

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Blooket Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA

Ghina Ayu Meilani Trisni^{1*}, Etika Khaerunnisa², Jaenudin³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Provinsi Banten, Indonesia

* Correspondence: 2225220070@untirta.ac.id
© The Author(s) 2026

Abstrak

Kemampuan memecahkan masalah matematika adalah keterampilan penting yang perlu dikembangkan dalam pendidikan matematika, terutama berkaitan dengan pemahaman masalah, perancangan strategi, dan pengecekan solusi. Peningkatan keterampilan ini bisa dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran kolaboratif yang didukung oleh alat digital yang interaktif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi perbedaan dalam kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika antara mereka yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* dengan Blooket dan model TGT. Penelitian ini menerapkan desain kuasi-eksperimen dengan *Pretest-Posttest Non Equivalent Control Group Design* yang dilakukan pada siswa kelas X di SMAN 5 Kota Serang selama tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yang diambil dengan metode *cluster random sampling*: kelas X2 sebagai kelompok eksperimen dan kelas X3 sebagai kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan adalah tes esai yang telah terbukti valid dan dapat diandalkan (Cronbach's alpha = 0,844). Hasil dari uji t untuk sampel independen menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada uji awal ($p = 0,053$), namun terdapat perbedaan yang signifikan pada uji akhir ($p = 0,005$). Penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan model pembelajaran TGT dengan dukungan media Blooket lebih efektif dibandingkan dengan model TGT dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini merekomendasikan penggunaan TGT dengan dukungan Blooket sebagai strategi inovatif yang efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis; Pembelajaran Kooperatif; Teams Games Tournament; Blooket

Cara mengutip: Ghina Ayu Meilani Trisni, Etika Khaerunnisa, & Jaenudin. (2026). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Blooket Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 10(1), 34-44. <https://doi.org/10.21009/jrpms.101.04>

Diterima: 13 Februari 2026 | Direvisi: 19 Maret 2026
Disetujui: 23 Maret 2026 | Dipublikasikan: 31 Maret 2026



This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bidang studi yang menyoroti berpikir logis untuk merumuskan gagasan dan menyelesaikan tantangan. Rusmining (2020) memberikan penjelasan bahwa matematika berhubungan dengan pengukuran, perhitungan, pola, struktur, dan alasan logis yang dibangun dengan metode deduktif. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dalam kenyataannya. Hanya sejumlah kecil siswa yang mampu mencapai tingkat 5 atau 6, yang menunjukkan kemampuan mereka untuk mensimulasikan situasi yang rumit dan menganalisis strategi pemecahan masalah (Nusa, 2025). Penelitian yang dilakukan oleh Azzahra & Pujiastuti (2020) di SMA Negeri 5 Kota Serang mengungkapkan bahwa keterampilan pemecahan masalah matematika siswa masih belum memenuhi standar. Ini menunjukkan bahwa siswa masih menghadapi kendala dalam memahami dan menghubungkan informasi, terutama pada soal-soal yang berkaitan dengan konteks yang memerlukan penerapan konsep matematika dalam situasi nyata.

Kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika merupakan prosedur berpikir teratur dalam mencari solusi untuk suatu permasalahan dengan memanfaatkan pengetahuan serta keterampilan individu. Menurut Polya, proses penyelesaian masalah merupakan usaha untuk menemukan solusi dari sebuah kesulitan demi mencapai tujuan yang tidak bisa diraih secara langsung (Mauliyda, 2020). Kemampuan ini mencakup pemahaman mengenai masalah, perancangan strategi, pelaksanaan perhitungan, serta interpretasi hasil, seperti yang juga dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 (Latifah & Luritawaty, 2020). Namun, metode pengajaran tradisional yang masih fokus pada guru seringkali menghambat siswa dalam berpikir aktif dan mengembangkan cara penyelesaian masalah secara mandiri (Putri et al., 2024). Hal ini mengakibatkan siswa cenderung pasif dan hanya memperhatikan penjelasan dari guru, sehingga perkembangan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika tidak optimal. Proses pengajaran seharusnya bersifat interaktif yang menekankan hubungan antara guru dan siswa agar tercipta pengalaman belajar yang berarti (Adhiska et al., 2020).

