskan materi, membagikan LKK untuk diskusi kelompok, menggunakan *Fraction Adventure* sebagai kegiatan games, dan melaksanakan turnamen antarkelompok. Pada akhir pertemuan, siswa mengerjakan soal evaluasi. Aktivitas siswa diamati selama proses pembelajaran. Hasil tes dan observasi kemudian dianalisis untuk menentukan ketercapaian tindakan. Penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol. Kondisi pembanding berasal dari kelompok siswa yang sama, yaitu hasil pra siklus, Siklus I, dan Siklus II.

2.4 Analisis data dan etika penelitian

Data tes evaluasi dari pra siklus, siklus I, dan siklus II dianalisis secara deskriptif kuantitatif.

Nilai akhir siswa dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{100} \text{ x } 100$$

Adapun nilai rata-rata kelas dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Mx} = \frac{\Sigma X}{N}$$

Keterangan:

- Mx = Mean (nilai rata-rata siswa)
- ΣX = jumlah seluruh nilai siswa
- N = jumlah seluruh siswa.

Persentase ketuntasan belajar dihitung menggunakan rumus:

$$\text{P} = \frac{F}{N} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

- P = persentase ketuntasan belajar.
- F = jumlah siswa tuntas.
- N = jumlah seluruh siswa.

3 HASIL

Data hasil belajar siswa yang disajikan dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan nilai pra siklus dan evaluasi pada dua siklus.

Tabel 1 Data Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No.	Nama	Pra siklus		Siklus I		Siklus II	
		Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.
1	SV	70	TT	84	T	94	T
2	AM	55	TT	74	TT	89	T
3	LTA	50	TT	63	TT	79	T
4	MS	65	TT	79	T	89	T
5	DV	50	TT	63	TT	79	T
6	MBR	60	TT	74	TT	84	T

No.	Nama	Pra siklus		Siklus I		Siklus II	
		Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.
7	RH	65	TT	69	TT	84	T
8	FD	50	TT	63	TT	79	T
9	RZ	65	TT	79	T	89	T
10	DK	55	TT	69	TT	84	T
11	NV	60	TT	74	TT	89	T
12	FRZ	70	TT	84	T	94	T
13	WDN	50	TT	63	TT	79	T
14	AT	65	TT	79	T	89	T
15	KLF	55	TT	69	TT	84	T
16	FT	55	TT	74	TT	90	T
17	AZ	50	TT	63	TT	85	T
18	ZVN	65	TT	77	T	90	T
Jumlah		**1055**		**1300**		**1550**	
Rata-rata		**58,6**		**72,2**		**86,1**	

Keterangan: T = Tuntas; TT = Tidak Tuntas

Perhitungan dilakukan terhadap 18 siswa dengan menggunakan batas ketuntasan nilai 75. Ringkasan hasil belajar ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Ringkasan hasil belajar siswa pada kondisi awal, siklus I, dan siklus II

Aspek atau indikator	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah siswa	18	18	18
Nilai terendah	50	63	79
Nilai tertinggi	70	84	94
Jumlah nilai	1.055	1.300	1.550
Rata-rata	58,6	72,2	86,1
Siswa tuntas (≥75)	0	6	18
Ketuntasan klasikal	0%	33,3%	100%

4 PEMBAHASAN

Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV setelah diterapkan media game interaktif *Fraction Adventure: The Lost Crystal* dengan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Peningkatan tersebut terlihat dari perubahan nilai rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan

siswa pada setiap tahap penelitian. Pada asesmen pra siklus, nilai rata-rata yang diperoleh 18 siswa adalah 58,6, dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 70. Seluruh siswa belum mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan, yaitu 75. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep pecahan siswa sebelum tindakan masih perlu ditingkatkan.

Setelah pelaksanaan tindakan pada Siklus I, nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 72,2. Nilai tersebut menunjukkan kenaikan sebesar 13,6 poin dibandingkan dengan hasil pra siklus. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan juga meningkat menjadi 6 siswa atau sebesar 33,3%, sedangkan 12 siswa lainnya atau 66,7% belum mencapai kriteria ketuntasan. Hasil ini memperlihatkan bahwa penerapan pembelajaran TGT berbantuan *Fraction Adventure* mulai memberikan perubahan terhadap hasil belajar siswa. Namun, hasil Siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan karena masih terdapat sebagian besar siswa yang belum mencapai nilai minimal 75.

