

## Optimalisasi Pemahaman Prosedural Konsep Pecahan pada Siswa Kelas 2 SD melalui *Fraction Monkey*

Rizky Nur Sa'idah<sup>1</sup>, Feny Rita Fiantika<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia  
e-mail: [rizkynurr15@gmail.com](mailto:rizkynurr15@gmail.com)<sup>1</sup>, [fentfeny@gmail.com](mailto:fentfeny@gmail.com)<sup>2</sup>

### Abstrak

Pemahaman konsep pecahan seringkali menjadi tantangan bagi siswa sekolah dasar, dan metode pembelajaran tradisional terkadang tidak cukup efektif dalam mengatasi masalah ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas *Fraction Monkey* dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas 2 SD di Surabaya. Metode eksperimen dengan desain *pretest-posttest* diterapkan, melibatkan kelompok eksperimen yang menggunakan *Fraction Monkey* dan kelompok kontrol yang menerapkan metode pembelajaran konvensional. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen, dengan skor rata-rata tes meningkat dari 45.2 menjadi 78.6, dibandingkan dengan peningkatan dari 46.1 menjadi 55.4 pada kelompok kontrol. Analisis uji-t mengkonfirmasi bahwa perbedaan skor pada kelompok eksperimen adalah signifikan secara statistik ( $p < 0.01$ ), sedangkan peningkatan pada kelompok kontrol juga signifikan tetapi lebih kecil. Temuan ini menunjukkan bahwa *Fraction Monkey* secara efektif meningkatkan pemahaman siswa tentang pecahan dan menyarankan agar permainan edukatif ini diintegrasikan dalam kurikulum matematika. Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengeksplorasi efek jangka panjang dan fitur-fitur spesifik dari *Fraction Monkey*.

**Kata kunci:** *Fraction Monkey, Konsep Pecahan, Sekolah Dasar*

### Abstract

Understanding fractions often presents challenges for elementary school students, and traditional teaching methods may not always be effective in addressing these issues. This study aims to evaluate the effectiveness of *Fraction Monkey* in enhancing second-grade students' understanding of fractions in Surabaya. An experimental pretest-posttest design was employed, involving an experimental group using *Fraction Monkey* and a control group using conventional teaching methods. Results indicate a significant improvement in the experimental group, with average test scores increasing from 45.2 to 78.6, compared to an increase from 46.1 to 55.4 in the control group. Statistical analysis using t-tests confirmed that the difference in scores for the experimental group was statistically significant ( $p < 0.01$ ), while the improvement in the control group was also significant but smaller. These findings suggest that *Fraction Monkey* is effective in enhancing students' understanding of fractions and recommend integrating this educational game into the mathematics curriculum. Further research is suggested to explore the long-term effects and specific features of *Fraction Monkey*.

**Keywords :** *Elementary School, Fraction Monkey, Understanding of Fractions*

### PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di tingkat dasar memiliki peran krusial dalam membangun fondasi pengetahuan siswa yang akan berdampak pada kemampuan akademis mereka di masa depan (Irawan dkk., 2024; Santoso dkk., 2023). Salah satu konsep matematika dasar yang sering menjadi tantangan adalah pecahan. Pecahan adalah konsep yang mengajarkan siswa tentang bagian-bagian dari keseluruhan dan hubungan antara bagian-bagian tersebut (Rohmah, 2019). Konsep ini penting karena merupakan dasar bagi topik matematika yang lebih kompleks, seperti aljabar dan kalkulus, serta memiliki aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam pengukuran dan pembagian makanan (Friantini dkk., 2020).

Meskipun penting, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami pecahan. Penelitian menunjukkan bahwa siswa sering menghadapi masalah dalam memahami pecahan karena sifatnya yang abstrak dan kompleks (Wahyuni dkk., 2018). Kesulitan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan dalam representasi visual dan pemahaman konsep dasar pecahan (Mahliza & Rahayu, 2023). Untuk mengatasi tantangan ini, penting untuk mengembangkan metode pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa.

*Fraction Monkey* adalah permainan edukatif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep pecahan dengan cara yang interaktif dan menyenangkan. Permainan ini menggunakan karakter monyet yang lucu untuk menarik perhatian siswa dan membuat proses belajar menjadi lebih menarik (Hirsch, 2012). Dengan berbagai tantangan dan aktivitas yang dirancang untuk mengajarkan pecahan, *Fraction Monkey* menawarkan pendekatan inovatif dalam pembelajaran matematika (Gee, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan *Fraction Monkey* dalam meningkatkan pemahaman prosedural konsep pecahan pada siswa kelas 2 SD. Mengingat bahwa pembelajaran melalui permainan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Srimuliyani, 2023), *Fraction Monkey* diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman pecahan siswa.

