JURNAL ELEKTRONIK PENDIDIKAN MATEMATIKA TADULAKO (JEPMT)
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP-Univesitas Tadulako
Volume 13 Nomor 1, 30 September 2025
Website : https://jurnalfkipuntad.com/index.php/jpmt/index

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM GAMES TOURNAMENT* BERBANTUAN QUIZIZZ UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJARN SISWA PADA MATERI BILANGAN BERPANGKAT DI KELAS VIII SMP NEGERI 21 PALU

The Application of Team Games Tournament Type Cooperative Learning Model Assisted by Quizizz to Improve Student Learning Outcomes on The Material of Power Numbers in Class VIII SMP Negeri 21 Palu

Erma Nurhijjah Rakasiwi[1)], Fajriani[2)], Baharuddin[3)] & Ibnu Hadjar[4)]

Pendidikan Matematika/Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah-Indonesia [1,2,3,4)]

INFO ARTIKEL

Korespondensi :
Erma Nurhijjah Rakasiwi

Email :
ermanurhijjah398@gmail.com

Riwayat Artikel :
Diterima :
20 Februari 2025

Disetujui :
25 Februari 2025

Diterbitkan :
30 September 2025

Pengutipan :
Rakasiwi, E.N., Fajriani, Baharuddin, & Hadjar, I. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* Berbantuan Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajarn Siswa pada Materi Bilangan Berpangkat di Kelas VIII SMP Negeri 21 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako, 13*(1), 49-57.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi model pembelajaran kooperatif Team Games Tournament (TGT) berbantuan Quizizz dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat di kelas VIII SMP Negeri 21 Palu. Subjek penelitian terdiri dari seluruh siswa di kelas tersebut, dan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi, soal tes, dan wawancara. Penelitian ini mengikuti langkah-langkah terstruktur dari model TGT, yaitu: (1) presentasi kelas, (2) belajar kelompok, (3) permainan (games), (4) turnamen, dan (5) penghargaan tim (team recognition). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model TGT berbantuan Quizizz mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil tes akhir pada siklus I menunjukkan bahwa sebagian siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah, terutama dalam memahami bilangan berpangkat negatif. Dari 22 siswa yang mengikuti tes, hanya 14 siswa yang mencapai nilai ketuntasan 75, sehingga persentase Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) hanya sebesar 63,63%. Namun, setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai bilangan berpangkat dan sifat-sifatnya. Tes akhir pada siklus II menunjukkan bahwa 16 dari 17 siswa mencapai nilai ketuntasan minimal 75, meningkatkan persentase KBK menjadi 93,11%. Selain itu, observasi terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, serta keterlibatan siswa dalam pelajaran, juga menunjukkan peningkatan yang berkelanjutan di setiap siklus. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif Team Games Tournament berbantuan Quizizz efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat di kelas VIII SMP Negeri 21 Palu.

Kata Kunci: kooperatif, Team Games Tournament, Quizizz, hasil belajar, bilangan berpangkat.

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of the Team Games Tournament (TGT) cooperative learning model assisted by Quizizz in improving student learning outcomes on the topic of power numbers in class VIII at SMP Negeri 21 Palu. The research subjects consisted of all students in the class, and data collection was conducted using observation sheets, test questions, and interviews. The study followed the structured steps of the TGT model, namely: (1) class presentation, (2) group learning, (3) games, (4) tournament, and (5) team recognition. The results indicated that applying the TGT model assisted by Quizizz improved student learning outcomes. The final test results in cycle I showed that some students still struggled with solving problems, particularly in understanding negative power numbers. Out of 22 students who took the test, only 14 achieved a passing score of 75, resulting in a Classical Learning Completeness (KBK) percentage of 63.63%. However, after improvements in cycle II, students demonstrated a better understanding of power numbers and their properties. The final test in cycle II showed that 16 out of 17 students achieved the minimum competency score of 75, increasing the KBK percentage to 93.11%. Furthermore, observations of teacher activities in

Copyright © Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako. This is an open access article distributed under the Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

managing learning, as well as student engagement in lessons, showed continuous improvement in each cycle. Based on these findings, it can be concluded that the Team Games Tournament cooperative learning model assisted by Quizizz effectively enhances student learning outcomes on the topic of power numbers in class VIII at SMP Negeri 21 Palu.

