Differential: *Journal on Mathematics Education*
Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

PENERAPAN *GAME MATHEMATICS* PADA PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK

Dewi Wahyuni[1*], **Alvini Agustin**[2], **Aini Azkiyatu Ulfah**[3], **Sri Muliani**[4]
[1,2,3,4]Universitas PGRI Palembang, Palembang, Indonesia
dewiwahyuni.dw17@gmail.com[1*]
alviniagustin14@gmail.com[2]
ainiazkiya0@gmail.com[3]
srimulianimathedu@gmail.com[4]

Submitted: 22 April 2024	Accepted: 29 Juni 2024	Published: 9 Juli 2024

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang menggunakan *game mathematics* pada Pembelajaran Berbasis Masalah. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dengan dua siklus menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari empat tahapan pada setiap siklusnya yaitu rencana, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang berjumlah 35 orang dan objek penelitian adalah keaktifan belajar peserta didik. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil observasi, skor rata-rata keaktifan belajar peserta didik dari hasil observasi pada siklus I diperoleh 45,61% terkategori rendah dan meningkat pada siklus II menjadi 77% terkategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa *game mathematics* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang pada pembelajaran matematika.

Kata kunci : *game mathematics tournament*, keaktifan belajar

Abstract

This classroom action research aims to enhance the learning engagement of 11th-grade students (Class XI.6) at SMA Negeri 6 Palembang by integrating a mathematics game into Problem Based Learning. Conducted in collaboration over two cycles, this study followed the Kemmis and McTaggart model, which involves four stages in each cycle: planning, action, observation, and reflection. The research focused on 35 students from Class XI.6 at SMA Negeri 6 Palembang, aiming to boost their active participation in learning. Utilizing descriptive quantitative analysis, the observations revealed that the average student engagement score in the first cycle was a modest 45.61%, which then surged to an impressive 77% in the second cycle. These results demonstrate that the mathematics game significantly enhances the learning engagement of 11th-grade students at SMA Negeri 6 Palembang.

Keywords **:** *mathematics tournament game, learning engagement*

Differential: *Journal on Mathematics Education*
Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses perubahan perilaku yang menuju kedewasaan. Selain itu, pendidikan adalah upaya yang berjalan sepanjang hidup yang bertujuan untuk membantu peserta didik memperbaiki kehidupan mereka di masa depan (Wibowo dkk, 2021). Pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk : 1) mampu berpikir kritis dan dapat menyelesaikan masalah, 2) memiliki daya kreatifitas dan inovasi tinggi, 3) memahami keragaman dan lintas budayanya, 4) memiliki keterampilan komunikasi, literasi informasi dan media, 5) memiliki pengetahuan berkenaan dengan komputer dan teknologi informasi, dan 6) dapat berkontibusi, berkarya dan berkarir di tengah masyarakat (Nurmahalah, 2020).

