

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN MEDIA 3D MATCHJU DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Kamal Ramadhani¹, Jarot Tri Bowo Santoso²

¹Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia, kamalramadhani50@students.unnes.ac.id

²Pendidikan Ekonomi Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia, jarot.tribowo@mail.unnes.ac.id

DOI

<https://doi.org/10.26740/jupe.v13n3.p166-175>

Article history

Received

21 April 2025

Revised

25 July 2025

Accepted

31 July 2025

How to cite

Ramadhani, K. & Santoso, J. T. B. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media 3D MatchJU Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 13(3), 166-175.
<https://doi.org/10.26740/jupe.v13n3.p166-175>

Kata Kunci: Teams Games Tournament (TGT), Hasil Belajar, Akuntansi, Media 3D MatchJU, Aktivitas Belajar

Keywords: Teams Games Tournament (TGT), Learning Outcomes, Accounting, 3D MatchJU Media, Learning Activity

Corresponding author

Kamal Ramadhani

kamalramadhani50@students.unnes.ac.id

Abstrak

Materi akuntansi seringkali menjadi kendala bagi siswa SMA karena materi ini membutuhkan penghitungan dan analisis yang kuat, termasuk di MA Al Huda Kedu. Untuk itu perlu adanya inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru, salah satu yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan 3D MatchJU dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *one group pretest posttest* dengan populasi yang juga sampel sebanyak 32 siswa, namun data yang diperoleh hanya sebanyak 21 siswa yang disebabkan oleh siswa yang tidak hadir saat *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan menggunakan uji wilcoxon dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan model TGT berbantuan media 3D MatchJU. Selain itu, penggunaan model TGT berbantuan media 3D MatchJU efektif dalam meningkatkan hasil belajar dalam kategori efektivitas sedang dengan nilai N-Gain 0,4068. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa penggunaan media fisik non digital, seperti 3D MatchJU dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan akuntansi siswa.

Abstract

Accounting material is often an obstacle for high school students because this material requires strong calculation and analysis, including at MA Al Huda Kedu. For this reason, it is necessary to have learning innovations carried out by teachers, one of which can be used is the Teams Games Tournament (TGT) learning model assisted by 3D MatchJU in improving student learning outcomes. This study used a quantitative approach with a one group pretest posttest research design with a population of 32 students. The sample was taken using saturated sampling technique, but the data obtained were only 21 students. Data analysis was carried out using the Wilcoxon test and the N-Gain test. The results showed that there was a difference in the average student learning outcomes before and after the TGT model treatment assisted by 3D MatchJU media. In addition, the use of TGT model assisted by 3D MatchJU media is effective in improving learning outcomes in the medium effectiveness category. This study implies that the use of non-digital physical media, such as 3D MatchJU can be used to improve students' accounting skills.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



PENDAHULUAN

Hasil belajar merupakan hasil dari proses pembelajaran yang telah dilalui peserta didik (Wahono, Lin, & Chang, 2020). Proses pembelajaran tersebut dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu perencanaan, implementasi, dan evaluasi (Harefa et al., 2023). Tahapan evaluasi digunakan sebagai alat bagi guru untuk mengukur dan menilai hasil belajar siswa. Hasil belajar tersebut disesuaikan dengan tujuan yang diharapkan oleh guru setelah proses pembelajaran, sehingga terdapat berbagai macam hasil belajar. Menurut Salsabila et al. (2023) hasil belajar dapat diketahui berdasarkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kognitif dapat dilihat berdasarkan pengetahuan, pemahaman, penerapan, dan analisis; afektif dapat dinilai dari kepuasan, sikap, dan penghargaan atas pengalaman belajar; dan psikomotorik didasarkan pada efisiensi, akurasi, keterlibatan, dan partisipasi (Huang et al., 2020). Terdapat empat tingkatan hasil belajar, yaitu reaksi, pembelajaran, transfer, dan hasil (Suskie, 2010).

Hasil belajar siswa diperoleh berdasarkan proses pembelajaran yang dilakukan antara guru dengan siswa. Permasalahan hasil belajar siswa Indonesia dapat dilihat berdasarkan pernyataan Bank Dunia yang menyatakan bahwa masa sekolah siswa Indonesia yang rata-rata dicapai selama 12 tahun, hanya setara dengan 7,8 tahun pembelajaran (World Bank, 2020). Menurut Supena et al. (2021), proses pembelajaran di Indonesia memiliki banyak kelemahan, yang salah satunya ditunjukkan pada kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir yang dimaksudkan diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, hingga pemikiran kreatif siswa. Menurut Widodo et al. (2020), terdapat empat kemampuan yang harus dimiliki siswa, yaitu kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi yang dapat disingkat dengan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration*). Keempat keterampilan tersebut menjadi faktor yang mempengaruhi hasil belajar, karena hal tersebut menandakan bahwa siswa mengalami perubahan kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam proses pembelajaran. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan 4C dalam bidang pembelajaran adalah *Teams Games Tournament* (TGT). Temuan Veloo, Md-Ali, & Chairany (2016) menunjukkan bahwa model TGT mampu memberikan pengaruh secara sosial, khususnya komunikasi dalam kelas dan pengetahuannya, bahkan ketika pembelajaran tersebut adalah matematika. Model TGT cocok diterapkan pada sekolah dan kelas yang memiliki karakteristik siswa yang kurang aktif dalam merespon guru dan berdiskusi. Salah satu satuan pendidikan dengan kondisi tersebut adalah di MA Al Huda Kedu.