Pentingnya pemahaman pecahan dalam pendidikan dasar tidak dapat diremehkan. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics*, pemahaman tentang pecahan merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa untuk melanjutkan ke konsep matematika yang lebih kompleks (Sa'di dkk., 2024). Konsep pecahan yang kuat akan mempermudah siswa dalam memahami dan menerapkan berbagai keterampilan matematika, mulai dari operasi dasar hingga konsep yang lebih abstrak (Amir, 2014; Irawan & Latifah, 2023). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang inovatif, seperti penggunaan permainan edukatif, dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Beberapa penelitian telah menunjukkan manfaat penggunaan permainan dalam pembelajaran matematika. Laili dan Wathon (2020) menyatakan bahwa permainan dapat meningkatkan motivasi siswa dan membantu mereka memahami konsep matematika dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif. Penelitian oleh Ambarwati dkk (2021) menunjukkan bahwa permainan edukatif yang dirancang dengan baik dapat mendukung pembelajaran dan keterampilan akademis siswa dengan cara yang inovatif dan efektif. Selain itu, penelitian oleh Arisandy dkk (2021) menunjukkan bahwa permainan edukatif dapat memperbaiki keterampilan matematika dasar siswa, termasuk pemahaman tentang pecahan.

Meskipun banyak penelitian menunjukkan manfaat penggunaan permainan dalam pembelajaran matematika, masih ada kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut tentang efektivitas permainan tertentu, seperti *Fraction Monkey*, dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengevaluasi sejauh mana penggunaan *Fraction Monkey* dapat meningkatkan pemahaman prosedural konsep pecahan pada siswa kelas 2 SD. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi guru dan pendidik tentang cara terbaik untuk mengajarkan konsep pecahan kepada siswa.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen untuk menilai efektivitas *Fraction Monkey* dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas 2 SD (Sugiyono, 2018). Penelitian ini dilaksanakan di satu sekolah dasar di Surabaya. Subjek penelitian terdiri dari 60 siswa kelas 2 SD, yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan *Fraction Monkey* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran tradisional. Data dikumpulkan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest* yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa tentang pecahan. *Pretest* dilakukan sebelum intervensi, sementara *posttest* dilakukan setelah periode pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan uji-t untuk sampel independen untuk membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, serta analisis deskriptif untuk mengevaluasi perubahan pemahaman pecahan siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Tabel berikut menunjukkan hasil tes pra dan pasca untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang mengukur pemahaman siswa tentang konsep pecahan sebelum dan setelah penggunaan *Fraction Monkey*.

**Tabel 1. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa**

Kelompok	Pretest	Posttest	Peningkatan Skor
Eksperimen	45.2 (SD = 8.3)	78.6 (SD = 7.9)	33.4
Kontrol	46.1 (SD = 8.1)	55.4 (SD = 9.0)	9.3

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan perbedaan yang mencolok antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada *pretest*, kelompok eksperimen memiliki skor rata-rata 45.2 dengan deviasi standar sebesar 8.3, sementara kelompok kontrol memiliki skor rata-rata sedikit lebih tinggi yaitu 46.1 dengan deviasi standar 8.1. Ini menunjukkan bahwa meskipun kedua kelompok memulai dengan tingkat pemahaman yang relatif serupa, terdapat variasi kecil di awal.

Setelah intervensi, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan skor rata-rata yang signifikan dari 45.2 menjadi 78.6. Ini adalah peningkatan sebesar 33.4 poin, dengan deviasi standar yang sedikit menurun menjadi 7.9. Penurunan deviasi standar ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang serupa dalam pemahaman mereka. Skor rata-rata yang tinggi pada *posttest* mencerminkan keberhasilan *Fraction Monkey* dalam membantu siswa memahami konsep pecahan dengan lebih baik. Peningkatan yang signifikan ini dapat dikaitkan dengan efektivitas metode pengajaran berbasis permainan yang digunakan.

Di sisi lain, kelompok kontrol menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 46.1 pada tes pra menjadi 55.4 pada *posttest*, dengan peningkatan sebesar 9.3 poin. Meskipun peningkatan ini juga signifikan secara statistik, perubahannya jauh lebih kecil dibandingkan dengan kelompok eksperimen. Peningkatan yang lebih kecil ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran tradisional, yang umumnya melibatkan buku teks dan latihan soal, kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan dibandingkan dengan *Fraction Monkey*.