Untuk menangani masalah tersebut, diperlukan suatu pendekatan belajar yang secara aktif melibatkan siswa dan memberikan mereka pengalaman pembelajaran yang berarti. Salah satu opsi yang bisa dipertimbangkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe Turnamen Permainan Tim (TGT), yang memadukan kerja tim dan kompetisi dalam bentuk permainan edukatif. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi, berbagi strategi, dan menyelesaikan masalah secara bersama-sama, yang bisa meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis. Penelitian oleh Hidayah, Mira Bella Saragih, & Siswadi, (2020) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa model TGT memiliki dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Agar penerapan TGT lebih menarik dan interaktif, kehadiran media digital seperti Blooket sangat diperlukan, yang menyajikan pertanyaan dalam konteks permainan dengan umpan balik yang segera. Kolaborasi antara model pembelajaran kooperatif TGT dan Blooket bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka mengembangkan serta menerapkan strategi pemecahan masalah secara lebih terstruktur, sehingga dapat secara optimal meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematis (Wongsaming et al., 2023). Berbeda pada penelitian A. Putri et al., (2024) yang menerapkan model pembelajaran TGT tanpa bantuan media Blooket dan berfokus pada jenjang sekolah menengah pertama pada materi peluang, sedangkan penelitian ini dilakukan pada jenjang sekolah menengah atas dengan materi sistem persamaan linear tiga variabel. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian yang ada belum mengintegrasikan model TGT dengan platform permainan pembelajaran interaktif, khususnya Blooket, pada jenjang sekolah menengah atas di Indonesia.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT), yang menggabungkan kerja kelompok dan kompetisi dalam bentuk permainan edukatif. Model ini memberikan ruang bagi siswa untuk berdiskusi, bertukar strategi, dan menyelesaikan masalah secara bersama-sama, sehingga berpotensi mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayah, Mira Bella Saragih, & Siswadi, (2020) yang menunjukkan bahwa model TGT ini terbukti memiliki efek positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Agar penerapan TGT menjadi lebih menarik dan interaktif, diperlukan dukungan media

digital seperti Blooket, yang menyajikan soal kontekstual dalam bentuk permainan dengan umpan balik langsung. Sinergi antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan media Blooket diyakini mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta membantu mereka menyusun dan menerapkan strategi penyelesaian masalah secara lebih sistematis, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat berkembang secara lebih optimal pada tingkat SMP (Wongsaming et al., 2023). Meskipun penggunaan model *Teams Games Tournament* (TGT) telah berpengaruh positif di pembelajaran matematika pada beberapa penelitian, namun terdapat kesenjangan penelitian diantaranya mayoritas studi mengenai TGT masih mengandalkan turnamen konvensional berbasis kertas atau alat peraga fisik, yang seringkali kurang responsif dalam memberikan umpan balik seketika (*immediate feedback*) kepada siswa. Kedua, integrasi TGT dengan platform gamifikasi modern seperti Blooket yang menawarkan algoritma permainan dinamis dan analisis data *real-time* masih sangat terbatas, terutama dalam lingkup pendidikan menengah atas di Indonesia. Ketiga, fokus penelitian terdahulu lebih banyak menasar jenjang menengah pertama, sehingga efektivitas sinergi TGT dan Blooket dalam mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa SMA, khususnya pada materi SPLTV yang kompleks, belum teruji secara empiris. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi ruang kosong tersebut dengan menawarkan kebaruan berupa desain pembelajaran kolaboratif berbasis digital yang terintegrasi penuh. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dengan media Blooket sebagai satu kesatuan desain pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis serta belum banyak yang meneliti dalam jenjang SMA sehingga ini menjadi temuan baru dalam penelitian. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan pendekatan pedagogis baru dalam pemanfaatan gamifikasi berbasis digital pada pembelajaran kooperatif guna meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Keistimewaan dari penelitian ini berada pada penggabungan model pembelajaran kolaboratif "Turnamen Permainan Tim" dengan alat Blooket sebagai metode belajar yang terintegrasi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Metode ini belum banyak diteliti di tingkat pendidikan menengah atas, sehingga menjadi penemuan yang baru dalam dunia riset. Oleh karena itu, studi ini memberikan pendekatan pengajaran inovatif untuk penerapan gamifikasi digital dalam pembelajaran kolaboratif demi meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam hal pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, masalah dalam penelitian ini dirumuskan pada pengujian ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT berbantuan media Blooket dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe TGT tanpa berbantuan media. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap perbedaan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT dengan bantuan platform Blooket, dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif TGT tanpa bantuan tersebut. Diharapkan hasil dari penelitian ini memberikan manfaat baik dalam aspek teori maupun praktik. Dari segi teori, penelitian ini dapat menambah wawasan dalam bidang pendidikan matematika terkait penerapan metode pembelajaran kooperatif TGT yang dipadukan dengan media digital seperti Blooket. Secara praktis, studi ini bisa menjadi rujukan bagi para guru dan sekolah untuk menerapkan pengajaran matematika yang lebih efisien dan berbasis teknologi, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif bagi siswa, serta menjadi acuan bagi peneliti lainnya dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran serupa di berbagai konteks dan jenjang pendidikan.

METODE

Penelitian ini menerapkan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan *pretest-posttest* serta kelompok kontrol yang tidak setara. Kelompok eksperimen mendapatkan metode pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh platform Blooket, sedangkan kelompok kontrol diperkenalkan dengan pembelajaran kooperatif TGT tanpa adanya dukungan Blooket. Data diambil dari *pre-test* dan *post-test* di kedua kelas untuk menganalisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan. Desain tersebut dipilih untuk memberi kesempatan kepada peneliti dalam membandingkan hasil belajar di antara kelompok