Belum tercapainya ketuntasan secara menyeluruh pada Siklus I menjadi dasar untuk melakukan perbaikan pembelajaran pada Siklus II. Perbaikan dilakukan dengan mengoptimalkan penggunaan *Interactive Flat Panel* (IFP) agar tampilan materi dan permainan dapat dilihat dengan lebih jelas serta memungkinkan siswa mencoba media secara langsung. Guru juga memberikan penjelasan materi sebelum kegiatan kelompok, kemudian membagikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang berisi contoh soal untuk didiskusikan bersama. Setelah itu, siswa menggunakan game *Fraction Adventure: The Lost Crystal* untuk mengerjakan misi-misi yang berkaitan dengan konsep pecahan. Kegiatan dilanjutkan dengan turnamen antarkelompok sebagai bagian dari penerapan model TGT.

Perbaikan pada Siklus II diarahkan agar siswa memperoleh kesempatan belajar melalui beberapa bentuk kegiatan, yaitu menyimak penjelasan, mendiskusikan soal, mencoba permainan, dan mengikuti turnamen. Kelima misi dalam *Fraction Adventure: The Lost Crystal* mencakup pemahaman konsep dasar pecahan, pecahan senilai, perbandingan pecahan, pengurutan pecahan, serta penyelesaian soal cerita dalam kehidupan sehari-hari. Susunan misi tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk mengerjakan latihan berdasarkan indikator pemahaman konsep yang menjadi fokus penelitian. Dengan demikian, penggunaan permainan tidak hanya menjadi kegiatan selingan, tetapi menjadi bagian dari proses latihan dan penguatan materi pecahan.

Hasil evaluasi pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan Siklus I. Nilai rata-rata siswa mencapai 86,1 atau meningkat sebesar 13,9 poin dari siklus sebelumnya. Nilai terendah pada Siklus II adalah 79 dan nilai tertinggi 94. Seluruh siswa, yaitu 18 siswa atau 100%, berhasil mencapai nilai minimal 75. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tindakan perbaikan yang dilaksanakan pada Siklus II telah mencapai indikator keberhasilan penelitian berdasarkan ketuntasan hasil belajar yang ditetapkan.

Jika dilihat secara keseluruhan, nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan sebesar 27,5 poin, dari 58,6 pada pra siklus menjadi 86,1 pada Siklus II. Persentase ketuntasan juga mengalami perubahan dari 0% pada asesmen awal menjadi 33,3% pada Siklus I, kemudian mencapai 100% pada Siklus II. Perubahan tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan hasil belajar terjadi secara bertahap seiring dengan pelaksanaan tindakan dan perbaikan pembelajaran pada setiap siklus.

Peningkatan hasil belajar ini dapat dipahami melalui keterkaitan antara tahapan pembelajaran TGT dan penggunaan game interaktif. Kegiatan diskusi kelompok melalui LKK memberikan kesempatan kepada siswa untuk membahas penyelesaian soal, sedangkan permainan memberikan latihan pada beberapa indikator materi pecahan. Turnamen kemudian menjadi kegiatan untuk menguji kembali pemahaman siswa melalui suasana kompetisi antarkelompok. Penggunaan IFP pada Siklus II turut mendukung pelaksanaan kegiatan karena materi dan permainan dapat ditampilkan secara lebih jelas serta digunakan secara langsung dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil kedua siklus, penerapan model TGT berbantuan game digital *Fraction Adventure: The Lost Crystal* dapat dinyatakan berhasil meningkatkan hasil belajar yang digunakan sebagai indikator pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV sekolah dasar. Keberhasilan tersebut ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 58,6 menjadi 86,1 dan tercapainya ketuntasan seluruh siswa pada Siklus II. Dengan demikian, tindakan yang dilakukan telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Temuan ini sejalan dengan Astriani dan Mutaqin (2026) yang membahas penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV. Kesamaan tersebut terletak pada pemanfaatan media pembelajaran sebagai sarana untuk membantu siswa memahami materi pecahan. Dalam penelitian ini, media interaktif diwujudkan melalui game digital yang digunakan secara terintegrasi dalam tahapan pembelajaran TGT.

Keterkaitan juga terlihat dengan penelitian Daimatunni'mah et al. (2026) yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan game interaktif "*Pecahan Adventure*" pada materi pecahan kelas IV. Kedua penelitian sama-sama memanfaatkan permainan digital dalam pembelajaran pecahan dan berorientasi pada peningkatan pemahaman matematis siswa. Perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Penelitian tersebut menerapkan PBL, sedangkan penelitian ini menggunakan TGT yang menekankan pembelajaran kelompok, permainan, dan turnamen. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan gambaran mengenai penggunaan game digital dalam model pembelajaran kooperatif yang memiliki tahapan berbeda.