### Hasil Uji-t untuk Sampel Independen

Untuk menentukan apakah perbedaan antara skor *pretest* dan *posttest* dalam kelompok eksperimen dan kontrol signifikan secara statistik, kami melakukan uji-t. Hasil perhitungan uji-t ditampilkan dalam tabel berikut:

**Tabel 2. Hasil Uji-t**

Perbandingan	Nilai t	df	p-value
Perbedaan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> (eksperimen)	14.32	29	< 0.01
Perbedaan <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> (kontrol)	6.48	29	< 0.01
Perbandingan <i>posttest</i> antara kelompok	10.28	58	< 0.01

Hasil uji-t untuk perbedaan antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen menunjukkan nilai t sebesar 14.32 dengan p-value kurang dari 0.01. Ini menunjukkan bahwa perbedaan antara skor tes pra dan pasca sangat signifikan secara statistik. Peningkatan yang besar dalam skor rata-rata pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa *Fraction Monkey* memiliki dampak yang sangat positif pada pemahaman siswa tentang pecahan. Nilai t yang tinggi ini mengindikasikan bahwa perubahan skor yang diamati tidak mungkin terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan hasil dari intervensi yang diterapkan.

Untuk kelompok kontrol, hasil uji-t menunjukkan nilai t sebesar 6.48 dengan p-value kurang dari 0.01. Meskipun peningkatan skor dalam kelompok kontrol juga signifikan, ukuran efeknya jauh lebih kecil dibandingkan dengan kelompok eksperimen. Ini mengindikasikan bahwa metode

pembelajaran tradisional yang digunakan dalam kelompok kontrol kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan dibandingkan dengan *Fraction Monkey*.

Perbandingan skor pasca antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan nilai  $t$  sebesar 10.28 dengan  $p$ -value kurang dari 0.01. Hasil ini mengkonfirmasi bahwa perbedaan dalam pemahaman pecahan antara kedua kelompok setelah intervensi adalah sangat signifikan. Ini menegaskan efektivitas *Fraction Monkey* dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang pecahan dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.

## **Pembahasan**

### **Pengaruh *Fraction Monkey* terhadap Pemahaman Konsep Pecahan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Fraction Monkey* secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep pecahan. Peningkatan skor rata-rata yang sangat besar dalam kelompok eksperimen, dari 45.2 menjadi 78.6, menunjukkan bahwa *Fraction Monkey* efektif dalam membantu siswa memahami pecahan dengan cara yang lebih menyenangkan dan interaktif. Peningkatan ini sangat penting karena pemahaman yang baik tentang konsep pecahan merupakan dasar untuk keterampilan matematika yang lebih lanjut.

*Fraction Monkey* menawarkan pendekatan yang berbeda dari metode tradisional, dengan memanfaatkan fitur interaktif dan umpan balik langsung untuk mendukung pembelajaran. Fitur-fitur ini membantu siswa untuk belajar secara aktif dan langsung menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang relevan. Menurut Dendodi dkk (2024), elemen interaksi dan umpan balik dalam permainan edukatif meningkatkan keterlibatan siswa dan memungkinkan mereka untuk belajar dari kesalahan mereka. Hal ini sangat penting dalam konteks matematika, di mana pemahaman yang mendalam sering kali memerlukan pengalaman praktis dan refleksi.

Peningkatan skor yang signifikan pada kelompok eksperimen juga menunjukkan bahwa permainan berbasis komputer seperti *Fraction Monkey* dapat memberikan stimulasi tambahan yang tidak selalu tersedia dalam metode pembelajaran tradisional. Penelitian oleh Vanchapo dkk (2023) menunjukkan bahwa teknologi pendidikan yang interaktif dapat meningkatkan motivasi siswa dan mendukung pembelajaran yang lebih efektif. Dalam hal ini, *Fraction Monkey* tidak hanya membuat pembelajaran matematika lebih menarik tetapi juga lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

### **Analisis Perubahan dalam Kelompok Kontrol**

Kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih kecil dibandingkan dengan kelompok eksperimen, dengan skor rata-rata meningkat hanya 9.3 poin dari tes pra ke tes pasca. Meskipun peningkatan ini signifikan secara statistik, tetapi lebih kecil dibandingkan dengan peningkatan yang diamati dalam kelompok eksperimen. Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran tradisional yang diterapkan dalam kelompok kontrol kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

Metode pembelajaran tradisional sering kali mengandalkan buku teks, latihan soal, dan metode pengajaran langsung yang kurang interaktif. Menurut Afiyah dkk (2024), pendekatan ini mungkin tidak dapat memenuhi kebutuhan belajar yang beragam dari siswa, dan sering kali kurang dalam memberikan umpan balik yang langsung dan relevan. Sebagai hasilnya, meskipun siswa di kelompok kontrol mengalami peningkatan pemahaman, peningkatannya tidak sebesar yang terlihat dalam kelompok eksperimen yang menggunakan *Fraction Monkey*.