Keywords: *cooperative, Team Games Tournament, quizizz, learning outcomes, power numbers*

PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi, perubahan dalam metode pengajaran menjadi hal yang tak terhindarkan dan telah mempengaruhi hampir semua aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Teknologi, khususnya dalam bidang pendidikan, telah memberikan akses ke berbagai sumber informasi dan media pembelajaran yang sebelumnya sulit dijangkau dan menjadi alat bantu yang mampu mengubah paradigma belajar tradisional menjadi lebih interaktif dan menarik. Perubahan tersebut dapat mengubah paradigma belajar diberbagai bidang pendidikan terutama pada pembelajaran matematika. Matematika memiliki peran penting dalam perkembangan teknologi dan sains, sehingga matematika sering disebut sebagai ilmu yang mendasari perkembangan ilmu teknologi dan sains di dunia (Nurlaela dan Imami, 2022). Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan menjadi manusia yang dapat berpikir logis, akurat, cermat, kritis, kreatif, inovatif, imajinatif dan tegas, dengan harapan tertentu pendidikan matematika akan menjadi aspek pendidikan yang sangat penting bagi kemajuan ilmu pengetahuan di Indonesia (Hasibuan, 2018). Matematika memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Fendrik, 2019). Karena matematika berkaitan dengan perkembangan berpikir logis, maka berpikir secara matematis yang dimiliki siswa akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari (Angraini, dkk. 2022).
Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dipelajari di SMP. Materi bilangan berpangkat merupakan salah satu materi dalam matematika. Materi ini menjadi dasar untuk mempelajari materi matematika yang lebih lanjut, seperti trigonometri, kalkulus, dan statistika. Materi ini juga merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: 1) Kurangnya pemahaman siswa tentang konsep dasar matematika, seperti bilangan bulat, pecahan, dan operasi matematika dasar, 2) Materi bilangan berpangkat memiliki banyak konsep yang sulit dipahami oleh siswa, 3) Materi bilangan berpangkat memiliki banyak rumus. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi bilangan berpangkat peran seorang pendidik sangat diperlukan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan seorang guru matematika di SMP Negeri 21 Palu diperoleh informasi bahwa di sekolah tersebut masih banyak siswa yang pasif dalam pembelajaran, kurang memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang disampaikan, siswa menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan, siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika serta siswa dominan tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru matematika secara maksimal dan sebagian siswa juga hanya meniru solusi yang disampaikan oleh guru matematika tersebut. Hal inilah yang mempengaruhi hasil belajar siswa masih rendah. Akibatnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih minim, sehingga hanya sedikit siswa yang memiliki hasil belajar yang baik.

Terkait permasalahan yang dialami oleh siswa tersebut, harus diatasi dengan menerapkan suatu alternatif pembelajaran yang lebih aktif, kreatif dan menyenangkan agar dapat menarik minat dan perhatian siswa serta dapat melatih siswa untuk bekerja sama dalam kelompok. Menurut peneliti terdapat suatu model pembelajaran yang dapat diberikan guna meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa lebih memahami materi yang diberikan, membuat siswa dapat bekerja sama dalam bertukar ide, melatih keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat, serta dapat membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan, ialah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT). Hal ini sejalan dengan pendapat Damayanti dan Apriyanto (2017) yang mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT mengharapkan agar para siswa lebih merasa senang dan nyaman dalam pembelajaran di kelas. Sehingga dengan kondisi tersebut, siswa tidak lagi menganggap bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan, melainkan

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

suatu pelajaran yang menyenangkan. Dilanjutkan dengan pendapat Ramadhani, dkk. (2020) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat membuat siswa lebih berperan aktif dalam pembelajaran untuk dapat berkonstribusi di dalam kelompok.

Selain model pembelajaran, media pembelajaran juga sangat berperan penting dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran yaitu media pembelajaran quizizz. Media pembelajarn quizizz merupakan aplikasi permainan pendidikan yang sifatnya naratif dan fleksibel, selain bisa dimanfaatkan sebagai sarana menyampaikan materi, quizizz juga bisa digunakan, sebagai media evaluasi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan (Salsabila, dkk. 2020). Fitur-fitur yang ada di dalam quizizz mampu memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Tidak hanya itu saja media pembelajaran quizizz juga mampu membantu guru membuat materi maupun pertanyaan yang akan diberikan pada siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian masalah yang ditemui di SMP Negeri 21 Palu, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Quizizz diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bilangan Berpangkat di Kelas VIII SMP Negeri 21 Palu.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan mengacu pada model *Kemmis* dan *Mc. Taggart* (Arikunto, dkk. 2010) yang terdiri dari 1) Perencanaan *(plan)*, 2) Tindakan *(Act)*, 3) Pengamatan *(observe)*, 4) Refleksi *(reflect)* . Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 21 Palu yag berlokasi di Jalan Tanggul Mas Petobo, Kec. Palu Selatan, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Subjek penelitian ini siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Palu sementara objek dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat dengan menerapkan model pembalajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* berbanruan quizizz.
Jenis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif dengan teknik pengumpulan data kualitatif yaitu observasi, wawancara dan catatan lapangan dan teknik pengumpulan data kuantitatif yaitu tes awal dan tes akhir.Teknik analisis data kualitatif pada penelitian ini mengacu pada analisis data model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013), yaitu (1) *data condensation* (kondensasi data), (2) *data display* (penyajian data), dan (3) *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan), sementara teknik analisis data kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk menentukan persentase ketuntasan belajar siswa. Indikator keberhasilan kualitatif penelitian ini adalah hasil dari aktivitas guru dan siswa yang diperoleh melalui lembar observasi dengan persentase nilai rata-rata minimal baik sementara indikator keberhasilan kuantitatif adalah apabila hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Palu selama proses pembelajaran tiap siklus mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Tahapan penelitian dalam penelitian ini ada 2 yaitu tahapan pra tindakan dan tahapan pelaksanaan tindakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pra tindakan yaitu melakukan wawancara dengan guru matematika Kelas VIII SMP Negeri 21 Palu untuk mengetahui kemampuan siswa, situasi dan kondisi siswa sebelum diberikan tindakan sementara kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan terbagi menjadi dua siklus. Tahap pelaksanaan siklus I yaitu perencanaan, pelaksaan tindakan, observasi dan refleksi. Adapun kegiatan yang dilakukan pada siklus II sama dengan kegiatan pada siklus I yakni (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