MA Al Huda Kedu merupakan sekolah tingkat atas berbasis yayasan islam yang terletak di Desa Kerokan, Kecamatan Kedu, Kabupaten Temanggung. Berdasarkan hasil observasi di kelas XII IIS, banyak yang terlambat masuk ke kelas, yang didominasi oleh siswa laki-laki. Saat guru menjelaskan materi, siswa terlihat mengantuk, pasif, dan tidak memperhatikan penjelasan guru. Guru juga menjelaskan bahwa siswa sulit untuk memahami materi, khususnya untuk siswa laki-laki. Adanya materi akuntansi pada kelas XII, membuat siswa merasa pusing, karena memerlukan perhitungan dan analisis. Hal ini dapat diketahui berdasarkan nilai siswa pada materi jurnal umum yang tertera pada nilai ulangan harian dan penilaian tengah semester yang tertera pada Tabel 1 yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan harian jurnal umum, penilaian tengah semester, dan penilaian akhir semester yang mencakup materi jurnal umum masih dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM), yaitu 70.

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian, PTS, dan PAS

Keterangan	Ulangan Harian	PTS	PAS
Rata-rata nilai	42,3	63,19	40

Sumber: Data Sekunder (2025)

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai ulangan harian siswa MA Al Huda Kedu pada materi jurnal umum sangat rendah, yaitu 42,3. Nilai rata-rata penilaian tengah semester (PTS) siswa juga masih dibawah KKM, yaitu 63,19 yang juga terjadi penilaian akhir semester (UAS), dengan nilai rata-rata 40. Materi yang diujikan pada penilaian tengah semester dan penilaian akhir semester didominasi oleh materi akuntansi, namun nilai yang cenderung rendah disebabkan oleh materi akuntansi sulit dipahami oleh siswa, karena membutuhkan logika akuntansi dengan perhitungan. Salah satu materi akuntansi adalah jurnal umum, yang mana siswa perlu memahami konsep dasar akuntansi dan cara memasukkan akun pada sisi debit atau kredit dengan benar. Nilai yang masih di bawah ketuntasan minimal menunjukkan perlu adanya inovasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru agar siswa dapat memahami materi dengan baik, sehingga hasil belajar dapat meningkat.

Menurut Huang et al. (2020) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran yang diintegrasikan dengan permainan, sehingga materi pembelajaran dapat dipahami dengan baik oleh siswa, serta dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Inovasi pembelajaran dapat dilakukan melalui pengembangan model dan media

pembelajaran yang digunakan oleh guru harus disesuaikan dengan kondisi sekolah. Terdapat beberapa model, metode, dan media yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengefektifkan proses pembelajaran. Meskipun inovasi pembelajaran penting diterapkan, namun dalam praktiknya sebagian besar guru hanya menyampaikan materi kepada siswa, tanpa memperhatikan partisipasi dari siswanya (Pongkendek, Parlindungan, & Marpaung, 2019). Hal ini membuktikan bahwa banyak guru yang hanya menggunakan model dan media ajar konvensional. Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu memperhatikan model pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran. Beberapa penelitian telah menyebutkan bahwa model dan media yang menarik dapat meningkatkan keaktifan, partisipasi, keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa (Desriva, Utari, & Padri, 2020); (Mayasari, Pujasari, Ulfah, & Arifudin, 2021); (Habibi & Adnan, 2021).

Model TGT yang merupakan salah satu jenis tipe pembelajaran model kooperatif menjadi model yang memberikan ruang pada siswa untuk dapat bekerjasama dalam kelompok kecil (Ridwan, Hadi, & Jailani, 2022). Model kooperatif berasal dari teori belajar konstruktivisme yang digagas oleh Piaget dan Vygotsky, sehingga penggunaan model TGT menjadi implementasi teori ini. Model TGT menyisipkan sesi permainan dalam pembelajarannya, sehingga dapat menarik minat bagi siswa untuk belajar. Yu et al. (2021) menyatakan bahwa adanya permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar, keterlibatan, dan kepuasan siswa. Hal tersebut memberikan implikasi bahwa siswa akan belajar lebih giat setelah penggunaan model TGT pula. Model TGT memiliki kelebihan dibanding model pembelajaran lain, yaitu siswa dapat mengembangkan pengetahuannya melalui proses diskusi dengan siswa lain, siswa menghargai perilaku, pendapat, dan ide siswa lain, lebih aktif, dan semakin semangat dalam proses pembelajaran karena adanya penghargaan yang diberikan (Adiputra & Heryadi, 2021).

Selain model pembelajaran, media juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020). Media merupakan alat bantu yang digunakan untuk mempermudah penyampaian materi pelajaran. Media yang menarik menyebabkan siswa lebih mudah memahami materi ketika proses pembelajaran. Terdapat berbagai jenis media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru. Menurut (Pagarra, Syawaluddin, Krismanto, & Sayidiman, 2022) terdapat empat macam media pembelajaran, yaitu audio, visual, audio visual, dan multimedia. Media audio memiliki karakteristik pesan atau informasi disampaikan melalui musik, baik secara verbal, maupun non verbal yang diterima melalui indra pendengaran. Media visual merupakan media yang dapat dipahami melalui indra penglihatan yang dapat berbentuk pesan verbal maupun nonverbal. Media pembelajaran audio visual adalah media pembelajaran yang menggunakan unsur audio dan visual secara beriringan agar siswa memperoleh informasi melalui gambar dan suara. Media pembelajaran multimedia merupakan media yang lebih lengkap dalam menyampaikan informasi, karena mencakup teks, grafik, suara, video atau animasi.