Faktor lain yang mungkin berkontribusi pada peningkatan yang lebih kecil dalam kelompok kontrol adalah kurangnya motivasi dan keterlibatan siswa. Tanpa elemen interaktif dan umpan balik yang menarik, siswa mungkin tidak merasa terdorong untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran mereka. Ini sesuai dengan temuan dari penelitian oleh Fazriansyah (2023), yang menunjukkan bahwa tanpa keterlibatan aktif, siswa mungkin tidak mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika.

### **Pengaruh Interaksi dan Umpan Balik dalam *Fraction Monkey***

*Fraction Monkey* dirancang untuk memberikan umpan balik langsung dan interaktif yang membantu siswa belajar dari kesalahan mereka dengan segera. Fitur ini sangat penting karena

memungkinkan siswa untuk memperbaiki kesalahan dan memahami konsep dengan lebih baik. Penelitian oleh Mambu dkk (2023) menunjukkan bahwa umpan balik instan dalam konteks pembelajaran dapat mempercepat proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa.

*Fraction Monkey* juga menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menstimulasi. Dengan menggunakan elemen permainan dan karakter yang menarik, *Fraction Monkey* mampu meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Penelitian oleh Melati dkk (2023) menunjukkan bahwa motivasi yang tinggi berkontribusi pada keterlibatan yang lebih besar dalam pembelajaran, yang pada gilirannya memperbaiki pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Dalam konteks ini, *Fraction Monkey* tidak hanya menyajikan materi pelajaran dengan cara yang lebih menarik, tetapi juga membuat proses belajar lebih menyenangkan dan memotivasi siswa untuk terlibat lebih aktif.

Fitur interaktif dan umpan balik yang diberikan oleh *Fraction Monkey* juga mendukung pembelajaran melalui praktik langsung. Siswa dapat melakukan berbagai latihan yang berhubungan dengan konsep pecahan, dan umpan balik langsung membantu mereka memperbaiki kesalahan dan memahami konsep dengan lebih baik. Solehah dan Setiawan (2023) menekankan bahwa pengalaman praktis dalam konteks yang relevan sangat penting untuk membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika. *Fraction Monkey* memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar melalui eksplorasi dan praktik langsung, yang mendukung pembelajaran yang lebih efektif.

### **Implikasi untuk Praktik Pembelajaran**

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa *Fraction Monkey* dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam mengajarkan konsep pecahan kepada siswa. Dengan meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, permainan ini menawarkan pendekatan yang inovatif dan menyenangkan untuk pembelajaran matematika. Integrasi teknologi dan permainan dalam kurikulum dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

Penggunaan teknologi pendidikan seperti *Fraction Monkey* dapat memperbaiki hasil belajar siswa dengan menyediakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Yuliana dan Putri (2021) menunjukkan bahwa teknologi pendidikan yang mendukung pembelajaran aktif dapat meningkatkan hasil belajar, dan *Fraction Monkey* adalah contoh bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran matematika dasar. Dengan mengintegrasikan permainan edukatif dalam kurikulum matematika, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih baik.

Namun, penting untuk mempertimbangkan keterbatasan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di satu sekolah di Surabaya, yang mungkin membatasi generalisasi hasil. Penelitian lebih lanjut di berbagai konteks dan dengan sampel yang lebih luas diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas *Fraction Monkey* secara lebih umum. Selain itu, penelitian jangka panjang dapat memberikan wawasan tambahan tentang bagaimana penggunaan permainan edukatif seperti *Fraction Monkey* mempengaruhi pemahaman siswa dalam waktu yang lebih lama.