HASIL DAN EMBAHASAN

HASIL

Hasil Pra Tindakan

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 21 Palu pada materi bilangan berpangkat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Quizizz. Peneliti, bekerja sama dengan guru matematika di SMP Negeri 21 Palu., melakukan observasi dan dialog untuk mengidentifikasi masalah, seperti ketidakaktifan siswa dan rendahnya

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

pemahaman materi. Setelah mendapatkan izin dari kepala sekolah dan melaksanakan tes awal, ditemukan bahwa hanya 11 dari 16 siswa yang tuntas, menunjukkan pemahaman yang masih rendah. Untuk mengatasi hal ini, peneliti membentuk kelompok belajar heterogen yang terdiri dari 4 kelompok, masing-masing beranggotakan 6 siswa, agar siswa dapat saling bertukar pikiran. Selain itu, peneliti memilih tiga informan berdasarkan hasil tes awal dan rekomendasi guru, yang mencakup siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah, untuk mendapatkan perspektif yang beragam selama penelitian.

Hasil Pelaksanaan Tindakan

Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan penelitian tindakan kelas (PTK), peneliti mempersiapkan berbagai perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran siklus I. Perangkat yang disiapkan meliputi modul ajar yang disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk menentukan bilangan berpangkat positif, negatif, dan nol, serta rubrik penilaian untuk LKPD dan tes akhir siklus I. Selain itu, peneliti juga menyiapkan soal tournament menggunakan Quizizz beserta rubrik penilaiannya, lembar observasi untuk aktivitas guru dan siswa, serta pedoman penilaian yang relevan. Semua perangkat ini dirancang untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan evaluasi yang komprehensif selama siklus I.

2. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan penelitian dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 21 Palu, dengan fokus pada materi bilangan berpangkat bulat positif, negatif, dan nol. Kegiatan dimulai pada pukul 08.35 hingga 09.55 WITA, mengikuti modul ajar yang telah disiapkan sebelumnya. Peneliti, yang berkolaborasi dengan guru matematika, memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa bersama, dan mengecek kehadiran siswa. Interaksi awal ini bertujuan untuk menciptakan suasana yang kondusif dan mempersiapkan siswa secara mental sebelum memulai pembelajaran. Seluruh siswa menunjukkan semangat dan antusiasme dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti, yang mencerminkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Setelah kegiatan awal, peneliti melanjutkan ke kegiatan inti, dimana penjelasan tentang materi bilangan berpangkat diberikan. Peneliti memberikan contoh soal dan meminta siswa untuk menyelesaikan salah satu contoh secara mandiri. Meskipun penjelasan materi dilakukan dengan baik, terdapat beberapa siswa yang masih ragu dalam menjawab pertanyaan yang diajukan. Peneliti kemudian membagi siswa ke dalam empat kelompok heterogen berdasarkan hasil tes awal, yang bertujuan untuk mendorong kolaborasi dan diskusi di antara siswa. Pembagian kelompok ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat saling membantu dan bertukar pikiran.

Selama pelaksanaan tindakan, observasi dilakukan untuk menilai aktivitas guru dan siswa. Aktivitas guru diamati oleh guru matematika SMP Negeri 21 Palu, sedangkan aktivitas siswa diamati oleh teman sejawat peneliti. Observasi mencakup berbagai aspek, seperti cara peneliti menyampaikan materi, interaksi dengan siswa, dan keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok. Hasil observasi menunjukkan bahwa peneliti berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif, meskipun ada beberapa siswa yang kurang terlibat dalam diskusi kelompok. Peneliti berkeliling untuk memberikan bimbingan dan motivasi kepada siswa agar berani bertanya jika mengalami kesulitan, yang menunjukkan upaya untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif. Setelah siswa menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), mereka melanjutkan ke fase permainan, di mana mereka mempersiapkan diri untuk mengikuti *Tournament*. Peneliti menjelaskan aturan*Tournament* dan membagi siswa ke dalam tiga meja berdasarkan kemampuan. Setiap kelompok berkompetisi untuk mendapatkan nilai tertinggi, dan peneliti memberikan semangat kepada siswa untuk berfokus dan teliti dalam mengerjakan soal. Kegiatan *Tournament* berlangsung dengan antusiasme tinggi, di mana siswa menunjukkan semangat dan kerjasama dalam kelompok mereka. Observasi selama fase ini menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dan berpartisipasi aktif dalam *Tournament*, yang mencerminkan keberhasilan model pembelajaran yang diterapkan.