Adanya model dan media memungkinkan keduanya untuk dikombinasikan dalam mengelola proses pembelajaran. Temuan Fajri et al. (2022) menyebutkan bahwa model *problem based learning* berbantuan media komik dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut Nasution & Lubis (2019) kombinasi model *jigsaw* berbasis algebrator menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Melalui model *jigsaw* berbasis algebrator siswa semakin tertarik untuk aktif dalam proses pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Selain itu, model *Teams Games Tournament* bentuan media *quizizz* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Munir, Martono, & Darmanto, 2022). Hal ini dikarenakan media *quizizz* menjadi media pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Banyak penelitian yang telah membuat inovasi pembelajaran TGT dengan bantuan teknologi, namun masih sedikit penelitian yang menggunakan media non digital. Kondisi MA Al Huda Kedu memiliki keterbatasan dalam penggunaan perangkat digital karena fasilitas yang belum memadai, sehingga perlu adanya bantuan media non digital dalam penerapan model pembelajarannya. Berbagai jenis media non digital dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu media fisik dua dimensi dan tiga dimensi. Media dua dimensi memiliki ciri hanya terdiri dari panjang dan lebar, seperti poster, koran, dan foto (Puspita, 2020). Media tiga dimensi terdiri dari panjang, lebar, dan tinggi. *Styrofoam* merupakan salah satu contoh media ajar tiga dimensi yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Menurut Suhendro et al. (2023) media *styrofoam* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, melalui media ini, siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan memahami materi pembelajaran (Puspita, 2020). Pengembangan model TGT dengan media fisik menjadi alternatif bantuan media yang memungkinkan untuk digunakan sesuai dengan kondisi sekolah yang memiliki fasilitas teknologi kurang memadai. Inovasi media 3 dimensi dapat menjadi alternatif bantuan media pada model TGT, seperti media 3D MatchJU.

3D MatchJU merupakan media tiga dimensi yang terbuat dari *styrofoam* dan kertas yang dibuat sebagai media tempel, amplop, dan kartu yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam mempelajari materi jurnal umum dengan cara mencocokkan kartu transaksi dan jurnal. Amplop terdiri dari transaksi dan nama akun yang dapat ditempelkan pada jurnal umum. Media ini memungkinkan siswa untuk dapat bekerja sama dengan teman-temannya untuk mengerjakan soal yang

ada di amplop yang perlu ditempelkan di media. Untuk itu, penelitian ini akan melakukan eksperimen menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media 3D MatchJU untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar yang dinilai terdiri dari tiga aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk itu, penelitian ini berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* Berbantuan Media 3D MatchJU dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa MA Al Huda Kedu”.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre experimental* dengan desain *one group pretest posttest*, seperti yang tertera pada Tabel 2. Pemilihan metode tersebut disebabkan oleh kondisi sekolah yang hanya terdiri satu kelas XII dengan jurusan Ilmu-Ilmu Sosial (IIS). Pemilihan metode tersebut menyebabkan hasil penelitian ini memiliki kelemahan karena tidak menggunakan kelas kontrol.

Tabel 2. *One Group Pretest Posttest Design*

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O1	X	O2

Sumber: (Sugiyono, 2013)

Penelitian dilakukan di MA Al Huda Kedu Temanggung yang telah dilakukan dari Bulan September 2024 hingga Februari 2025. Populasi dari penelitian ini adalah siswa jurusan IIS (Ilmu-Ilmu Sosial) MA Al Huda Kedu yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik sampling jenuh, namun hanya memperoleh data sebanyak 21 siswa yang disebabkan oleh siswa tidak berangkat saat *pretest* maupun *posttest*. Data merupakan data primer yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar kognitif, pemberian kuesioner untuk mengukur hasil belajar afektif berupa motivasi belajar, dan lembar pengamatan untuk mengukur hasil belajar psikomotorik berupa aktivitas belajar siswa. Soal *pretest* dan *posttest* dibuat berdasarkan tingkat kognitif C1-C6 taksonomi bloom dan didominasi oleh tingkat kognitif C4-C5. Hal ini dikarenakan C4-C6 termasuk proses kognitif *High Order Thinking Skills* (HOTS), yang mencakup kemampuan menganalisis, menilai/mengevaluasi, dan mencipta. Sementara itu kuesioner dinilai berdasarkan skala likert 1-5 dengan kategori sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

Soal *pretest* dan *posttest* tersebut sebelum diujikan pada siswa dilakukan teknik keabsahan berupa uji validitas butir, reliabilitas instrumen, tingkat kesukaran, dan daya beda soal. Berdasarkan hasil uji validitas butir dan uji reliabilitas instrumen menggunakan IBM SPSS 26, diketahui bahwa terdapat 17 soal yang valid dan reliabel dengan tingkat kesukaran dan daya beda yang sesuai dengan standar penelitian. Soal 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, dan 20 merupakan soal yang valid dan reliabel dan setelah dilakukan uji daya beda seluruh soal memiliki indeks pembeda soal dalam kategori cukup sebanyak 4 soal, baik sebanyak 2 soal, dan 11 soal memiliki daya beda dengan kategori sangat baik (Ali & Khaeruddin, 2012). Berdasarkan uji daya beda soal pula, ditemukan soal dengan kategori mudah sebanyak 6 soal, kategori sedang sebanyak 7 soal, dan kategori sukar sebanyak 4 soal. Hal tersebut menunjukkan kategori soal yang baik dan layak untuk digunakan sebagai dasar pengambilan data penelitian, karena memiliki proporsi sebesar 3:5:2 (Sudjana, 2014).