perlakuan dan kelompok kontrol meskipun tidak dilakukan pemilihan individu untuk (Rahmatia & Fitria, 2020). Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas 10 di SMAN 5 Kota Serang selama kurang lebih empat minggu pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Rangkaian kegiatan terdiri dari lima kali pertemuan, yang meliputi satu pertemuan untuk *pretest*, tiga kali pertemuan pemberian perlakuan, dan satu pertemuan terakhir untuk *posttest*. Secara ringkas, langkah perlakuan pada kelas eksperimen mengikuti sintaks model TGT yang diintegrasikan dengan media Blooket, yaitu penyajian kelas dimana guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian tahap penyampaian materi dan pembentukan kelompok guru menyampaikan materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) sebagai pemantik, dan membagi siswa menjadi kelompok kecil secara heterogen, pada tahap belajar dalam kelompok siswa berdiskusi dalam kelompok heterogen untuk menyusun model matematika dari masalah kontekstual. Pada tahap turnamen game siswa berkompetisi secara daring melalui platform Blooket yang menyajikan soal-soal interaktif. Serta terakhir pada tahap penghargaan kelompok, pemberian apresiasi berupa *reward* sederhana berdasarkan poin akumulasi tertinggi yang diperoleh tim selama permainan berlangsung. Populasi yang diteliti mencakup semua siswa kelas 10, dengan sampel yang diambil dari dua kelas yang dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel acak berkelompok, kelas X2 sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 32 siswa dan kelas X3 sebagai kelas kontrol dengan 32 siswa.

Instrumen penelitian mencakup tes kemampuan dalam memecahkan masalah matematika (*pre-test* dan *post-test*) yang telah melalui proses validasi dan reliabilitas. Penelitian ini menggunakan validitas isi yang diperoleh dari penilaian oleh para ahli, seperti profesor dan guru matematika, serta validitas konstruk empiris dengan menjalankan uji korelasi momen produk *Pearson* antara skor individu dan total. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa 4 soal dinyatakan valid, kriteria kevalidan butir soal ditentukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% ($n = 32$, $r_{tabel} = 0,312$). Terdapat 4 soal yang dinyatakan valid karena memiliki nilai $r_{hitung} > 0,312$ dengan 3 butir soal dengan kriteria "Tinggi" dan satu soal dengan kriteria "Sangat Tinggi". Selanjutnya, uji reliabilitas menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* menghasilkan koefisien sebesar 0,844, yang termasuk dalam kategori "sangat tinggi", sehingga instrumen layak digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Data dari penelitian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif untuk menampilkan rata-rata skor, simpangan baku, serta skor maksimum dan minimum siswa. Kemudian, dilakukan analisis statistik inferensial, termasuk uji normalitas dengan metode *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas dengan *Levene* pada taraf signifikansi yang digunakan ($\alpha = 0,05$). Setelah asumsi-asumsi tersebut dipenuhi, uji-t untuk sampel independen diterapkan pada data *pretest* guna mengetahui kemampuan awal siswa dan pada data *posttest* untuk mengevaluasi kemampuan akhir siswa serta untuk menganalisis perbedaan antara model pembelajaran TGT kooperatif yang didukung oleh Blooket dan model pembelajaran lainnya terkait keterampilan dalam memecahkan masalah matematika.

Instrumen tes berisi soal dimana siswa diminta untuk menunjukkan proses berpikir mereka saat menyelesaikan masalah yang melibatkan sistem persamaan linear dengan tiga variabel, sesuai dengan indikator kemampuan dalam memecahkan masalah matematika yang telah ditetapkan menurut Utari Sumarmo dalam (Amaliatunnisa & Hidayati, 2023) meliputi mengidentifikasi data yang diketahui dan yang ditanyakan serta kecukupan data dalam memecahkan permasalahan soal, melakukan identifikasi strategi penyelesaian masalah dalam bentuk model matematika, menyelesaikan masalah menggunakan model matematika yang disertai argumen/alasan dan memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Pertama bentuk soal pada tahap memahami masalah, siswa diwajibkan untuk mengidentifikasi serta menuliskan secara eksplisit informasi yang diketahui berupa data angka maupun poin utama yang ditanyakan dalam soal. Langkah selanjutnya adalah menyusun model matematika, di mana siswa melakukan abstraksi dengan menentukan pemisalan variabel, seperti x , y dan z untuk mentransformasikan pernyataan verbal ke dalam bentuk sistem persamaan linear tiga variabel yang akurat. Setelah model terbentuk, siswa masuk ke tahap melaksanakan rencana dengan menerapkan metode perhitungan, baik melalui teknik substitusi, eliminasi, maupun metode gabungan, guna menemukan nilai dari variabel-variabel tersebut. Akhirnya, prosedur ditutup dengan tahap memeriksa kembali, yakni siswa melakukan verifikasi terhadap kebenaran hasil perhitungan dan merumuskan kesimpulan akhir yang relevan guna menjawab permasalahan awal sesuai dengan konteks yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pembelajaran

