Journal of Science and Social Research ISSN 2615 – 4307 (Print)
Oct 2026, IX (5): 7943 – 7951 ISSN 2615 – 3262 (Online)
Available online at http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR

DARI DISKUSI KELOMPOK KE GAMIFIKASI DIGITAL: PERKEMBANGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI STAD BERBANTUAN *EDUCAPLAY*

Violiny Giovanny[1], Edwin Musdi[2], Minora Longgom Nasution[3], Khairani[4]
Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Padang
Email: [1]fiyo4646@gmail.com, [2]Edwinmusdi@fmipa.unp.ac.id,
[3]minoramath@fmipa.unp.ac.id, [4]khairani@fmipa.unp.ac.id,

Abstract: *This study aims to describe the progression of students' mathematics learning outcomes through the implementation of the Student Teams Achievement Divisions (STAD) cooperative learning model supported by Educaplay interactive media. Unlike previous STAD studies that typically measured learning outcomes by comparing pre-test and post-test results, this study focuses on the developmental patterns of students' learning outcomes throughout the learning process by taking measurements at every session. A descriptive quantitative approach was employed, involving students from class XI.F.7 at SMAN 16 Padang. Instruction was conducted over six sessions covering the topics of functions and composite functions. Data were collected via web-based Educaplay individual quizzes at the end of each session and analyzed using descriptive quantitative methods based on a comparison of average quiz scores. The results indicate that the progression of learning outcomes was fluctuating but showed an overall upward trend. The average quiz score rose from 69,13 in the first session to 98,14 in the sixth session, representing an increase of 29,01 points or 41,96%. Declines observed in certain sessions corresponded to the increasing complexity of the material. These findings provide an overview of the gradual progression of learning outcomes during the implementation of STAD supported by Educaplay.*

Keywords: *learning outcomes; mathematics learning; STAD; Educaplay; function composition.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perkembangan hasil belajar matematika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) berbantuan media interaktif Educaplay. Berbeda dengan penelitian STAD terdahulu yang umumnya mengukur hasil belajar melalui perbandingan pretest dan posttest, penelitian ini berfokus pada pola perkembangan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran melalui pengukuran pada setiap pertemuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan subjek peserta didik kelas XI.F.7 SMAN 16 Padang. Pembelajaran dilaksanakan dalam enam pertemuan pada materi fungsi dan komposisi fungsi. Data diperoleh melalui kuis individu berbasis web Educaplay pada setiap akhir pertemuan dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan perbandingan rata-rata nilai kuis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan hasil belajar bersifat fluktuasi tetapi cenderung meningkat. Rata-rata nilai kuis meningkat dari 69,13 pada pertemuan pertama menjadi 98,14 pada pertemuan keenam, dengan kenaikan sebesar 29,01 poin atau 41,96%. Penurunan pada pertemuan tertentu terjadi seiring meningkatnya kompleksitas materi. Temuan ini memberikan gambaran perkembangan hasil belajar secara bertahap selama penerapan STAD berbantuan Educaplay.

Kata kunci: hasil belajar; pembelajaran matematika; STAD; Educaplay; komposisi fungsi.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang dirancang untuk mengembangkan potensi peserta didik melalui kegiatan pembelajaran. Dalam proses tersebut, peserta didik tidak hanya diharapkan memperoleh pengetahuan, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, serta menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam berbagai situasi. Salah satu mata pelajaran yang berperan dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika. Pembelajaran matematika dapat melatih peserta didik dalam memahami hubungan antarkonsep, menarik kesimpulan secara rasional, serta menyelesaikan permasalahan secara terstruktur. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dilaksanakan secara optimal agar perkembangan kemampuan peserta didik dapat terlihat melalui capaian belajar yang diperoleh.

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan peserta didik dapat dilihat melalui perubahan kemampuan yang diperoleh setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Perubahan tersebut mencakup beberapa aspek yang saling berkaitan. Secara umum, hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Mu'awanah, Elyatul, 2023). Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir dan penguasaan pengetahuan, ranah afektif berkaitan dengan sikap, minat, dan nilai yang ditunjukkan peserta didik, sedangkan ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan peserta didik dalam melakukan suatu tindakan (Ridho et al., 2025). Ketiga ranah tersebut merupakan bagian dari capaian belajar yang dapat digunakan untuk melihat perkembangan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.