Hasil data dari *pretest* dan *posttest* akan dilakukan analisis data untuk menjawab hipotesis penelitian berupa uji Wilcoxon dan uji normalized gain (N-Gain). Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata sebelum dan setelah perlakuan, sementara N-Gain dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari perlakuan. N-Gain diukur berdasarkan rumus dari Meltzer (2002), yaitu:

$$N\ Gain = \frac{Posttest - Pretest}{Skor\ Maksimal - Pretest}$$

Hasil dari perhitungan tersebut maka akan dikategorisasikan efektivitasnya seperti yang tertera pada Tabel 3. Nilai maksimal yang dapat diperoleh siswa adalah 100.

Tabel 4. Kategori Efektivitas N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0,3 > g$	Rendah

Sumber: Meltzer (2002)

Efektivitas yang diukur adalah model pembelajaran TGT berbantuan 3D MatchJU dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran 3D MatchJU merupakan pengembangan dari peneliti, sehingga sebelum dilakukan perlakuan terlebih dahulu media divalidasi oleh ahli materi dan media untuk mengetahui kelayakan media. Setelah media dan materi divalidasi, maka perlakuan dapat dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis uji wilcoxon yang digunakan mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon (*Test Statistics*)

Test Statistics	
	Posttest – Pretest
Z	-3,479
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001

Sumber: Output SPSS diproses (2025)

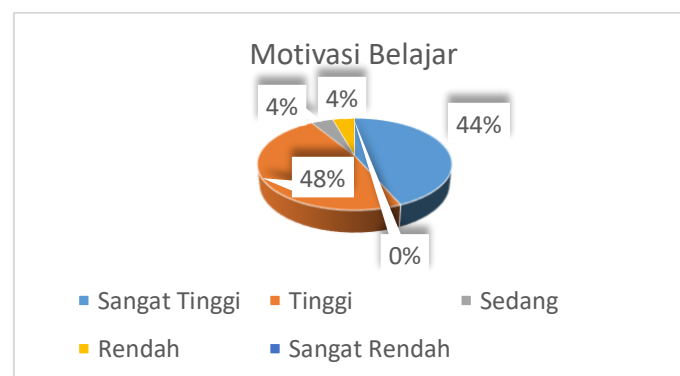
Berdasarkan hasil uji wilcoxon dalam Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai Z adalah -3,479 dengan Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_a diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan model TGT berbantuan media 3D MatchJU dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 6. Hasil Uji N-Gain

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	21	-0,71	0,91	0,4068	0,42087
Valid N (listwise)	21				

Sumber: Output SPSS diproses (2025)

Uji N-Gain (*Normalized Gain*) digunakan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran TGT dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan Tabel 6. menunjukkan bahwa nilai N-Gain sebesar 0,4068. Berdasarkan kategori efektivitas pada Tabel 3, maka model pembelajaran TGT berbantuan media 3D MatchJU termasuk dalam kategori efektivitas sedang dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, nilai minimum adalah -0,71 yang mengindikasikan terdapat siswa yang justru nilai *posttest* nya turun dibandingkan nilai *pretest* nya. Hal ini dapat disebabkan oleh siswa yang tidak mengikuti perlakuan dan hanya mengikuti *pretest* dan *posttest*.



Gambar 1. Grafik Motivasi Belajar Siswa

Selain peningkatan hasil belajar kognitif, aspek afektif siswa dalam bentuk belajar juga menjadi penilaian keberhasilan dari model dan media yang digunakan. Gambar 1 menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa termotivasi untuk belajar materi jurnal umum, yaitu sebesar 48% kategori “tinggi” dan 44% kategori “sangat tinggi”. Tingginya tingkat motivasi belajar tersebut menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran yang melibatkan permainan media visual non digital berupa 3D MatchJU, dapat menciptakan suasana belajar yang menarik minat siswa untuk belajar.

Perbedaan Rata-rata Hasil Belajar Sebelum dan Setelah Penggunaan Model TGT Berbantuan Media 3D MatchJU dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan ditemukan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan model TGT berbantuan media 3D MatchJU. Hasil juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest yang hanya 29,44 naik menjadi 58,36 setelah perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa model TGT berbantuan MatchJU dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan teori konstruktivisme, guru harus menggunakan pendekatan pembelajaran inovatif untuk memberikan penjelasan materi kepada sekelompok siswa. Pembelajaran harus dikelola oleh guru agar siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, mulai mengobservasi peristiwa, mengumpulkan data, memproses dan membuktikan hipotesis, dan berkolaborasi dengan yang lain (Schunk, 2012). Untuk mencapai proses pembelajaran yang sesuai dengan teori tersebut, TGT berbantuan 3D MatchJU dapat menjadi alternatif model dan media pembelajaran. Berdasarkan hasil lembar pengamatan aktivitas siswa, penggunaan model TGT berbantuan 3D MatchJU memberikan dampak tingginya tingkat keaktifan siswa, dengan kategori “aktif”. Meskipun demikian, nilai rata-rata hasil belajar 58,36 menunjukkan kriteria ketuntasan minimal belum tercapai yaitu 70, sehingga perlu adanya intervensi dalam jangka panjang agar hasil belajar siswa lebih maksimal.