Salah satu tuntutan pendidikan yang erat kaitannya dengan kemampuan memiliki keterampilan komunikasi, literasi informasi dan media yaitu keaktifan dalam proses pembelajaran yang sangat bermanfaat dalam mendorong keterampilan pada abad ke- 21 ini agar penguasaan materi lebih mudah dipahami serta bisa membantu menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Ate & Lede, 2022). Keaktifan belajar adalah kondisi dimana peserta didik secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Keaktifan ini mencakup berbagai aspek, seperti partisipasi aktif dalam diskusi kelas, keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran yang dipimpin oleh guru, kerjasama dengan sesama peserta didik dalam kelompok, serta inisiatif untuk mencari pemahaman lebih lanjut di luar ruang kelas (Utami dkk, 2023). Ahdelia & Mardiah (2023) juga berpendapat bahwa keaktifan belajar peserta didik mengacu pada sikap mental dan perilaku peserta didik yang menunjukkan minat, keterlibatan, dan dedikasi dalam memahami dan menguasai materi pelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang, ditemukan bahwa rendahnya minat dan motivasi peserta didik terhadap mata pelajaran matematika dan metode pengajaran yang monoton atau kurang interaktif yang menyebabkan peserta didik pasif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik malu dan tidak percaya diri untuk bertanya, takut untuk mengemukakan pendapat dan tidak terlibat aktif dalam diskusi. Sejalan dengan pendapat Mahayasa (2023) bahwa hasil yang diperoleh siswa kelas VI terhadap penguasaan materi matematika oleh siswa masih tergolong rendah, terlihat dari daya serap hasil belajar matematika siswa pada semester I sebesar 50% dengan ketuntasan belajar klasikal. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya rendahnya keaktifan siswa sehingga rendahnya prestasi belajar matematika siswa.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang variatif. Salah satu solusinya yaitu dengan menerapkan *game mathematics*. *Teams Game mathematics* adalah suatu kompetisi yang dirancang untuk melibatkan peserta didik dalam proses belajar matematika secara aktif melalui penggunaan permainan, sehingga meningkatkan pemahaman konsep matematika dan keterampilan pemecahan masalah mereka (Nurwidia dkk, 2021). *Game mathematics* ini dilakukan dengan cara mengadopsi model pembelajaran *teams game tournament*, yang diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan menantang bagi peserta didik. Melalui kompetisi yang diselenggarakan dalam bentuk turnamen matematika, peserta didik akan terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah matematika secara tim maupun individu. Hal ini tidak hanya membangun kemampuan kognitif mereka dalam memecahkan masalah, tetapi juga memupuk semangat kompetitif yang sehat dan meningkatkan keterampilan sosial mereka

Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

melalui kerjasama tim. Dengan tahapan permainan yang dimodifikasi dari Parhusip dkk (2023) seperti berikut : 1) peserta didik diberikan waktu untuk membentuk kelompok menjadi 5 kelompok, 2) peserta didik berbaris sesuai dengan urutan kelompoknya yang sudah disediakan di papan tulis, 3) di papan tulis sudah tersedia 5 kertas yang berisi 3-4 soal untuk masing-masing kelompok, 4) peserta didik diberi waktu untuk menjawab soal secara bergantian *step by step*, 5) setelah selesai menjawab soal, guru memberikan waktu tambahan 1 menit untuk peserta didik mengoreksi hasil jawaban kelompok mereka (masih boleh mengubah apabila masih ada waktu), 6) kemudian apabila kelompok sudah selesai mengoreksi mereka diwajibkan mengambil kartu urut sesuai dengan kecepatan kelompoknya masing-masing (harus cepat dan menjawab dengan tepat), dan 7) guru bersama dengan peserta didik membahas dan mengoreksi jawaban kemudian membuat peringkat sesuai dengan kecepatan dan ketepatan siswa dalam menjawab soal.

Hasil penelitian yang mendukung dan menguatkan mengenai penerapan *teams game tournament* terhadap keaktifan peserta didik yang dilakukan oleh Maloring dkk (2020) yang menyatakan bahwa penerapan metode *game tournament* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas X IPS 2 salah satu sekolah swasta di Makassar. Kalau dilihat perannya, memang *game mathematics* pada *teams game tournament* memiliki kelebihan diantaranya : (1) meningkatkan keterampilan matematika, dengan menyajikan tantangan-tantangan yang memerlukan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan matematika, (2) menstimulasi pikiran, peserta didik perlu berpikir cepat dan cerdas untuk menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan matematika dalam waktu yang ditentukan, sehingga dapat merangsang pikiran mereka, (3) kompetisi yang menyenangkan, turnamen matematika bisa menjadi kesempatan bagi peserta didik untuk bersaing secara sehat dengan teman-teman mereka, yang bisa menjadi pengalaman yang menyenangkan dan memotivasi, (4) meningkatkan kemandirian, dengan memecahkan masalah matematika dalam permainan, peserta didik dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk bekerja secara mandiri dan mengatasi tantangan, dan (5) mengajarkan keterampilan kritis, permainan semacam ini dapat mengajarkan peserta didik tentang pemecahan masalah, analisis, dan pemikiran kritis, yang merupakan keterampilan penting dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari (Fatmawati dkk, 2024).