Di antara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif menjadi fokus utama dalam penelitian ini karena pembelajaran matematika berkaitan erat dengan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep, menggunakan prosedur, melakukan penalaran, dan menyelesaikan permasalahan (Huseng, et. al., 2025). Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir peserta didik mulai dari kemampuan sederhana hingga kemampuan berpikir yang lebih kompleks. Proses kognitif terdiri atas enam kategori, yaitu C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta) (Azizah & Agustinsa, 2017). Keenam tingkatan tersebut menggambarkan proses kemampuan berpikir peserta didik dari mengingat informasi yang telah dipelajari hingga menggunakan pengetahuan untuk menghasilkan gagasan atau solusi.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran (Zahroh et al., 2024). Hasil belajar mencerminkan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dan diperoleh berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran (Nirmala Mboa et al., 2024). Dalam pembelajaran matematika, hasil belajar menunjukkan sejauh mana peserta didik mampu memahami konsep, menggunakan kemampuan penalaran, serta menyelesaikan permasalahan matematika sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar tidak hanya dipandang sebagai capaian akhir, tetapi juga dapat digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran.

Permasalahan hasil belajar matematika yang belum optimal ditemukan dalam berbagai penelitian terdahulu. (Ade et al., 2022) melaporkan

bahwa rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas X IPS MAS Al-Falah Limboto Barat mencapai 62,20%. Abas et al., (2019) menemukan bahwa dari 19 peserta didik kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Tolanghola, hanya 3 peserta didik yang mencapai KKM. Selain itu, Abdullah et al., (2021) menunjukkan bahwa 57,10% peserta didik kelas XI TKJ'A SMK Negeri 2 Limboto berada pada kategori hasil belajar rendah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar matematika peserta didik masih perlu ditingkatkan melalui proses pembelajaran yang dapat mendukung keterlibatan dan perkembangan kemampuan peserta didik.

Hal tersebut juga ditemukan di SMAN 16 Padang berdasarkan hasil Sumatif Akhir Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2025/2026. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan adalah 76, sedangkan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas X pada sebelas kelas berada pada rentang 36,59 sampai 46,03. Secara keseluruhan, rata-rata hasil belajar peserta didik kelas X adalah 41,34. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa capaian awal hasil belajar peserta didik masih berada di bawah KKTP yang ditetapkan sehingga diperlukan proses pembelajaran yang dapat mendukung perkembangan hasil belajar peserta didik.

Selain kondisi hasil belajar, hasil observasi di SMAN 16 Padang menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih menghadapi beberapa kendala. Model pembelajaran dan media yang digunakan masih kurang menarik serta kurang inovatif sehingga partisipasi peserta didik selama kegiatan pembelajaran belum optimal. Peserta didik juga cenderung belajar secara individual dan belum memperoleh kesempatan yang luas untuk berinteraksi, berdiskusi, serta bekerja sama dalam memahami materi. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya proses pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar sehingga perkembangan kemampuan mereka dapat diamati selama proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD). STAD menempatkan peserta didik dalam kelompok yang heterogen dan memberikan kesempatan kepada anggota kelompok untuk saling membantu dalam memahami materi (Aminulloh, 2024). Proses pembelajaran STAD meliputi penyampaian tujuan dan motivasi, penyajian materi, pembentukan kelompok, kegiatan belajar kelompok, presentasi hasil diskusi, kuis individu, serta pemberian penghargaan (Putu et al., 2019). Tahapan tersebut tidak hanya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama, tetapi juga membangun proses belajar melalui interaksi antarpeserta didik. Dalam kegiatan kelompok, peserta didik yang telah memahami materi dapat membantu menjelaskan konsep kepada anggota kelompok yang mengalami kesulitan. Proses tersebut membentuk tutor sebaya yang memungkinkan terjadinya pertukaran pengetahuan dan penjelasan kembali terhadap konsep yang dipelajari. Melalui diskusi dan tutor sebaya, peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi dan memperkuat pemahaman konsep sebelum mengikuti evaluasi secara individu. Dengan demikian, struktur STAD dapat memberikan mekanisme pembelajaran yang menghubungkan kegiatan diskusi

kelompok dan tutor sebaya dengan penguatan pemahaman konsep peserta didik.