Model TGT berbantuan 3D MatchJU memberikan kebebasan kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, karena siswa dapat mengembangkan pengetahuannya bersama anggota kelompoknya. Ketika salah satu siswa tidak dapat menemukan jawaban, maka melalui kolaborasi antar anggota, jawaban akan ditemukan. Hal ini sesuai dengan temuan Thahira & Jayanti (2024) yang menyatakan bahwa model TGT dengan bantuan media dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Aditya & Wahyudi (2024) juga menyatakan bahwa model TGT dapat membuat siswa lebih aktif yang dapat dilihat dari kerja sama siswa, menghormati ide siswa lain, sehingga suasana kelas menjadi interaktif. Selain itu, melalui media 3D MatchJU pada model TGT, siswa dapat bekerja sama untuk mengerjakan soal pada media dan ketika jawaban benar, maka siswa akan diberikan apresiasi berupa simbol bintang pada media tersebut. Apresiasi tersebut dapat meningkatkan motivasi siswa untuk terus belajar. Hal ini didukung oleh Operma, Wilis, & Anas (2024) yang menyatakan bahwa model TGT dapat meningkatkan motivasi ekstrinsik siswa karena model pembelajaran ini memberikan rasa nyaman kepada siswa, sehingga siswa tertarik untuk belajar.

Penggunaan TGT dengan bantuan media 3D MatchJU memungkinkan siswa untuk dapat berkompetisi secara sehat dengan kelompok lain untuk memenangkan permainan. Melalui kompetisi ini, maka siswa akan berlomba-lomba untuk mencurahkan pikirannya, sehingga siswa dapat menjawab sesuai dengan konsep materi. Simatupang, Ahmad, & Siregar (2022) menyatakan bahwa model TGT dapat mempengaruhi kemampuan berpikir logis siswa, karena model ini memungkinkan siswa untuk berdiskusi dalam satu kelompok untuk memecahkan masalah. Pemecahan masalah dilakukan dengan menghubungkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dipelajari secara logis. Media 3D MatchJU yang berisi transaksi-transaksi akuntansi memungkinkan siswa untuk bekerja sama dalam tim untuk menjawab jurnal umum yang harus ditempelkan dalam media. Hal ini sesuai dengan temuan Maruti & Malawi (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media dalam TGT dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, seperti mencari materi, membaca, dan menu metodis, sehingga siswa lebih mudah mengingat materi, sehingga prestasi belajar meningkat.

Media 3D MatchJU dalam model TGT turut menjadi alasan siswa semakin termotivasi untuk belajar karena siswa dapat menempelkan jawaban ke dalam medianya, dan setiap jawaban yang benar juga akan diberikan apresiasi berupa simbol bintang yang dapat ditempelkan. Hal ini sesuai dengan temuan Karo (2022) menunjukkan bahwa media dua dan tiga dimensi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media tersebut memungkinkan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa. Media 3D MatchJU merupakan media tiga dimensi yang didesain untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep jurnal umum. Primanisa & Rocmah (2024) menyatakan bahwa media tiga dimensi dapat membantu siswa untuk mengingat dan menghafal suatu angka atau huruf dengan cara mempraktikannya secara langsung dengan bantuan media. Dalam taksonomi bloom, mengingat menjadi tingkatan berpikir paling dasar yang perlu dikuasai siswa dalam beberapa konsep tertentu Amatullah et al. (2023). Media tiga dimensi cocok digunakan pada sekolah yang belum memiliki fasilitas yang memadai, layaknya MA Al Huda Kedu. Selain itu, kondisi larangan penggunaan gawai juga menjadi alasan penggunaan media 3D MatchJU. Meskipun demikian, media non elektronik dapat membuat siswa bekerja sama secara lebih efektif dalam pembelajaran, karena membuat siswa lebih fokus. Hal ini sesuai dengan temuan Abdulatif & Lestari (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan gawai dapat mengganggu perkembangan siswa yang dapat menyebabkan siswa tidak konsentrasi untuk belajar. Berdasarkan beberapa pernyataan tersebut, kombinasi antara model TGT dengan media 3D MatchJU dapat memperkuat daya serap siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Penggunaan *Teams Games Tournament* (TGT) Berbantuan Media 3D MatchJU Efektif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Hasil uji N-Gain Score menunjukkan bahwa model TGT berbantuan media 3D MatchJU efektif dalam meningkatkan hasil belajar dengan kategori efektivitas sedang. Hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 28,92, dan skor N-Gain sebesar 0,4068. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah perlakuan. Kombinasi antara model TGT dan media 3D MatchJU didesain agar siswa mengalami pengalaman belajar yang menyenangkan melalui aktivitas berbasis kelompok. Burgess et al. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kelompok memberikan kontribusi positif pada keaktifan siswa di kelas. Pembelajaran berbasis kelompok memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan profesional, seperti kepemimpinan, komunikasi, dan kerjasama. Model TGT yang merupakan salah satu pendekatan pembelajaran berbasis kelompok memberikan ruang kepada siswa untuk dapat berkomunikasi dalam pembelajaran. Menurut Saputri & Sukmawati (2024) model TGT dengan bantuan media inovatif dapat meningkatkan komunikasi siswa, karena melalui model TGT siswa akan saling bekerja sama dan menyampaikan ide masing-masing. Melalui model TGT berbantuan media 3D MatchJU membantu siswa untuk dapat berkomunikasi dengan teman-temannya untuk menjawab jurnal umum sesuai dengan transaksi yang disajikan pada media. Hal tersebut juga dibuktikan dengan hasil kuesioner penelitian yang ditemukan bahwa sebanyak 44% memiliki motivasi dalam kategori “sangat tinggi” sementara 48% siswa memiliki motivasi dalam kategori “tinggi”