Secara keseluruhan, keterkaitan antara hasil penelitian ini dan penelitian terdahulu memperlihatkan kesamaan arah dalam pemanfaatan media interaktif dan permainan

digital untuk mendukung pembelajaran matematika. Kontribusi penelitian ini terletak pada penerapan game digital Fraction Adventure: The Lost Crystal dalam tahapan model TGT, yang melibatkan penjelasan materi, diskusi kelompok menggunakan LKK, permainan, dan turnamen. Peningkatan nilai rata-rata serta ketuntasan belajar siswa pada setiap siklus menunjukkan bahwa penerapan kombinasi tersebut dapat menjadi salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan di kelas IV sekolah dasar.

5 SIMPULAN

Penerapan media game interaktif *Fraction Adventure: The Lost Crystal* dengan model *Teams Games Tournament* dapat meningkatkan pemahaman konsep pecahan di kelas IV sekolah dasar dilihat dari peningkatan hasil belajar materi pecahan pada 18 siswa kelas IV yang diteliti. Rata-rata nilai meningkat dari 58,6 pada pra siklus menjadi 72,2 pada Siklus I dan 86,1 pada Siklus II. Ketuntasan klasikal meningkat dari 0% menjadi 33,3% dan mencapai 100% pada Siklus II berdasarkan batas nilai 75.

Perbaikan pembelajaran pada Siklus II melalui penggunaan IFP, penjelasan materi, diskusi LKK, game, dan turnamen antarkelompok menjadi rangkaian tindakan yang menyertai peningkatan tersebut. Guru dapat mempertimbangkan game petualangan sebagai media pendukung pembelajaran pecahan dengan tetap mengawali kegiatan melalui penguatan konsep dan latihan terarah. Temuan perlu dibaca sesuai konteks satu kelas, tidak adanya kelompok kontrol, serta keterbatasan instrumen yang belum melalui pengujian validitas dan reliabilitas formal.

DAFTAR PUSTAKA

Astriani, F., & Mutaqin, M. F. T. (2026). Media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa (Studi kasus di kelas IV SDN Munjul 2). *Jurnal Pendidikan Cendekia Terpadu, 1*(1).

Daimatunni'mah, N., Ubaidah, N., & Carika, T. A. (2026). Penerapan model PBL berbantuan media game interaktif "Pecahan Adventure" untuk meningkatkan pemahaman dan penalaran matematis siswa pada materi pecahan kelas IV SDN Muktiharjo Lor. *DIKMAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 7*(2). https://jurnal.habi.ac.id/index.php/Dikmat

Dina, Yusraningsih H. Pongoliu, & Mooduto, Y. S. (2026). Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan pecahan melalui media Wordwall Quiz Game di kelas V SDN 17 Limboto. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11*(2).

Kamswara, C. V., Chasanatun, F., & Sumeni, M. (2024). Peningkatan minat belajar siswa melalui media pembelajaran Wordwall pada pelajaran matematika materi pecahan kelas II SDN 02 Tawangrejo Madiun tahun ajaran 2023/2024. *MARAS: Jurnal*

Penelitian Multidisiplin, 2(3), 1495–1502. https://doi.org/10.60126/maras.v2i3.425

Ningrum, L. Y. (2025). Penggunaan media pembelajaran papan pecahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang pecahan setengah di kelas 2. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(3).

Ningtiyas, A. F., Rukmi, A. S., & Muldash, M. P. (2024). Penggunaan game Fun Math Proficient sebagai media pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa SDN Lakarsantri II/473 Surabaya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9*(3).

Rahmad, A. E., Rosjda, D., & Baalwi, M. A. (2025). Peningkatan hasil belajar matematika materi pecahan melalui model pembelajaran Game Based Learning berbantuan media QuizWhizzer pada siswa kelas IV SDN Banjarbendo. *LITERASI: Jurnal Pendidikan Guru Indonesia, 4*(4), 281–289.

Shokhifah, & Sugesti, I. (2025). Peningkatan hasil belajar melalui pembelajaran berdiferensiasi dengan game interaktif Educaplay pada materi pecahan kelas II SDN Sunyaragi 1. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10*(2).

Solikin, B., Heliza, H. N., Atmojo, I. R. W., & Kumalasari, D. (2024). Penerapan pendekatan TaRL berbantuan media game Wordwall dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV SD Banyuagung 3 Surakarta. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series, 7*(4), 327–334.

Tiana, A., Krissandi, A. D. S., & Sarwi, M. (2021). Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa melalui media game Quizizz pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia, 2*(6).