Selain kelebihan yang dimiliki, *game mathematics* pada *teams game tournament* juga memiliki kekurangan yaitu sebagai berikut : (1) keterbatasan waktu dalam menyelesaikan setiap pertanyaan dapat menciptakan tekanan bagi peserta didik, yang dapat mengganggu konsentrasi dan kinerja mereka, (2) tidak semua topik matematika tercakup, turnamen ini mungkin hanya mencakup sebagian dari beragam topik matematika, sehingga tidak memberikan gambaran menyeluruh tentang seluruh spektrum keterampilan matematika, (3) kecenderungan monoton, terkadang turnamen matematika dapat menjadi monoton jika tidak ada variasi atau penyegaran dalam desain permainannya, (4) tidak ada interaksi sosial yang langsung, meskipun ada elemen kompetisi, turnamen matematika seringkali tidak menyediakan interaksi sosial langsung, yang dapat mengurangi aspek sosial dari pembelajaran, (5) mungkin tidak cocok untuk semua tingkat kemampuan, tingkat kesulitan yang ditetapkan dalam turnamen matematika, dan (6) mungkin tidak sesuai dengan kemampuan semua peserta didik, yang dapat membuat beberapa peserta didik merasa terlalu sulit atau

Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

terlalu mudah (Az-Zahra dkk, 2023).

Berdasarkan pemaparan di atas, *game mathematics* perlu menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika di XI.6 SMA Negeri 6 Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika setelah melalui kegiatan *game mathematics.*

Model pembelajaran utama yang dipakai yaitu Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), karena model PBL ini sudah dibiasakan penggunaannya di SMA Negeri 6 Palembang. Jadi pada PBL ini diterapkan *game mathematics* yang menggantikan pembuatan LKPD pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Dengan demikian pada pembelajaran dengan model PBL ini diterapkan *game mathematics* yang dilakukan bersama-sama oleh peserta didik. Namun kegiatan bermain *game* tersebut cenderung mengadopsi kegiatan pada *teams game tournament*.

METODE

Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif. PTK kolaboratif dilakukan dengan bekerjasama antara peneliti dengan guru, yang tujuannya untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang menggunakan *game mathematics*. Model pembelajaran utama yang dipakai yaitu Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), karena model PBL ini sudah dibiasakan penggunaannya di SMA Negeri 6 Palembang. Jadi pada PBL ini diterapkan *game mathematics* yang menggantikan pembuatan LKPD pada tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Dengan demikian pada pembelajaran dengan model PBL ini diterapkan *game mathematics* yang dilakukan bersama-sama oleh peserta didik. Namun kegiatan bermain *game* tersebut cenderung mengadopsi kegiatan pada *teams game tournament*.

Penelitian ini menggunakan dua siklus, satu siklus terdiri dari beberapa langkah yaitu : (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) pengamatan atau obervasi, dan (4) refleksi dengan menggunakan desain PTK model Kemmis dan Mc Taggart (Parhusip dkk, 2023). Perencanaan melibatkan identifikasi masalah, penentuan tujuan, perancangan langkah-langkah, serta pengembangan instrumen penelitian. Pelaksanaan tindakan melibatkan implementasi rencana yang telah disusun, mengumpulkan data, dan menerapkan langkah-langkah yang telah direncanakan. Pengamatan atau observasi dilakukan untuk memantau proses dan hasil dari tindakan yang dilakukan serta mengumpulkan data secara sistematis. Refleksi melibatkan evaluasi terhadap hasil pengamatan, analisis terhadap data yang telah dikumpulkan, serta penarikan kesimpulan untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

Subjek penelitian yang dipilih yaitu peserta didik kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang semester genap tahun pelajaran 2023/2024. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengumpulan data melalui observasi dan dokumentasi kemudian dilakukan pengolahan dengan analisis data deskriptif kuantitatif yang menggambarkan kondisi peningkatan keaktifan belajar tiap siklus dan keberhasilan dari *game mathematics.* Adapun aspek keaktifan belajar yang digunakan yaitu bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, berani mengajukan pertanyaan, berani menjawab pertanyaan, dan berani mempresentasikan hasil pemahaman di depan kelas.