Efektivitas model TGT berbantuan media 3D MatchJU dalam meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilihat dari beberapa faktor. Pertama, model TGT memberikan motivasi kepada siswa untuk menyelesaikan dan menjawab kasus yang ada, dalam hal ini untuk menjawab transaksi. Hal ini sesuai dengan temuan Sari, Oktafia, & Ningsih (2021) bahwa model TGT memberikan rasa senang untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui kegiatan tanya jawab baik dengan teman maupun guru. Pengembangan pengetahuan tersebut sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dan pengalaman harus dibangun oleh siswa dalam pembelajaran. Konstruktivisme juga berpendapat bahwa pengetahuan ditentukan oleh seberapa banyak interaksi siswa dengan guru, teman, dan orang tua (Schunk, 2012). Kedua, media 3D MatchJU sebagai alat pembantu TGT dapat membantu siswa untuk memahami konsep jurnal umum secara lebih mudah dan dapat memperkuat daya ingat siswa. Arifah & Widiyanti (2023) berpendapat bahwa penggunaan media pada model TGT membuat siswa mengingat materi dengan mudah karena soal-soal yang diberikan pada media

Efektivitas tersebut juga didukung oleh keunggulan dari media 3D MatchJU. Sebagai media konvensional, styrofoam dengan format transaksi yang disediakan memberikan kemudahan bagi siswa untuk memahami hubungan antara transaksi, akun, dan nominal secara praktis. Lestari, Zakaria Ansori, & Rodiyana (2020) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran, seperti ular tangga dapat meningkatkan pemahaman konsep kepada siswa. Melalui media 3D MatchJU, siswa memperoleh materi secara langsung dengan praktik meskipun tidak dalam dunia nyata, sehingga siswa memiliki pemahaman kuat dalam materi jurnal umum. Adanya penghargaan pada media 3D MatchJU berupa penempelan bintang pada media yang sesuai dengan model TGT memberikan semangat kepada siswa untuk terus belajar. Model TGT memberikan pemahaman kepada siswa bahwa kemampuan individu berbeda dengan kinerja turnamen dalam tim. Model TGT memberikan rasa nyaman kepada seluruh siswa, khususnya pada siswa yang belum memahami konsep, sehingga seluruh siswa memiliki motivasi yang sama dan cenderung meningkat (Luo, Lin, Hsu, Liao, & Kao, 2020).

Peningkatan motivasi, keterlibatan, partisipasi, kerjasama, dan kolaborasi dengan penggunaan model TGT berbantuan 3D MatchJU secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa pula. Suliyana et al. (2021) menyatakan bahwa hasil belajar tidak hanya dilihat berdasarkan nilai akademik, tetapi perubahan yang terjadi pada siswa. Pengalaman siswa yang didapatkan saat pembelajaran lebih berguna untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Konsep permainan pada model TGT memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar, motivasi, keterlibatan, dan kepuasan siswa Yu et al. (2021). Konsep permainan dengan media memberikan rasa nyaman kepada siswa untuk terus mengikuti pelajaran yang menyebabkan siswa memahami konsep materi. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model TGT berbantuan media 3D MatchJU dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Guru dapat menggunakan model TGT dengan media 3D MatchJU apabila sekolah memiliki fasilitas yang belum memadai, khususnya aksesnya terhadap teknologi. Hakim (2020) menyatakan bahwa untuk menciptakan kelas yang efektif, model dan media pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan pengguna media, dalam hal ini adalah siswa dan kondisi sekolah. Selain karena sesuai dengan kondisi sekolah dan siswa, kombinasi model dan media ini mungkin hanya cocok diterapkan untuk beberapa materi, khususnya pada materi dengan ilmu pasti, seperti akuntansi dasar atau matematika dasar, dan materi lain yang sesuai. Pengembangan media 3D MatchJU membutuhkan waktu, biaya, dan tenaga yang mungkin cukup banyak bagi guru, sehingga dikhawatirkan meskipun media efektif namun kurang efisien. Menurut (Hidayat, Fitrianingrum, & Hudiwasono, 2021) sesuatu dikatakan efisien apabila sesuatu dibuat dengan sumber daya