Penerapan STAD dapat didukung dengan penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Educaplay*. *Educaplay* menyediakan berbagai aktivitas pembelajaran interaktif, seperti kuis, teka-teki silang, dan permainan edukatif yang dapat digunakan untuk membuat kegiatan belajar lebih bervariasi (Pamungkas et al., 2026). Penggunaan media tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif serta dapat membantu peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan menggabungkan STAD dan *Educaplay*, kegiatan belajar dapat memadukan kerja sama dalam kelompok dengan aktivitas pembelajaran berbasis permainan dan kuis sehingga peserta didik memperoleh kesempatan untuk memahami materi, berdiskusi, serta menunjukkan kemampuan secara individu. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berfokus pada perkembangan hasil belajar matematika peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) berbantuan *Educaplay*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian dilaksanakan di SMAN 16 Padang dengan subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI.F.7 yang berjumlah 36 peserta didik pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027. Namun, analisis perkembangan hasil belajar dilakukan terhadap 18 peserta didik yang hadir pada setiap enam pertemuan kuis. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perkembangan hasil belajar peserta didik melalui model pembelajaran STAD. Pembelajaran dilaksanakan dalam enam kali pertemuan yang membahas fungsi dan komposisi fungsi. Materi pembelajaran disusun secara bertahap, dimulai dari menentukan domain, kodomain, range, kemudian mengidentifikasi suatu relasi sebagai fungsi atau bukan fungsi. Selanjutnya peserta didik mempelajari notasi fungsi serta operasi pada fungsi yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian fungsi.

Pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan materi komposisi fungsi yang diawali dengan pengertian komposisi fungsi dan aturan pengerjaan komposisi. Setelah itu, peserta didik mempelajari sifat-sifat komposisi fungsi dan diakhiri dengan penyelesaian soal–soal kontekstual yang berkaitan dengan penerapan komposisi fungsi dalam kehidupan sehari–hari. Pembelajaran menggunakan tahapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) yang meliputi penyampaian tujuan dan motivasi, penyajian materi, pembentukan kelompok, kegiatan belajar dalam kelompok, kuis atau evaluasi individu, serta pemberian penghargaan kepada kelompok berdasarkan hasil belajar peserta didik. Pada tahap kuis setiap pertemuan, peserta didik diberikan kuis melalui media web Educaplay berupa pilihan ganda dan uraian dimana peserta didik tetap menuliskan cara pengerjaan di kertas dan dikumpulkan untuk memperoleh data hasil belajar matematis.

Instrumen kuis disusun berdasarkan tingkatan level kognitif yaitu C1, C2, C3, dan C4. Kemudian data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Jawaban kuis peserta didik dinilai menggunakan rubrik penskoran hasil belajar yang telah ditetapkan. Skor yang diperoleh setiap peserta didik kemudian dikonversi menjadi nilai pada masing-masing

pertemuan. Selanjutnya, nilai seluruh peserta didik pada setiap pertemuan dihitung untuk memperoleh rata-rata nilai kuis secara keseluruhan. Rata-rata nilai tersebut kemudian dibandingkan dari pertemuan pertama hingga pertemuan keenam untuk menggambarkan perkembangan hasil belajar peserta didik. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

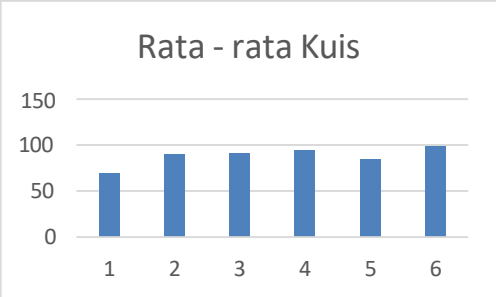
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami perkembangan selama penerapan model STAD dengan berbantuan Educaplay. Perkembangan ini dilihat dari analisis data kuis hasil belajar matematika terhadap 18 peserta didik yang memiliki data jawaban lengkap selama enam pertemuan pembelajaran. Data rata-rata nilai kuis pada setiap pertemuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata – Rata Nilai Kuis Hasil Belajar Setiap Pertemuan

Pertemuan	Rata-rata Nilai Kuis
I	69,13
II	89,84
III	90,61
IV	94,45
V	84,91
VI	98,14