Proses belajar dalam studi ini diterapkan pada tiga pelajaran di masing-masing kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Di kelas eksperimen, model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) diterapkan dengan bantuan platform Blooket, sementara di kelas kontrol, model TGT digunakan tanpa dukungan media. Penerapan model kooperatif TGT dilaksanakan melalui lima tahap utama: (1) presentasi di kelas, (2) pengenalan materi dan pembentukan kelompok, (3) panduan permainan, (4) penyelenggaraan turnamen, dan (5) pemberian penghargaan kepada kelompok (Prihatmojo & Rohmani, 2020). Setiap tahap ini direncanakan secara terstruktur untuk meningkatkan keikutsertaan siswa dalam proses belajar dan untuk mendorong kolaborasi antar siswa dalam kelompok yang beragam melalui persaingan yang sehat dan berorientasi pada tujuan. Secara empiris, suasana belajar di kelas eksperimen jauh lebih dinamis, interaksi antar anggota kelompok saat menyusun strategi turnamen digital terlihat lebih intens dibandingkan kelas kontrol. Data catatan lapangan mengonfirmasi bahwa elemen gamifikasi pada Blooket berhasil menciptakan iklim kompetisi yang sehat, di mana siswa merasa lebih tertantang untuk menyusun model matematika secara akurat guna memenangkan turnamen, berbeda dengan kelas kontrol yang menunjukkan penurunan atensi pada jam pelajaran terakhir. Namun, karena model TGT dirancang sebagai suatu permainan, siswa cenderung lebih leluasa dan lebih aktif, sehingga guru perlu tetap mengawasi kelas untuk memastikan bahwa kegiatan belajar tetap tertuju (Rahmawati et al., 2023). Oleh karena itu, penting untuk mengingatkan siswa agar tidak hanya terfokus pada kompetisi dan melupakan tujuan dari proses pembelajaran itu sendiri.

Pada kelas percobaan, yaitu kelas X2 pada tahap presentasi, dibutuhkan materi pengantar. Sebelum membahas tema "Sistem Persamaan Linear dengan Tiga Variabel (SPLTV)", guru terlebih dahulu meninjau tema "Sistem Persamaan Linear dengan Dua Variabel (SPLDV)" untuk mengaitkan pengetahuan awal siswa dengan topik yang akan dibahas selanjutnya. Di fase presentasi, guru menyampaikan konsep sistem persamaan linear dengan tiga variabel (SPLTV) secara singkat dan terstruktur. Guru berperan tidak hanya sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai pengarah, agar siswa dapat berdialog di dalam kelas (Nissa & Hidayah Putri, 2021). Selanjutnya, siswa dibagi ke dalam kelompok heterogen untuk mendiskusikan materi dan contoh soal di fase pembelajaran kelompok. Pada tahap ini, siswa secara aktif mengembangkan pemahaman mereka melalui diskusi, pertukaran gagasan, dan pencarian solusi. Hal ini sejalan dengan teori humanistik, yang mendukung siswa untuk menyatakan pendapat mereka, sehingga mereka dapat terlibat aktif dalam proses belajar dan mencapai potensi maksimal mereka (Prasetyo & Adhi Suciptaningsih, 2022). Selanjutnya, selama tahap instruksi permainan, guru menjelaskan peraturan dan cara kerja penggunaan platform Blooket, termasuk bagaimana menjawab soal, sistem penilaian, dan batas waktu yang ada. Fase turnamen dilaksanakan dengan menggunakan fitur permainan dari Blooket, yang mencakup mode "*Racing*" dan "*Fishing Frenzy*". Ini menuntut siswa untuk dengan sigap menganalisis permasalahan, mencari strategi solusi yang tepat, dan memastikan jawaban mereka akurat dalam batas waktu yang ditentukan. Kegiatan turnamen ini mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika secara individu (Az-Zahra et al., 2023). Pada tahap akhir, kelompok-kelompok diberikan penghargaan berdasarkan total skor yang mereka capai selama turnamen. Dalam kegiatan ini, guru memberikan hadiah sederhana kepada kelompok yang memenangkan pertandingan sebagai bentuk penguatan positif. Hal ini sejalan dengan teori behaviorisme yang menyatakan bahwa hadiah berfungsi sebagai rangsangan untuk memperkuat perilaku belajar yang diinginkan (Baby Shahbana et al., 2020). Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran ini, proses belajar di kelas eksperimen menjadi lebih interaktif, kompetitif, dan menyenangkan, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Keterampilan menyelesaikan masalah matematika dalam kelas uji coba sangat terkait dengan tahap pembelajaran TGT, yang mendorong para siswa untuk secara aktif bekerja sama, berdiskusi, dan mencari jalan keluar melalui permainan serta kompetisi akademik. Proses pembelajaran ini sejalan dengan perspektif konstruktivis, yang menegaskan bahwa pengetahuan tidak disampaikan secara langsung oleh pengajar, tetapi dibangun oleh para siswa melalui interaksi dan pengalaman mereka (Arafah et al., 2023). Blooket berfungsi sebagai alat pendukung, menyajikan pertanyaan dengan cara

yang interaktif dan menarik, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan tidak berlebihan menegangkan. Representasi visual yang menarik dan variasi dalam mekanisme permainan memotivasi para siswa dan membuat mereka lebih terlibat dalam proses pembelajaran, menjadikan pembelajaran lebih berarti dan memberikan dampak positif pada kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika (Wongsaming et al., 2023).