seminal mungkin dan sesuai dengan tujuan, termasuk dalam hal ini adalah media pembelajaran. Meskipun demikian, dapat dibuktikan bahwa pengembangan model TGT dengan bantuan media 3D MatchJU sangat membantu bagi siswa untuk memahami suatu materi.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan dalam penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa MA Al Huda Kedu sebelum dan setelah penggunaan model Teams Games Tournament (TGT) berbantuan media 3D MatchJU.. Model TGT berbantuan media 3D MatchJU siswa dapat mengembangkan pengetahuannya berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh. 2) Penggunaan model Teams Games Tournament berbantuan media 3D MatchJU efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan kategori efektivitas sedang. Model pembelajaran TGT berbantuan media 3D MatchJU memberikan ruang bagi siswa untuk belajar dengan anggota kelompoknya yang menyebabkan siswa semakin memahami materi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam membuktikan efektivitasnya karena hanya terdapat satu kelas yang diberikan perlakuan, sehingga tidak terdapat kelas kontrol. Penelitian lanjutan dapat menggunakan kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui efektivitasnya, media yang dikembangkan disesuaikan dengan kondisi sekolah, membandingkan media digital dan non digital. Terdapat beberapa saran yang ingin penulis berikan untuk beberapa pemangku kepentingan, diantaranya yaitu: 1) guru dapat menggunakan model TGT berbantuan 3D MatchJU sebagai alternatif pembelajaran, khususnya pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep kuat, misalnya akuntansi atau matematika dasar. Pengembangan model dan media ini perlu disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa dengan persiapan waktu dan biaya yang lebih. 2) sekolah dapat memberikan dukungan kepada guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif melalui fasilitas dan pelatihan yang diberikan kepada guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. 3) penelitian lanjutan dapat melibatkan kelompok kontrol dengan membandingkan media digital dan non digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh dewan guru MA Al Huda Kedu yang telah memberikan izin dan memberikan dukungan dukung moral kepada peneliti untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulatif, S., & Lestari, T. (2021). Pengaruh Gadget Terhadap Perkembangan Sosial Anak di Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1490–1493.
- Adiputra, D. K., & Heryadi, Y. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournament) Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Holistika*, 5(2), 104. <https://doi.org/10.24853/holistika.5.2.104-111>
- Aditya, U. B., & Wahyudi. (2024). Implementasi Teams Games Tournament Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik Kelas Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(1), 88–97.
- Ali, S., & Khaeruddin. (2012). *Evaluasi Pembelajaran* (1st ed., Vol. 1). Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Amatullah, T., Avanzato, R., Baxter, J., Gibbins, T., Graham, L., Fradkin-Hayslip, A., ... Waid, N. (2023). *Foundations of Education*. California: SUNY Oneonta Education Department. Retrieved from <https://LibreTexts.org>
- Arifah, M. A., & Widiyanti, F. (2023). Penerapan Pembelajaran TGT Menggunakan Media Monopoli IPA terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Materi Tata Surya. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 3(1), 93–98. <https://doi.org/10.21154/jtii.v3i1.1573>
- Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C., & Mellis, C. (2020, December 1). Team-based learning: design, facilitation and participation. *BMC Medical Education*, Vol. 20. BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02287-y>
- Desriva, N., Utari, M. D., & Padri, A. Al. (2020). Efektivitas Metode Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Saat Pandemi Covid 19 Di Kota Pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*, 2(5), 124–130. Retrieved from <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
- Fajri, L., Herianto, E., & Sawaludin, S. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Media Komik terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran PPKn Kelas VIII di SMP Negeri 2 Lingsar. *MANAZHIM*, 4(2), 371–382. <https://doi.org/10.36088/manazhim.v4i2.1875>
- Habibi, Y., & Adnan, M. F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Picture and Picture Terhadap Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3399–3412. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1316>

- Hakim, M. L. (2020). Multimedia Interaktif Bagi Siswa Berkebutuhan Khusus. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 3(1), 48–55. <https://doi.org/10.15575/al-aulad.v3i1.5903>
- Harefa, D., Sarumaha, M., Telaumbanua, K., Telaumbanua, T., Laia, B., & Hulu, F. (2023). Relationship Student Learning Interest To The Learning Outcomes Of Natural Sciences. *International Journal of Educational Research Social Sciences*, 4(2), 240–246. Retrieved from <https://ijersec.org>
- Hidayat, T., Fitrianingrum, L., & Hudiwasono, K. (2021). Penerapan Prinsip Efektif dan Efisien dalam Pelaksanaan Monitoring Kegiatan Penelitian. *Majalah Media Perencana*, 2(1), 42–50. Retrieved from <https://mediaperencana.perencanapembangunan.or.id/index.php/mmp/article/view/15>
- Huang, C. L., Luo, Y. F., Yang, S. C., Lu, C. M., & Chen, A. S. (2020). Influence of Students' Learning Style, Sense of Presence, and Cognitive Load on Learning Outcomes in an Immersive Virtual Reality Learning Environment. *Journal of Educational Computing Research*, 58(3), 596–615. <https://doi.org/10.1177/0735633119867422>
- Huang, R., Ritzhaupt, A. D., Sommer, M., Zhu, J., Stephen, A., Valle, N., ... Li, J. (2020). The impact of gamification in educational settings on student learning outcomes: a meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 68(4), 1875–1901. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09807-z>
- Karo, R. K. (2022). Pengaruh Media Visual Tiga Dimensi Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Kelas IV SD Negeri 094132 Dolok Ulu Tahun Ajaran 2021/2022. *Management of Education*, 8(2), 196–200. <https://doi.org/https://doi.org/10.18592/moe.v8i2.8948>
- Lestari, M. D., Zakaria Ansori, Y., & Rodiyana, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Ular Tangga Terhadap Pemahaman Konsep IPS Siswa. *Transformasi Pendidikan Sebagai Upaya Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs) Di Era Society 5.0*. Majalengka: FKIP UNMA. Retrieved from <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/353/336>
- Luo, Y. J., Lin, M. L., Hsu, C. H., Liao, C. C., & Kao, C. C. (2020). The effects of team-game-tournaments application towards learning motivation and motor skills in college physical education. *Sustainability (Switzerland)*, 12(15). <https://doi.org/10.3390/su12156147>
- Maruti, E. S., & Malawi, I. (2021). Efektivitas Penerapan Teams Games Tournament Berbantuan Teka Teki Silang Aksara Jawa dalam Peningkatan Prestasi Belajar Bahasa Jawa Sekolah Dasar. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 12(2), 224–230. <https://doi.org/10.31764>
- Mayasari, A., Pujasari, W., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2021). Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 173–179. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.303>
- Meltzer, D. E. (2002). The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible “hidden variable” in diagnostic pretest scores. *American Journal of Physics*, 70(12), 1259–1268. <https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Munir, A. M., Martono, & Darmanto, E. (2022). The Influence of Quizizz-assisted Teams Games Tournament on Mathematics Learning Outcomes for Grade V Elementary School. *ANP Journal Of Social Science and Humanities*, 3, 85–89. <https://doi.org/10.53797/anp.jssh.v3sp2.11.2022>
- Nasution, E. Y. P., & Lubis, F. H. (2019). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Algebrator. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2). <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v8i2.1981>
- Operma, S., Wilis, R., & Anas, F. Y. (2024). Fulfillment Of Indicators and Enhacement Extrinsic Motivation Of Students Throught Teams Games Tournament In Geography Learning. *GeoEco*, 10(1), 26. <https://doi.org/10.20961/ge.v10i1.81894>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran* (1st ed., Vol. 1). Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Pongkendek, J. J., Parlindungan, J. Y., & Marpaung, D. N. (2019). Effectiveness of the application of team games tournament cooperative learning model (TGT) to improve learning outcomes of students of class xi science 1 SMA Frater Makassar in the principal material of salt hydrolysis. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 343(1). Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/343/1/012228>
- Primanisa, R., & Rocmah, L. I. (2024). Pop Up Bilangan Kreatifitas Belajar untuk Anak TK. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(4), 18. <https://doi.org/10.47134/paud.v1i4.705>
- Puspita, N. (2020). Optimizing Styrofoam Media to Improve Year 8 Student's Mathematics Learning Outcomes in Linear Equation. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics*, 8(3).
- Ridwan, M. R., Hadi, S., & Jailani, J. (2022). A meta-analysis study on the effectiveness of a cooperative learning model on vocational high school students' mathematics learning outcomes. *Participatory Educational Research*, 9(4), 396–421. <https://doi.org/10.17275/per.22.97.9.4>
- Salsabila, Y., Harahap, A. A. S., Fitria, N., & Harahap, N. D. (2023). Pengaruh Perkembangan Kemampuan pada Aspek Kognitif, Afektif dan Psikomotorik Terhadap Hasil Belajar. *Algebra : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Sains*, 3(1). <https://doi.org/10.58432/algebra.v3i1.741>
- Saputri, A. L., & Sukmawati, W. (2024). The Influence of the Team Games Tournament (TGT) Learning Model Assisted by Wordwall on the Scientific Literacy of Class V Elementary School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(7), 3787–3798. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i7.7992>