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai kuis menunjukkan perkembangan hasil belajar peserta didik selama enam pertemuan, meskipun terdapat fluktuasi pada setiap pertemuan. Rata-rata nilai kuis meningkat dari 69,13 pada pertemuan pertama menjadi 89,84 pada pertemuan kedua dan meningkat menjadi 90,61 pada pertemuan ketiga. Pada pertemuan keempat, rata-rata nilai kuis mencapai 94,45, kemudian menurun menjadi 84,91 pada pertemuan kelima, sebelum meningkat secara signifikan hingga mencapai 98,14 pada pertemuan keenam. Secara keseluruhan, rata-rata nilai kuis mengalami peningkatan sebesar 29,01 poin dari pertemuan pertama ke pertemuan keenam, yang setara dengan peningkatan sebesar 41,96%. Pola perkembangan rata-rata nilai kuis peserta didik tersebut disajikan secara visual pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Rata-Rata Nilai Kuis Hasil Belajar pada Setiap Pertemuan

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa perkembangan hasil belajar peserta didik selama enam pertemuan menunjukkan pola yang fluktuasi, tetapi memiliki kecenderungan capaian yang lebih tinggi pada akhir pembelajaran dibandingkan dengan awal pembelajaran. Peserta didik mengalami peningkatan ketika materi yang diberikan telah dapat dipahami dengan baik, tetapi juga dapat mengalami penurunan ketika berhadapan dengan materi yang memiliki tuntutan pemahaman lebih kompleks.

Perkembangan tersebut tidak dapat dipahami hanya sebagai peningkatan skor kuis, tetapi menunjukkan adanya proses konstruksi pengetahuan yang berlangsung secara bertahap. Pada awal pembelajaran, peserta didik masih berfokus pada pemahaman konsep dasar fungsi seperti domain, kodomain, range, dan identifikasi

fungsi. Konsep-konsep tersebut merupakan fondasi yang harus dikuasai sebelum peserta didik mampu memahami operasi fungsi dan komposisi fungsi. Seiring bertambahnya pengalaman belajar, peserta didik mulai mampu menghubungkan konsep-konsep tersebut sehingga menghasilkan peningkatan capaian pada pertemuan berikutnya. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang terjadi menunjukkan adanya perkembangan konseptual yang berlangsung secara progresif selama proses pembelajaran.

Peningkatan capaian belajar tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik model STAD yang menempatkan peserta didik sebagai anggota kelompok heterogen yang saling bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajar kelompoknya. Dalam kegiatan diskusi, peserta didik yang telah memahami materi berperan sebagai tutor sebaya bagi anggota kelompok lainnya. Proses menjelaskan kembali konsep kepada teman tidak hanya membantu peserta didik yang mengalami kesulitan, tetapi juga memperkuat struktur pengetahuan peserta didik yang memberikan penjelasan. Akibatnya, terjadi proses elaborasi konsep yang memungkinkan pemahaman matematika berkembang lebih baik dibandingkan pembelajaran individual. Kondisi ini terlihat dari meningkatnya capaian kuis setelah beberapa kali peserta didik mengikuti siklus diskusi kelompok dan evaluasi individu.

Menariknya, perkembangan hasil belajar pada penelitian ini menunjukkan pola yang tidak sepenuhnya linear. Penurunan rata-rata nilai pada pertemuan kelima memberikan informasi penting bahwa perkembangan belajar matematika merupakan proses yang dinamis. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan peserta didik tidak selalu terjadi secara konsisten pada setiap tahap pembelajaran. Ketika materi yang dipelajari memiliki tingkat kompleksitas yang lebih tinggi, peserta didik memerlukan waktu untuk melakukan reorganisasi pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dengan kata lain, penurunan skor pada pertemuan ini bukan semata-mata menunjukkan kegagalan pembelajaran, tetapi dapat menjadi indikator bahwa peserta didik sedang beradaptasi dengan tuntutan kognitif yang lebih kompleks.

Fenomena tersebut tampak jelas pada materi komposisi fungsi dan komposisi tiga fungsi. Berbeda dengan materi awal yang lebih menekankan pengenalan konsep, materi komposisi fungsi menuntut peserta didik untuk memahami keterkaitan antarfungsi, memperhatikan urutan operasi, serta melakukan beberapa langkah penyelesaian secara berurutan. Kompleksitas inilah yang diduga menjadi penyebab penurunan capaian pada pertemuan kelima. Namun demikian, peningkatan kembali pada pertemuan keenam menunjukkan bahwa peserta didik secara bertahap berhasil mengatasi hambatan konseptual yang dihadapi.