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Utari Sumarmo (Amaliatunnisa & Hidayati, 2023), kriteria untuk menyelesaikan masalah matematika dalam studi ini mencakup pengenalan informasi yang ada serta yang dicari, ketersediaan data yang memadai untuk mengatasi persoalan, pengidentifikasian strategi penyelesaian masalah melalui model matematika yang disertai dengan argumen atau alasan, serta verifikasi keakuratan jawaban yang ditemukan. Penggunaan fitur "*Racing*" dan "*Fishing Frenzy*" di Blooket memberikan kontribusi khusus pada kriteria "pemahaman terhadap masalah" dan "verifikasi akurasi jawaban". Fitur "*Racing*" mempersiapkan siswa untuk memahami masalah dengan cepat dan benar, karena seberapa cepat dan tepat jawaban mereka berpengaruh pada perkembangan dalam permainan. Sementara itu, fitur "*Fishing Frenzy*" memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan latihan berulang dalam suasana yang lebih tenang, mendorong mereka untuk memeriksa jawaban dan merefleksikan kesalahan yang ada. Umpan balik yang langsung dari permainan itu mendukung siswa untuk memperbaiki cara mereka dalam menyelesaikan masalah serta hasil yang diperoleh.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, efektivitas model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan Blooket dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak hanya terlihat dari peningkatan skor akhir, tetapi juga dari transformasi perilaku belajar pada setiap indikator pemecahan masalah. Hal ini disebabkan oleh kemampuan Blooket untuk menyajikan tugas pemecahan masalah dengan cara yang lebih menarik serta interaktif, sehingga mendorong partisipasi aktif siswa dalam menyelesaikan tugas tersebut. Blooket juga berfungsi sebagai platform interaktif yang mendukung proses belajar mengajar antara siswa dan guru (Amalia & Sujarwati, 2025). Analisis data empiris menunjukkan bahwa fitur "*Racing*" berkontribusi signifikan pada indikator memahami masalah, di mana tekanan kompetisi memacu siswa untuk mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara cepat dan akurat. Pada tahap menyusun model matematika, siswa di kelas eksperimen terbukti lebih sigap mentransformasikan soal cerita SPLTV menjadi persamaan linear karena tuntutan durasi permainan yang dinamis. Sementara itu, fitur "*Fishing Frenzy*" memperkuat indikator pemeriksaan kembali melalui mekanisme umpan balik langsung (*immediate feedback*), yang memungkinkan siswa segera menyadari kekeliruan logika dan melakukan verifikasi terhadap akurasi jawaban mereka. Sinergi antara kompetisi TGT dan interaktivitas Blooket ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih terukur, di mana proses berpikir matematis siswa menjadi lebih terarah dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya menggunakan metode konvensional.

Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil kajian data, penerapan metode pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh media Blooket menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika jika dibandingkan dengan hanya menerapkan metode TGT. Dari analisis deskriptif, kelompok yang diberi perlakuan (eksperimen) memperoleh nilai rata-rata *post-test* yang lebih tinggi, yaitu 12,37, sedangkan kelompok kontrol hanya mendapatkan 9,56. Selain itu, standar deviasi *post-test* lebih besar pada kelompok eksperimen (1,36) dibandingkan dengan kelompok kontrol (1,34), yang menunjukkan adanya variabilitas nilai siswa yang lebih tinggi dalam kelompok eksperimen. Temuan ini diperkuat oleh analisis inferensial dari hasil *t-test post-test*, yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata dalam kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis data disajikan berikut ini dalam tabel yang disusun menggunakan SPSS 27:

TABEL 1. Hasil *Pretest* Uji *Independent Sample t-test*

<i>Pretest</i>		
t-test for Equality of Means <i>Pretest</i>	Keterangan	Kesimpulan
Sig. (2-tailed)		
0,053	H_0 diterima	Tidak ada perbedaan

TABEL 2. Hasil *Posttest* Uji *Independent Sample t-test*

<i>Posttest</i>		
t-test for Equality of Means <i>Posttest</i>	Keterangan	Kesimpulan
Sig. (2-tailed)		
0,005	H_a diterima	Terdapat perbedaan

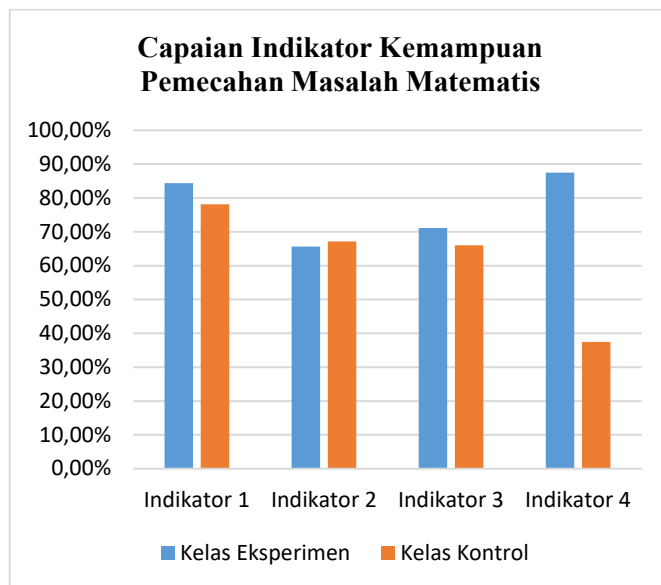
Hasil dari uji-t pada *pretest* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan awal antara kedua kelas. Namun, perbedaan signifikan terlihat pada *posttest*, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika para siswa bisa ditelusuri dari metode pembelajaran yang diterapkan. Berikut adalah hipotesis penelitian ini:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan, artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 10 yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) dengan dukungan Blooket tidak lebih baik dibandingkan dengan siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT.