Di akhir kegiatan, peneliti mengumpulkan dan menjumlahkan skor yang diperoleh dari *Tournament*. Hasil menunjukkan bahwa kelompok 4 meraih skor tertinggi, diikuti oleh kelompok 1, 2,

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

dan 3. Peneliti memberikan penghargaan kepada setiap kelompok berdasarkan hasil *Tournament*, menciptakan suasana yang meriah dan penuh semangat di antara siswa. Observasi menunjukkan bahwa siswa merasa dihargai atas usaha mereka, baik yang berhasil maupun yang belum mencapai hasil maksimal. Secara keseluruhan, pelaksanaan tindakan dan observasi selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa model kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, serta menunjukkan potensi peningkatan hasil belajar pada materi bilangan berpangkat.

3. Catatan Lapangan

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti mencatat beberapa hal yang menjadi perhatian penting dalam pelaksanaan siklus I. Pertama, pada fase permainan (games), ketika siswa diarahkan untuk bergabung dengan teman kelompoknya, suasana kelas menjadi sedikit ribut. Hal ini disebabkan oleh antusiasme siswa yang tinggi untuk berinteraksi dan berdiskusi dengan teman sekelompok. Namun, proses pengelompokan ini memakan waktu yang cukup lama, sehingga mengganggu kelancaran waktu pembelajaran yang telah direncanakan.

Kedua, saat siswa secara berkelompok mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), peneliti mengamati bahwa terdapat satu kelompok yang cenderung mengandalkan siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan tugas. Siswa-siswa lain dalam kelompok tersebut hanya berperan sebagai penulis yang menyalin jawaban dari teman mereka tanpa berkontribusi aktif dalam proses pemecahan masalah. Akibatnya, kelompok ini tidak dapat menyelesaikan semua permasalahan yang terdapat dalam LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun model pembelajaran kooperatif diharapkan dapat meningkatkan kolaborasi, masih ada tantangan dalam memastikan bahwa semua anggota kelompok berpartisipasi secara aktif dan merata dalam kegiatan pembelajaran. Catatan ini memberikan wawasan penting bagi peneliti untuk merancang perbaikan dalam siklus berikutnya, seperti memberikan penekanan pada pentingnya peran aktif setiap anggota kelompok dan mengatur waktu dengan lebih efisien agar semua siswa dapat terlibat secara maksimal dalam proses pembelajaran.

4. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tiga siswa informan, yaitu CL, NA, dan AM. Hasil wawancara memberikan informasi yang beragam mengenai pemahaman siswa terhadap materi bilangan berpangkat, khususnya bilangan berpangkat negatif. Dari hasil wawancara, terungkap bahwa siswa NA mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal bilangan berpangkat negatif. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep tersebut masih rendah. Selain itu, siswa AM juga menunjukkan masalah serupa, di mana ia menjawab soal tanpa mengikuti langkah-langkah yang benar. Jawaban yang diberikan tidak sesuai dengan yang diajarkan, dan sering kali hanya mencantumkan hasil akhir tanpa menunjukkan cara kerja. Siswa AM mengakui bahwa ia cenderung melihat jawaban teman-temannya tanpa memahami apakah jawaban tersebut benar atau tidak. Hal ini menunjukkan adanya ketergantungan pada teman sebaya dan kurangnya pemahaman mendalam terhadap materi. Di sisi lain, siswa CL, yang memiliki kemampuan lebih tinggi, mampu memperoleh nilai 82,14. Siswa ini menunjukkan penguasaan yang lebih baik terhadap materi bilangan berpangkat, yang terlihat dari kemampuannya dalam menjelaskan konsep dan menyelesaikan soal dengan benar. Siswa CL memiliki pemahaman yang lebih baik dan mampu menerapkan konsep yang telah diajarkan. Hasil wawancara ini memberikan gambaran yang jelas tentang variasi pemahaman di antara siswa dan menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih efektif untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi bilangan berpangkat.

5. Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan untuk mengevaluasi pelaksanaan siklus I dan merumuskan rekomendasi perbaikan untuk siklus II. Hasil observasi aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh pengamat menjadi acuan penting dalam mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan yang ada. Diskusi dengan pengamat juga memberikan wawasan tambahan yang mendukung proses refleksi ini. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru, terdapat beberapa poin yang perlu diperhatikan. Pertama, guru berhasil menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan pendekatan yang ramah

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

dan menyenangkan. Namun, untuk siklus II, guru diharapkan dapat lebih meningkatkan suasana tersebut agar lebih menarik bagi siswa.

Kedua, meskipun guru menjelaskan materi dengan baik, tidak ada kesempatan bagi siswa untuk bertanya. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memberikan ruang bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan agar pemahaman mereka lebih mendalam. Ketiga, saat membagikan soal *Tournament*, guru tidak memberikan semangat yang cukup, sehingga di siklus II, guru perlu lebih aktif dalam memotivasi siswa. Selain itu, guru juga harus memberikan motivasi kepada semua kelompok, baik yang berhasil maupun yang tidak, untuk menjaga semangat belajar. Terakhir, penggunaan waktu pembelajaran belum maksimal, sehingga guru perlu lebih efisien dalam memanfaatkan waktu yang ada.

Dari hasil observasi aktivitas siswa, ditemukan bahwa hanya sebagian siswa yang memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, guru harus berusaha menjelaskan materi dengan lebih jelas dan memberikan kesempatan untuk bertanya. Selain itu, ada siswa yang mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak dengan teman kelompoknya, sehingga pengawasan guru perlu ditingkatkan. Kurangnya semangat siswa dalam mengikuti game dan *Tournament* juga menjadi perhatian, di mana guru harus memberikan dorongan lebih agar siswa lebih antusias. Selain itu, hanya sebagian siswa yang kembali ke kelompok asal untuk menyerahkan soal *Tournament*, sehingga guru perlu menegaskan pentingnya hal ini. Terakhir, hanya sebagian siswa yang dapat menyimpulkan materi yang telah dipelajari, sehingga guru harus menekankan pentingnya refleksi dan keseriusan dalam pembelajaran.

Hasil tes akhir tindakan menunjukkan bahwa dari 22 siswa yang mengikuti tes, hanya 14 siswa yang mencapai nilai tuntas, sementara 8 siswa lainnya tidak. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator keberhasilan tindakan pada siklus I masih berada pada kategori kurang, dengan rata-rata nilai siswa sebesar 63,63%. Oleh karena itu, perbaikan yang direncanakan untuk siklus II harus difokuskan pada peningkatan pemahaman siswa terhadap materi, peningkatan keterlibatan aktif dalam kelompok, serta penguatan motivasi dan semangat belajar. Dengan langkah-langkah perbaikan ini, diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat secara signifikan pada siklus berikutnya.

Siklus II

1. Perencanaan

Perencanaan tindakan didasarkan pada hasil refleksi siklus I agar dapat dilakukan tindakan yang lebih efektif pada siklus II. Hal-hal yang perlu dipersiapkan tidak jauh berbeda pada saat siklus I yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian.

2. Pelaksaan Tindakan dan Observasi

Pelaksanaan tindakan dan observasi siklus II dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 21 Palu dengan fokus pada materi mengidentifikasi dan menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat. Pertemuan berlangsung selama 2 x 45 menit, dimulai dari pukul 08.30 hingga 10.00 WITA, sesuai dengan modul ajar yang telah disiapkan. Kegiatan pembelajaran pada siklus ini dilakukan dalam tiga tahap: 1) kegiatan awal, 2) kegiatan inti, dan 3) kegiatan penutup, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT).

Pada tahap awal, peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama. Dialog antara peneliti dan siswa menunjukkan suasana yang positif, di mana siswa merespons dengan baik dan mengikuti instruksi dengan antusias. Peneliti kemudian mengecek kehadiran siswa dan mengkondisikan kelas agar siap untuk belajar. Aktivitas guru dalam mengatur suasana kelas dan interaksi yang ramah dinilai sangat baik, sementara siswa menunjukkan keterlibatan yang baik dengan memberikan salam dan berdoa bersama. Setelah itu, peneliti menyampaikan materi yang akan dipelajari, yaitu mengidentifikasi dan menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat, serta menjelaskan tujuan pembelajaran. Peneliti memberikan motivasi tentang pentingnya mempelajari materi ini, yang membuat siswa semakin semangat. Aktivitas guru dalam menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran dinilai baik, dan siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap ekspektasi yang harus mereka penuhi.

Pada fase penyajian kelas, peneliti memberikan penjelasan terkait materi sifat-sifat bilangan berpangkat dan memberikan dua contoh soal untuk dikerjakan di papan tulis. Peneliti tidak langsung menyelesaikan soal tersebut, melainkan memberikan kesempatan kepada siswa untuk

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

berlatih. Aktivitas guru dalam menjelaskan materi dan memberikan kesempatan bertanya dinilai sangat baik, dan siswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi yang diajarkan. Selanjutnya, siswa dibagi ke dalam empat kelompok heterogen untuk mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Peneliti membagikan LKPD dan meminta siswa untuk mencermati dan mengidentifikasi masalah yang ada. Siswa tampak memahami perintah soal dengan baik, dan seluruh siswa berkolaborasi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD. Aktivitas guru dalam memfasilitasi diskusi kelompok dan pengawasan selama pengerjaan LKPD dinilai baik, dan siswa menunjukkan keberanian untuk bertanya jika mengalami kesulitan.