Selain faktor kooperatif, penggunaan Educaplay diduga memberikan kontribusi terhadap perkembangan hasil belajar yang diperoleh. Educaplay menyediakan pengalaman evaluasi yang lebih interaktif dibandingkan tes konvensional. Kuis berbasis digital memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik, menantang, dan responsif. Dalam penelitian ini, Educaplay tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga menjadi sarana latihan yang mendorong peserta didik untuk lebih aktif mengikuti pembelajaran. Melalui

kombinasi antara diskusi kelompok dalam STAD dan evaluasi interaktif melalui Educaplay, peserta didik memperoleh kesempatan untuk membangun pemahaman bersama kelompok sebelum menguji pemahamannya secara individu.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kuis peserta didik cenderung meningkat selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Educaplay. STAD menyediakan lingkungan sosial yang memungkinkan pertukaran ide dan tutor sebaya berlangsung secara intensif, sedangkan Educaplay menyediakan lingkungan evaluasi digital yang menarik dan mendorong keterlibatan peserta didik.

Sinergi tersebut menghasilkan pengalaman belajar yang mendukung perkembangan pemahaman konsep matematika secara bertahap. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang terjadi bukan hanya akibat latihan yang berulang, tetapi juga karena adanya dukungan interaksi sosial dan umpan balik pembelajaran yang diperoleh peserta didik selama proses pembelajaran.

Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Saragih, et. al., (2025) yang menemukan bahwa penerapan STAD dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan peningkatan keaktifan dan pemahaman konsep matematis peserta didik. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan STAD memperoleh hasil yang lebih baik dalam keterlibatan dan pemahaman konsep dibandingkan pembelajaran sebelumnya. Penelitian lain oleh Purwati et. al., (2024) pada materi lingkaran juga menunjukkan perkembangan ketuntasan belajar matematika setelah penerapan STAD, dari kondisi awal 52,08% menjadi 85,41% pada siklus pertama dan 93,75% pada siklus kedua. Temuan tersebut memberikan dukungan bahwa struktur pembelajaran kooperatif STAD dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan peserta didik belajar melalui interaksi dan kerja sama sebelum memperoleh penilaian secara individual.

Temuan ini juga memperoleh dukungan dari penelitian mengenai penggunaan Educaplay dalam pembelajaran matematika. Sahditarani & Kaltsum (2026) melaporkan bahwa penggunaan media interaktif Educaplay pada pembelajaran matematika menghasilkan peningkatan rata-rata hasil belajar dari 73,9 pada pretest menjadi 82,9 pada posttest dan perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Penelitian tersebut juga melaporkan adanya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran dan peningkatan motivasi belajar. Penelitian Mujahidah, et. al., (2026) juga melaporkan adanya peningkatan hasil belajar matematika setelah penggunaan Educaplay berdasarkan uji Wilcoxon. Temuan tersebut mendukung penggunaan Educaplay sebagai media pembelajaran interaktif, meskipun konteks, jenjang pendidikan, dan desain penelitian berbeda dengan penelitian ini.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan perspektif baru bahwa perkembangan hasil belajar matematika tidak selalu menunjukkan pola peningkatan yang stabil. Hasil belajar dapat berfluktuasi seiiring dengan perbedaan tingkat kompleksitas materi yang dipelajari. Namun, selama peserta didik memperoleh dukungan melalui interaksi kooperatif dan evaluasi yang menarik, capaian belajar cenderung mengalami peningkatan pada akhir pembelajaran. Temuan ini memperkaya kajian mengenai integrasi pembelajaran kooperatif dan gamifikasi digital dengan menunjukkan bahwa perkembangan hasil

belajar perlu diamati sebagai suatu proses yang berlangsung secara bertahap, bukan hanya melalui perbandingan hasil belajar awal dan akhir.

SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) berbantuan media interaktif Educaplay menunjukkan kecenderungan mendukung perkembangan hasil belajar matematika peserta didik pada materi fungsi dan komposisi fungsi. Perkembangan tersebut terlihat dari rata-rata nilai kuis yang secara umum meningkat selama enam pertemuan, meskipun terdapat fluktuasi pada satu pertemuan seiring dengan meningkatnya kompleksitas materi. Struktur pembelajaran STAD melalui kerja sama kelompok, tutor sebaya, dan tanggung jawab individu, yang didukung oleh evaluasi interaktif menggunakan Educaplay, memberikan pengalaman belajar yang memungkinkan perkembangan hasil belajar diamati secara bertahap. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran mengenai pola perkembangan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran, bukan hanya capaian pada awal dan akhir pembelajaran. Temuan ini melengkapi kajian penerapan STAD berbantuan media digital dengan menunjukkan bahwa perkembangan hasil belajar dapat dipantau melalui evaluasi pada setiap pertemuan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, A. W., Isa, D. R., & Podungge, N. F. (2021). Analisis hasil balajar matematika siswa pada meteri matriks melalui pembelajaran berbasis e-learning. *Euler: Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, *9*(1), 1–5. https://doi.org/10.34312/euler.v9i1.10325

Ade, W., Hulukati, E., & Zakiyah, S. (2022). Deskripsi hasil belajar matematika siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di madrasah Aliyah al-falah limboto barat. Jambura *Journal of Mathematics Education, 3*(1), 57–62. https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.13282

Aminulloh, M., & Abidatillah (2024). Deskripsi model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran IPAS. 5(2), 91–98. https://doi.org/10.46838/jbic.v5i2.683

Artiwi, N. P. M., & Suwatra, I. I. W. (2019). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia, 9(3), 104–111. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/issue/view/189

Azizah, R., Hanifah, & Agustinsa, R. (2022). Analisis tingkat kognitif soal pada buku teks matematika materi transformasi berdasarkan Taksonomi Bloom revisi. FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 5(1), 47–58. https://doi.org/10.47662/farabi.v5i1.284

Huseng, A. M., Auliyauddin, S., & Nursalam, N. (2025). Taxonomi pendidikan dimensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, *2*(9), 107–116.

https://doi.org/10.5281/zenodo.15301124

Kue, H. A., Badu, S. Q., Resmawan, & Zakiyah, S. (2022). Deskripsi hasil belajar matematika siswa di SMP Muhammadiyah Tolangohula. Research in the Mathematical and Natural Sciences, 1(1), 39–46. https://doi.org/10.55657/rmns.v1i1.8

Mboa, M. N., & Ajito, T. (2024). Meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi peluang siswa kelas VIII SMPK St. Theresia Kupang. *Journal on Education*, *6*(2), 12296–12301. http://jonedu.org/index.php/joe

Mu'awanah, E., & Nurmala, I. (2024). Analisis integrasi ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik dalam pembelajaran bahasa arab di Madrasah Aliyah: Perspektif Kurikulum Merdeka Elyatul Mu'awanah. https://doi.org/10.30659/jp-sa.6.1.52-59

Mujahidah, Qonita, Jesi Alexander Alim, Zetra Hainul Putra. (2026). Pengaruh penggunaan *educaplay* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, *6*(1),52–59. http://jurnal.unissula.ac.id/index.php.jpsa/index

Pamungkas, M. B., & Sukartono. (2026). Penerapan Educaplay sebagai media interaktif dalam pembelajaran kosakata dasar siswa kelas IV SD Negeri Banyuagung 1 Surakarta. *Publikasi Pendidikan*, 16(2). https://doi.org/10.70713/publikan.v16i2.84875

Purwati, N. K. R., Nilamsari, N., & Wijaya, P. W. M. (2024). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi lingkaran. *Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika*, *4*(2), 33–45. https://doi.org/10.36733/pemantik.v4i2.9433

Ridho, A. R., Sayidah, A., & Mustofa, A. A. (2025). Instrumen penilaian holistik: Fondasi evaluasi hasil belajar yang valid dan objektif. *TSAQOFAH*, 6(1), 723–731. https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v6i1.8341

Sahditarani, K. C., & Kaltsum, H. U. (2026). *The effectiveness of educaplay interactive media on mathematics learning outcomes of first grade students. Journal of Educational Sciences*, *10*(1), 774–785. https://doi.org/10.31258/jes.10.1.p.774-785

Saragih, I.A, Sembiring, M.G., & Mujib, A. (2025). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Divisions dalam meningkatkan keaktifan siswa dan pemahaman konsep matematis siswa. Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika. https://doi.org/10.23887/jppmi.v14i2.5697

Zahroh, F. L., Hilmiyati, F., & Banten, H. (2024). Indikator keberhasilan dalam evaluasi program pendidikan. 1052–1063. https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03.5049