H_a : Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas 10 yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) dengan dukungan Blooket lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran kooperatif TGT.

Keunggulan ini sangat berkaitan dengan tahapan pembelajaran dalam model TGT, yang mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam kolaborasi, mendiskusikan, serta memecahkan masalah melalui permainan dan turnamen intelektual. Tahap turnamen memberikan pengaruh signifikan karena siswa dituntut untuk cepat memahami masalah, menetapkan strategi yang sesuai, dan memeriksa kebenaran jawaban mereka dalam waktu yang ditentukan. Bantuan yang diberikan oleh platform Blooket menjadikan proses ini lebih interaktif dan menarik, sehingga menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan dan berarti (Wongsaming et al., 2023). Pemanfaatan fitur Blooket seperti "*Racing*" dan "*Fishing Frenzy*" berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman masalah dan pengujian solusi. Fitur "*Racing*" melatih ketepatan dan kecepatan siswa dalam menganalisis masalah, sementara "*Fishing Frenzy*" memberikan peluang untuk mengulang pertanyaan dan merenungkan jawaban melalui umpan balik secara langsung. Situasi ini mendorong siswa untuk lebih berhati-hati dalam menyelesaikan masalah mereka.

Perbedaan antara grup kontrol dan grup eksperimen juga nampak dalam tingkat partisipasi siswa selama pelajaran berlangsung. Pada grup kontrol, proses penilaian secara manual biasanya membutuhkan waktu lebih lama yang berdampak sedikit pada fokus siswa. Sementara itu, Blooket mampu meningkatkan semangat dan respons siswa, terutama pada tema yang sering dianggap sulit, yaitu "Sistem Persamaan Linear dengan Tiga Variabel" (SPLTV). Untuk menunjukkan perbedaan dalam keterampilan pemecahan masalah matematika antara grup kontrol dan grup eksperimen, di bawah ini disajikan sebuah grafik perbandingan yang menggambarkan persentase masing-masing indikator keterampilan pemecahan masalah matematika. Grafik ini memberikan gambaran visual tentang kecenderungan siswa untuk mengembangkan kemampuan mereka di setiap indikator sebagai dampak dari penerapan metode pembelajaran yang berbeda.



GAMBAR 1. Capaian Indikator Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Hasil yang terlihat dalam grafik dapat dipahami sebagai petunjuk bahwa perbedaan dalam kemampuan memecahkan masalah matematika antara kedua kelompok kontrol dan eksperimen sangat terkait dengan metode pengajaran yang diberikan. Kelompok eksperimen, yang mengikuti metode pengajaran kooperatif melalui jenis *Teams Games Tournament* (TGT) dengan bantuan alat Blooket, menunjukkan performa lebih baik pada sebagian besar parameter, terutama pada aspek "pemahaman terhadap masalah" dan "verifikasi solusi yang benar". Ini menunjukkan bahwa menggabungkan Blooket dalam struktur TGT dapat memperkuat tahap awal berpikir siswa dalam mengenali informasi yang tersedia dan yang perlu dicari, serta mendorong mereka untuk merenungkan hasil yang diperoleh dengan lebih kritis. Keunggulan pada aspek "pemahaman terhadap masalah" sejalan dengan sifat dari Blooket, yang menyajikan pertanyaan secara interaktif serta memberikan umpan balik secara langsung. Unsur permainan yang mengutamakan ketepatan dan kecepatan membuat siswa terbiasa untuk membaca pertanyaan dengan lebih teliti sebelum memilih strategi untuk menyelesaikannya.

Mengenai indikator pelaksanaan strategi pemecahan masalah, perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan keseimbangan, yang berarti tidak terdapat perbedaan signifikan di antara kedua grup tersebut. Meskipun demikian, kelas eksperimen menunjukkan persentase yang lebih tinggi, menandakan bahwa sesi diskusi kelompok dan fase turnamen di TGT yang didukung oleh Blooket lebih efektif dalam mengajarkan siswa mengenai cara memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah yang tepat. Kegiatan kolaboratif dalam kelompok, yang dikombinasikan dengan kompetisi akademik berbasis permainan, memotivasi siswa untuk berbagi ide dan mencoba strategi yang paling efektif. Temuan ini mendukung hipotesis dalam judul penelitian bahwa model TGT yang diperkaya dengan media digital interaktif dapat mengoptimalkan proses pemikiran strategis siswa. Perbedaan yang paling mencolok, pada indikator verifikasi kebenaran solusi, menunjukkan bahwa fitur umpan balik langsung dari Blooket memiliki peranan penting dalam mengembangkan kebiasaan refleksi. Siswa di kelompok eksperimen terdorong untuk meninjau kembali jawaban mereka karena hasilnya langsung tampak dalam sistem permainan. Di sisi lain, evaluasi dalam kelompok kontrol dilakukan secara manual, sehingga ada lebih sedikit dorongan untuk refleksi yang cepat.