Pada fase *tournament*, siswa mempersiapkan segala sesuatu untuk mengikuti *Tournament*. Peneliti mengingatkan siswa untuk mempersiapkan komputer yang terhubung dengan jaringan untuk mengakses soal *Tournament*. Peneliti juga menjelaskan bahwa kelompok yang memperoleh nilai tertinggi akan mendapatkan penghargaan. Aktivitas guru dalam mengarahkan siswa untuk bersiap mengikuti permainan dinilai baik, dan siswa menunjukkan kesiapan yang baik untuk mengikuti *Tournament*. Setelah semua persiapan selesai, siswa mulai mengerjakan soal *Tournament*. Peneliti membagikan soal dengan jelas dan memberikan semangat kepada siswa. Aktivitas guru dalam membagikan soal dan memberikan motivasi dinilai sangat baik, sementara siswa mengikuti *Tournament* dengan semangat tinggi. Hasil *Tournament* menunjukkan bahwa kelompok 3 meraih skor tertinggi dengan 100 poin, diikuti oleh kelompok 1 dan 2 dengan skor 90 dan 83,33 poin, serta kelompok 4 dengan 80 poin.

Setelah *Tournament*, peneliti memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan hasil *Tournament* dan melakukan refleksi bersama siswa mengenai materi yang telah dipelajari. Siswa dapat menyimpulkan materi dengan baik, menunjukkan bahwa mereka memahami pembelajaran yang telah dilakukan. Peneliti menutup pembelajaran dengan doa bersama dan mengucapkan salam. Secara keseluruhan, pelaksanaan tindakan dan observasi pada siklus II menunjukkan peningkatan dalam keterlibatan siswa dan pemahaman materi, serta keberhasilan dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

3. Catatan Lapangan

Hasil catatan lapangan menujukkan ada beberapa hal yang tidak berubah sejak siklus I. Pada siklus II siswa lebih semangat dalan belajar, mereka juga sudah memahami proses pembelajaran yang diterapkan. Pada saat masuk kedalam kelompok, suasana kelas masih tergolong ribut dan membutuhkan waktu yang lumayan lama untuk siswa dapat masuk kedalam masing-masing kelompok. Untuk efektivitas penggunaan waktu tergolong baik dikarenakan waktu pada fase penyajian kelas tidak membutuhkan waktu yang begitu banyak karena materi yang dipelajari siswa tidak perlu dijelaskan secara mendalam karena pada siklus I materi tersebut telah dijelaskan.

4. Hasil Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan tiga siswa informan, yaitu CL, NA, dan AM. Hasil wawancara memberikan informasi yang beragam mengenai pemahaman siswa terhadap materi bilangan berpangkat, khususnya dalam mengidentifikasi dan menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat. Dari hasil wawancara, terungkap bahwa masih ada siswa yang mengalami kebingungan dan kesulitan dalam menentukan sifat-sifat bilangan berpangkat. Kedua siswa ini mengungkapkan bahwa mereka masih merasa ragu dalam menerapkan konsep yang telah diajarkan, yang menunjukkan bahwa pemahaman mereka terhadap materi tersebut belum sepenuhnya solid. Di sisi lain, siswa CL, yang memiliki kemampuan lebih tinggi, mampu menyelesaikan semua tugas yang diberikan dengan baik dan tepat waktu. Dalam wawancara, siswa CL menunjukkan pemahaman yang baik terhadap materi dan dapat menjelaskan cara penyelesaian soal dengan jelas. Siswa CL menjelaskan langkah-langkah yang diambil untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan sifat-sifat bilangan berpangkat. Keberhasilan siswa CL dalam menyelesaikan tugas menunjukkan bahwa ia telah menguasai materi dengan baik, berbeda dengan siswa lainnya yang masih mengalami kesulitan. Secara keseluruhan, hasil wawancara ini memberikan gambaran yang jelas tentang variasi pemahaman di antara siswa. Meskipun ada kemajuan yang dicapai, terutama oleh siswa berkemampuan tinggi, masih terdapat tantangan yang harus diatasi untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan. Informasi ini menjadi penting untuk merumuskan strategi pembelajaran yang lebih efektif di masa mendatang, agar semua siswa dapat memahami dan menerapkan konsep bilangan berpangkat dengan baik.