- Sari, M., Oktafia, M., & Ningsih, F. (2021). Pengaruh Perapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1).
- Schunk, D. H. . (2012). *Learning Theories : An Educational Perspective* (6th ed.; M. Buchholz, Ed.). Pearson.
- Simatupang, T., Ahmad, M., & Siregar, E. Y. (2022). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematika Siswa SMK. In *Mathematic Education Journal)MathEdu* (Vol. 5). Retrieved from <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (18th ed.; T. Surjaman, Ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Vol. 19). Bandung: ALFABETA.
- Suhendro, H., Tresnawati, E., Puji Astuti, W., Negeri, S., Raya, S., Adi Sucipto No, J., ... Barat, K. (2023). Using styrofoam media to improve student learning outcomes in class IV. In *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan* (Vol. 14).
- Suliyannah, Deta, U. A., Kurniawan, F. K., Lestari, N. A., Yantidewi, M., Jauhariyah, M. N. R., & Prahani, B. K. (2021). Literature Review on The Use of Educational Physics Games in Improving Learning Outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1805(1), 012038. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1805/1/012038>
- Supena, I., Darmuki, A., & Hariyadi, A. (2021). The influence of 4C (constructive, critical, creativity, collaborative) learning model on students' learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(3), 873–892. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14351a>
- Suskie, L. (2010). *Assessing Student Learning* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass. Retrieved from https://www.utep.edu/student-affairs/_files/docs/assessment
- Thahira, N., & Jayanti, U. N. A. D. (2024). Digital interactive module based on team games tournament to develop collaboration and student's critical thinking skills on respiratory system material. *BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 6(2), 125. <https://doi.org/10.20527/bino.v6i2.19062>
- Veloo, A., Md-Ali, R., & Chairany, S. (2016). Using Cooperative Teams-Game-Tournament in 11 Religious School to Improve Mathematics Understanding and Communication. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, (Vol. 13, No. 2 Dec 2016), 97–123. <https://doi.org/10.32890/mjli2016.13.2.4>
- Wahono, B., Lin, P. L., & Chang, C. Y. (2020, December 1). Evidence of STEM enactment effectiveness in Asian student learning outcomes. *International Journal of STEM Education*, Vol. 7. Springer. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00236-1>
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Widodo, A., Indraswati, D., Sutisna, D., Nursaptini, N., & Anar, A. P. (2020). Pendidikan IPS Menjawab Tantangan Abad 21: Sebuah Kritik Atas Praktik Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *ENTITA: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(2), 185–198. <https://doi.org/10.19105/ejpis.v2i2.3868>
- World Bank. (2020). *Janji Pendidikan di Indonesia*. Washington DC. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org>
- Yu, Z., Gao, M., & Wang, L. (2021). The Effect of Educational Games on Learning Outcomes, Student Motivation, Engagement and Satisfaction. *Journal of Educational Computing Research*, 59(3), 522–546. <https://doi.org/10.1177/0735633120969214>