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa kelompok percobaan menunjukkan hasil yang lebih baik pada sebagian besar indikator keterampilan dalam memecahkan masalah matematika, terutama pada indikator "pemahaman masalah" dan "pemeriksaan solusi," yang mendukung kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) yang didukung oleh program media Blooket lebih efektif dibandingkan model TGT yang tidak menggunakan media. Meskipun demikian, kelompok kontrol masih memiliki keunggulan pada indikator "membangun model matematika," karena suasana belajar yang lebih tenang dan waktu diskusi yang lebih bebas memungkinkan siswa berpikir dengan lebih sistematis, terlibat lebih dalam dengan permasalahan, dan merumuskan strategi penyelesaian bersama sebelum menjawab pertanyaan. Ini sejalan dengan teori

pembelajaran sosial, yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses belajar, di mana siswa dapat belajar lewat diskusi dan permainan, tidak hanya dari pengalaman pribadi mereka tetapi juga dari pengalaman teman sekelompok mereka. Sesuai dengan teori tersebut, individu memperoleh pengetahuan tidak hanya dari pengalaman mereka sendiri, tetapi juga dengan mengamati tindakan orang lain (Warini et al., 2023). Dengan demikian, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berkembang melalui interaksi sosial yang terjadi dalam kerja kelompok. Namun, karena minimnya umpan balik langsung atau elemen visual yang interaktif seperti di Blooket, indikator untuk dengan cepat memahami masalah dan memeriksa solusi belum berkembang dengan baik dalam kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa kelompok kontrol lebih baik dalam menciptakan model matematika, sementara kelompok eksperimen, berkat fitur interaktif yang ada di Blooket, lebih unggul dalam aspek memahami masalah dan memeriksa solusi. Temuan dalam penelitian ini, yang menunjukkan bahwa model Teams Games Tournament (TGT) berbantuan Blooket secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah dkk. (2020). Dalam studinya, Hidayah menemukan bahwa elemen kompetisi dalam TGT mampu menciptakan antusiasme belajar yang bermuara pada peningkatan hasil belajar matematika. Namun, penelitian ini memberikan pengembangan lebih lanjut dengan mengintegrasikan platform digital Blooket, yang terbukti secara empiris lebih efektif dalam memfasilitasi indikator menyusun model matematika dibandingkan TGT konvensional. Hal ini dikarenakan fitur immediate feedback pada Blooket memberikan koreksi instan yang tidak ditemukan pada turnamen berbasis kertas dalam penelitian Hidayah.

Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat temuan Wongsaming et al., (2023) yang menyatakan bahwa gamifikasi digital mampu meningkatkan keterlibatan kognitif siswa dalam menyelesaikan masalah kompleks. Jika penelitian Wongsaming lebih banyak berfokus pada motivasi secara umum, penelitian ini secara spesifik membuktikan bahwa fitur "*Racing*" dan "*Fishing Frenzy*" pada Blooket sangat efektif dalam melatih siswa pada tahap memeriksa kembali (*looking back*) solusi mereka. Temuan ini juga memberikan kontribusi baru pada literatur pendidikan di Indonesia, mengingat penelitian serupa oleh Azzahra & Pujiastuti (2020) di lokasi yang sama sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Dengan demikian, integrasi TGT dan Blooket dalam penelitian ini hadir sebagai solusi pedagogis yang teruji secara empiris untuk mengatasi kendala pemahaman konsep pada materi SPLTV di jenjang SMA.