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

5. Refleksi

Setelah seluruh kegiatan pada siklus II selesai, peneliti melakukan refleksi untuk menganalisis keberhasilan tindakan yang telah diterapkan. Refleksi ini dilakukan dengan mengacu pada hasil observasi aktivitas pembelajaran serta berdiskusi dengan pengamat untuk mendeteksi proses pembelajaran yang berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) mengalami peningkatan yang signifikan. Pengamat mencatat bahwa peneliti berhasil menciptakan suasana kelas yang kondusif dengan pendekatan yang ramah dan menyenangkan. Peneliti juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya saat menjelaskan materi, yang menunjukkan peningkatan dalam interaksi antara guru dan siswa.

Dalam kegiatan *Tournament*, peneliti memberikan semangat kepada peserta, dan saat penghargaan kelompok, motivasi diberikan kepada semua kelompok, baik yang menang maupun yang kalah. Hal ini berkontribusi pada suasana positif di dalam kelas. Peneliti juga berusaha sebaik mungkin dalam pengelolaan waktu pembelajaran, yang menunjukkan perbaikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Meskipun demikian, masih ada tantangan dalam mengatur waktu saat siswa memasuki kelompok, di mana suasana kelas masih tergolong ribut dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengkondisikan siswa.

Hasil observasi aktivitas siswa juga menunjukkan adanya peningkatan. Siswa menunjukkan semangat belajar yang lebih baik, berani mengajukan pertanyaan, dan saling membantu dalam mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Siswa telah mampu menentukan sifat-sifat bilangan berpangkat, yang terlihat dari hasil LKPD dan *Tournament*. Pencapaian ini menunjukkan bahwa siswa telah mencapai tujuan pembelajaran, yaitu dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sifat-sifat bilangan berpangkat dengan tepat. Hasil analisis tes akhir siklus II menunjukkan bahwa 16 dari 17 siswa dinyatakan tuntas, dengan ketuntasan klasikal mencapai 94,11%, yang melebihi indikator keberhasilan tindakan.

Meskipun demikian, hasil wawancara dengan informan menunjukkan bahwa masih ada siswa yang bingung dalam menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat. Hal ini menandakan bahwa meskipun ada kemajuan, masih ada ruang untuk perbaikan dalam pemahaman siswa. Catatan lapangan juga mencatat bahwa siswa lebih bersemangat dalam belajar dan memahami proses pembelajaran yang diterapkan. Namun, tantangan dalam mengatur waktu dan suasana kelas saat memasuki kelompok masih perlu diperhatikan. Secara keseluruhan, refleksi ini menunjukkan bahwa siklus II berhasil meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, tetapi masih ada aspek yang perlu diperbaiki untuk mencapai hasil yang lebih optimal di masa mendatang.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Palu pada materi bilangan berpangkat. Melalui dua siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model TGT dapat memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa.

Pada siklus I, hasil tes awal menunjukkan bahwa hanya 11 dari 16 siswa yang tuntas, dengan nilai rata-rata 63,63%, yang mengindikasikan bahwa pemahaman siswa terhadap materi bilangan berpangkat masih rendah. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, terutama yang berkaitan dengan bilangan berpangkat negatif. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun model TGT diterapkan, masih ada tantangan dalam memastikan semua siswa memahami materi dengan baik. Observasi selama siklus I juga mencatat bahwa beberapa siswa kurang aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok, yang dapat mempengaruhi hasil belajar mereka.

Setelah melakukan refleksi dan perbaikan pada siklus II, peneliti menerapkan strategi yang lebih efektif, termasuk memberikan kesempatan lebih banyak bagi siswa untuk bertanya dan berinteraksi. Hasil dari siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana 16 dari 17 siswa berhasil mencapai nilai tuntas, dengan ketuntasan klasikal mencapai 94,11%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa lebih mampu mengidentifikasi dan menggunakan sifat-sifat bilangan berpangkat, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyani (2013) yang menyatakan bahwa kesiapan siswa dalam proses belajar sangat mempengaruhi kualitas hasil belajar.

Penerapan model TGT juga terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi siswa. Siswa