### **SIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Fraction Monkey* secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas 2 SD dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Hasil analisis data menunjukkan peningkatan skor tes yang substansial dalam kelompok eksperimen yang menggunakan *Fraction Monkey*, dengan rata-rata skor *posttest* yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peningkatan ini menunjukkan bahwa *Fraction Monkey* tidak hanya membuat pembelajaran konsep pecahan lebih menarik tetapi juga lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar *Fraction Monkey* dipertimbangkan untuk digunakan dalam praktik pembelajaran matematika di kelas. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi efektivitas alat ini di berbagai konteks pendidikan dan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Selain itu, penelitian dapat mengevaluasi bagaimana fitur-fitur spesifik dari

*Fraction Monkey* mempengaruhi hasil belajar dan bagaimana alat ini dapat diintegrasikan dengan metode pengajaran lainnya untuk memaksimalkan hasil pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afiyah, N. N., Sasongko, A. T., & Rahardjo, S. B. (2024). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Di SD Negeri Pasirsari 01. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i1.1134>
- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyadanti, H., & Susanti, S. (2021). Studi literatur: Peran inovasi pendidikan pada pembelajaran berbasis teknologi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.43560>
- Amir, A. (2014). Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *FORUM PAEDAGOGIK*, 6(01), Article 01. <https://doi.org/10.24952/paedagogik.v6i01.166>
- Arisandy, D., Marzal, J., & Maison, M. (2021). Pengembangan Game Edukasi Menggunakan Software Construct 2 Berbantuan Phet Simulation Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.993>
- Dendodi, D., Nurdiana, N., Astuti, Y. D., Warneri, W., & Enawaty, E. (2024). Analisis Pemanfaatan Desain Pesan untuk Meningkatkan Produktivitas Pembelajaran Berbasis Simulasi dan Game Edukasi. *Journal on Education*, 6(3), Article 3. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i3.5593>
- Fazriansyah, M. F. (2023). Efektivitas Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v4i2.4037>
- Friantini, R. N., Winata, R., Annurwanda, P., Suprihatiningsih, S., Annur, M. F., Ritawati, B., & Iren. (2020). Penguatan Konsep Matematika Dasar pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.55>
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. *Computers in the Schools*, 19(3), 19-31.
- Hirsch, E. D. (2012). *The dictionary of cultural literacy: What every American needs to know*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Irawan, M. F., & Latifah, A. (2023). The Implementation of Kahoot! Application as a Hots-Based Evaluation Media for Elementary School Students. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v6i2.26389>
- Irawan, M. F., Latifah, A., & Rizky, N. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Flash Card terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Slow Learner. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.30601/dedikasi.v8i1.4089>
- Laili, F., & Wathon, A. (2020). *Perkembangan Matematika dan Sains Anak Melalui Alat Permainan Edukatif* (1). 3(1), Article 1.
- Mahliza, A., & Rahayu, N. (2023). Analisis Pengimplemetasian Soal Pecahan di Kehidupan Keseharian Anak Kelas V SD Negeri Alue Punt Kaloy. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.47662/jkpm.v2i3.519>
- Mambu, J. G. Z., Pitra, D. H., Ilmi, A. R. M., Nugroho, W., Leuwol, N. V., & Saputra, A. M. A. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. *Journal on Education*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3304>
- Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2988>
- Rohmah, S. K. (2019). Analisis Learning Obstacles Siswa Pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v2i1.4428>
- Sa'di, D. R., Firdaus, N. P. N., Sinaga, R. D. H., & Yonvitra, N. H. (2024). Kemampuan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Persoalan Matematika Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 10–10. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i2.232>

- Santoso, G., Sabila, T. N., & Ichsanurrahmah, D. (2023). Meningkatkan Literasi di Sekolah Dasar Melalui Program Budidaya Literasi. *Jurnal Pendidikan Transformatif*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.9000/jpt.v2i3.423>
- Solehah, H., & Setiawan, D. (2023). Kurikulum Merdeka dan Penilaian Pembelajaran Matematika dalam Membangun Generasi Matematika yang Kompeten (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23929–23940. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10406>
- Srimuliyani, S. (2023). Menggunakan Teknik Gamifikasi untuk Meningkatkan Pembelajaran dan Keterlibatan Siswa di Kelas. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.31004/jedu.v1i1.2>
- Sugiyono, D. (2018). Metode penelitian kuatintatif, kualitatif dan R & D/Sugiyono. *Bandung: Alfabeta*, 15(2010).
- Vanchapo, A. R., Halik, A., Arifin, N. Y., Pahmi, P., & Prabowo, I. A. (2023). Pemanfaatan Media Youtube Channel Untuk Mendukung Pembelajaran Elektronik Learning pada Mata Kuliah Teknologi Pendidikan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), Article 5. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i5.5072>
- Wahyuni, F. T., Arthamevia, A. T., & Haryo, D. (2018). Berpikir Reflektif dalam Pemecahan Masalah Pecahan ditinjau dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i1.4455>
- Yuliana, D., & Putri, O. A. W. (2021). Pengaruh Penggunaan Digital Storytelling Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.25008/jitp.v1i1.7>