Keterbatasan Penelitian

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan Blooket memberikan kontribusi positif, terdapat beberapa batasan penting yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan temuan ini. Secara metodologis, penelitian ini memiliki keterbatasan desain karena menggunakan kuasi eksperimen dengan *Pretest-Posttest Non Equivalent Control Group Design*, di mana pemilihan kelompok eksperimen dan kontrol tidak dilakukan secara acak individu (*random assignment*) melainkan berdasarkan kelas yang sudah ada, sehingga kontrol terhadap variabel luar tidak bersifat mutlak. Selain itu, terdapat keterbatasan sampel karena subjek penelitian hanya mencakup dua kelas di SMAN 5 Kota Serang pada tahun ajaran 2025/2026, yang membatasi generalisasi hasil pada populasi siswa dengan karakteristik geografis atau akademis yang berbeda. Dari sisi teknis dan pedagogis, implementasi model ini sangat bergantung pada stabilitas jaringan internet, serta adanya risiko siswa terlalu terfokus pada pengumpulan poin kemenangan sehingga kurang mendalami konsep menyusun model matematika secara komprehensif. Durasi kuis yang singkat dalam fitur Blooket juga membatasi ruang gerak siswa untuk melakukan tahap memeriksa kembali solusi pada persoalan SPLTV yang memiliki tingkat kerumitan tinggi secara lebih reflektif.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan di lapangan, dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif TGT berbantuan media Blooket menunjukkan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan model TGT. Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan membuktikan bahwa gamifikasi digital dalam kerangka kooperatif mampu memperkuat fase konstruksi pengetahuan siswa, sejalan dengan teori konstruktivisme di mana pemahaman konsep SPLTV dibangun melalui interaksi sosial dan pengalaman bermain yang bermakna. Secara empiris, integrasi Blooket berhasil mengisi keterbatasan pada penelitian terdahulu dengan menyediakan mekanisme immediate feedback yang terbukti krusial dalam mempertajam kemampuan siswa pada indikator menyusun model matematika dan memeriksa kembali solusi secara mandiri. Penemuan ini sekaligus menawarkan pembaruan pedagogis dalam pemanfaatan teknologi di jenjang SMA, menunjukkan bahwa suasana belajar yang interaktif dan kompetitif tidak hanya meningkatkan partisipasi afektif, tetapi juga kedalaman kognitif dalam menyelesaikan tantangan matematis yang kompleks. Oleh karena itu, keberhasilan sinergi TGT dan Blooket ini menegaskan bahwa digitalisasi pembelajaran bukan sekadar alat pendukung, melainkan instrumen strategis untuk mentransformasikan metode pengajaran tradisional menjadi proses eksplorasi yang sistematis dan terukur.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kendala yang ditemukan di lapangan, disarankan bagi guru matematika untuk melakukan manajemen waktu yang lebih ketat, terutama dalam menyeimbangkan durasi turnamen Blooket dengan sesi refleksi agar siswa tetap memiliki ruang yang cukup untuk memeriksa kembali solusi mereka secara mendalam. Selain itu, guru perlu menyiapkan skenario cadangan non-digital untuk mengantisipasi potensi kendala jaringan internet guna menjaga efektivitas pembelajaran. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menguji efektivitas sinergi TGT dan Blooket pada cakupan materi matematika lain yang memiliki tingkat abstraksi tinggi serta mengeksplorasi variabel dependen tambahan, seperti motivasi belajar atau berpikir kritis, guna memperkaya temuan mengenai dampak gamifikasi digital terhadap perkembangan kognitif siswa di jenjang SMA.

REFERENSI

- Adhiska, D. P., Fathurrohman, M., & Khaerunnisa, E. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Aljabar. *Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(3), 237. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6271>
- Amaliatunnisa, N., & Hidayati, N. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(1), 159–168. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i1.14515>
- Arafah, A. A., Sukriadi, & Fitrah Samsuddin, A. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2000), 358–366. <https://doi.org/https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.946>
- Az-Zahra, A., Abdullah, V., & Marini, A. (2023). Studi Literatur : Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT). *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(8), 985–996. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>
- Azzahra, R. H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan*

Matematika, 4(1), 153–162.

- Baby Shahbana, E., Kautsar Farizqi, F., & Satria, R. (2020). Implementasi Teori Belajar Behavioristik dalam Pembelajaran. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 9(1), 24–34.
- Hidayah, N., Mira Bella Saragih, R., & Siswadi. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Maritime and Education*, 2(2), 150–154. <https://ejournal.poltek-amimedan.ac.id/index.php/jme>
- Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35–46. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.641>
- Maulyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Issue January). CV. IRDH.
- Nissa, K., & Hidayah Putri, J. (2021). Peran Guru dan Strategi dalam Meningkatkan Partisipasi Siswa. *Jurnal Guru Kita*, 5(4), 51–58.
- Nusa, S. (2025). *Indonesia dalam PISA 2022 : Mencari Jalan Keluar dari Zona Merah Pendidikan*. ViralNTT.Com. https://www.viralntt.com/opini/2091239894/indonesia-dalam-pisa-2022-mencari-jalan-keluar-dari-zona-merah-pendidikan?utm_source
- Prasetyo, R., & Adhi Suciptaningsih, O. (2022). Penerapan Teori Belajar Humanistik Pada Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 3(2), 233–237.
- Prihatmojo, A., & Rohmani. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran “Who Am I.”*
- Putri, A., Br, S., Simorangkir, F. M. A., & Sipayung, T. N. (2024). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan DoPeMa Materi Peluang pada Siswa Kelas VIII SMP GKPI Padang Bulan Medan*. 8, 44806–44812.
- Putri, D. E. N., Maulana, M., & Irawati, R. (2024). Pengaruh Model Problem-based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1797–1804. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1307>
- Rahmatia, F., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4, 2685–2692.
- Rahmawati, S., Trisiana, A., & Mustofa, M. (2023). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (TGT) pada Pembelajaran Tematik Integratif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 3826–3831.
- Rusmining. (2020). *Belajar dan Pembelajaran Matematika* (Issue Oktober).
- Warini, S., Nurul Hidayat, Y., & Ilmi, D. (2023). Teori Belajar Sosial dalam Pembelajaran. *Education and Learning Journal*, 2, 566–576.
- Wongsaming, A., Yonwilad, W., & Tongmual, N. (2023). The effectiveness of cooperative learning management using the TGT technique and Blooket applications towards problem-solving abilities of seventh grade students. *Journal of Green Learning*, 3(1), 17–26. <https://doi.org/10.53889/jgl.v3i1.193>