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

menunjukkan semangat yang lebih tinggi dalam mengikuti pembelajaran, berani bertanya, dan saling membantu dalam kelompok. Hasil wawancara dengan informan menunjukkan bahwa siswa CL dan NA mampu menyelesaikan semua soal dengan baik, sementara siswa AM masih mengalami beberapa kesulitan. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada kemajuan, masih ada siswa yang perlu mendapatkan perhatian lebih untuk memahami materi dengan lebih baik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif TGT dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian oleh Kabunggul (2020) dan Syukurti (2020) juga mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa penerapan model TGT, baik dengan media digital maupun permainan, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan metode pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Selain itu sejalan juga dengan penelitan yang dilakukan Yuliana dan Winanto (2022) disimpulkan bahwa media quizizz dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Palu pada materi bilangan berpangkat. Meskipun ada tantangan yang harus diatasi, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan strategi yang tepat, siswa dapat lebih aktif terlibat dalam pembelajaran dan mencapai pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang diajarkan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan metode pembelajaran di sekolah, serta memberikan wawasan bagi guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan menyenangkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan Quizizz terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat di kelas VIII SMP Negeri 21 Palu. Proses pembelajaran yang mengikuti langkah-langkah TGT, yaitu: (1) penyajian kelas (class presentation), (2) belajar dalam kelompok (teams), (3) permainan (games), (4) pertandingan (tournament), dan (5) penghargaan kelompok (team recognition), memberikan struktur yang jelas dan mendukung keterlibatan siswa.
2. Aktivitas kelompok dalam pembelajaran memungkinkan siswa dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi untuk bekerja sama. Siswa berkemampuan tinggi termotivasi untuk membantu teman-teman mereka yang memiliki kemampuan lebih rendah dalam mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman akademis, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan sikap demokratis di antara siswa, seperti menghargai pendapat orang lain.
3. Model pembelajaran kooperatif TGT mampu meningkatkan semangat dan partisipasi siswa, membuat mereka terlihat aktif baik secara individu dalam permainan dan pertandingan, maupun dalam interaksi antara guru dan siswa serta antar siswa. Keterlibatan aktif ini berkontribusi pada suasana belajar yang positif dan menyenangkan.
4. Hasil belajar siswa mengenai bilangan berpangkat menunjukkan peningkatan yang signifikan. Rata-rata nilai tes akhir siswa pada siklus I adalah 63,63% (kategori kurang), yang kemudian meningkat menjadi 94,11% (kategori sangat baik) pada siklus II. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas penerapan model pembelajaran TGT dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, Misdalina, & Lefudin. (2020). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe team games tournament terhadap pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran fisika. Jurnal Pendidikan Fisika, 8(2), 186. https://doi.org/10.24127/jpf.v8i2.2673

Aini. (2019). Pemanfaatan media pembelajaran quizizz untuk pembelajaran jenjang pendidikan dasar dan menengah di Bengkulu. Jurnal Kependidikan, 2(1).

Angraini, L. M., Alzaber, A., Sari, D. P., Yolanda, F., & Muhammad, I. (2022). Improving Mathematical Critical Thingking Ability Through Augmented Reality-Based Learning. Aksioma: Jurnal Program

p-ISSN 2338-378X
e-ISSN 3089-803X

Studi Pendidikan Matematika, 11(4), 3533. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5968.

Arikunto, S., Suhardjono., dan Supardi. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek (edisi revisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta.

Damayanti, S., & Apriyanto, M. T. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournamen*t) terhadap hasil belajar matematika. Jurnal Kajian Pendidikan Matematika, 2(3), 235–244.

Fendrik, M. (2019). Relevansi berpikir matematik terhadap perkembangan psikososial berbasis taksonomi bloom dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar,7(2).

Hasibuan, E. K. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar di smp negeri 12 bandung. Jurnal Pendidikan Matematika,7(1).

Kabunggul, Y. (2019). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan media android dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas X Bdp SMK Negeri 1 Narmada. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10(2).

Mei, S. Y., Ju, S. Y., & Adam, Z. (2018). Implementing Quizizz as *Game Based Learning* in The Arabic Classroom. European Journal of Social Sciences Education and Research, 12(1), 208. Https://Doi.Org/10.26417/Ejser.V12i1.P208-212.

Nurlaela, E., & Imami, A. I. (2022). Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran problem based learning di Kelas VII SMPIT Insan Harapan. Jurnal Ilmiah Dikdaya, 12(1), 33. https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1.270

Ramadhani, W. P., & Indrawati, A. G. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif iipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dengan media pembelajaran *ultpygo* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 5(2).

Risdaniati, E., Putra, R. W. Y., Ambarwati, R. (2021). *Perpangkatan dan Bentuk Akar*. Bandar Lampung: Arjasa Pratama.

Salsabila, U. H., Habiba, S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan aplikasi quizizz sebagai media pembelajaran ditengah pandemi pada siswa SMA. Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi. 4(2).

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitin Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Surur, M., D. (2020). Effect of Education Operational Cost on The Education Quality with The School Productivity as Moderating Variable. Psychology and Education Journal, 57(9), 1196–1205.

Syukurti, D. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* berbantuan media permainan ular tangga untuk meningkatkan konsentrasi dan hasil belajar. Jurnal ilmiah teknologi pendidikan, 10(1).

Telaumbanua, T. (2020). Students' Difficulties in Writing Narrative Text at The Ninth Grade Students of SMP Swasta Kristen BNKP Teluk. Jurnal Education and Development, 8(1), 464–469.

Yuliana, & Winanto, A. (2022). Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan aplikasi quizizz untuk meningkatkan kerja sama dan hasil belajar tema 9. edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4(6), 7378–7386. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.409.