Differential: *Journal on Mathematics Education*
Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

Digunakan teknik analisis deskriptif dari hasil pengumpulan data observasi. Data yang didapatkan berupa kalimat-kalimat yang bermakna. Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk persentase dan penyajiannya berupa grafik yang menggambarkan keaktifan belajar peserta didik menggunakan *game mathematics tournament*. Penelitian dikatakan berhasil apabila keaktifan peserta didik memenuhi indikator keberhasilan rata-rata yang diharapkan di atas 70%. Kategori keaktifan belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria keaktifan belajar

Persentase	Kriteria
75% - 100%	Tinggi
51% - 74%	Sedang
25% - 50%	Rendah
0% - 24%	Sangat rendah

(Arikunto, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Palembang pada semester genap tahun pelajaran 2023/2024, penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus yaitu sebagai berikut:

a. Pelaksanaan Siklus I

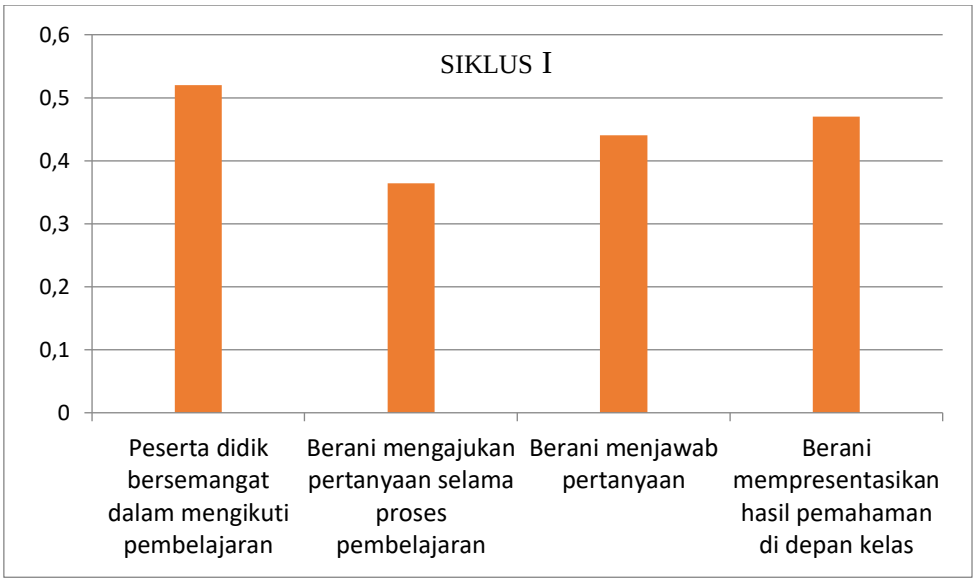
Fase perencanaan : pada fase ini dilakukan perancangan perangkat pembelajaran berupa modul ajar, PPT, dan *game* sebagai bahan belajar. Kemudian, juga disiapkan lembar observasi keaktifan belajar peserta didik yang dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung. Fase ini dilakukan pada tanggal 26 Februari 2024. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan tahapan Pembelajaran Berbasis Masalah berbasis *game mathematics.* Pada kegiatan inti, dilakukan 5 tahap yaitu pada tahap 1 orientasi peserta didik kepada masalah yang ada di PPT. Pada tahap 2, mengorganisasi peserta didik. Pada tahap 3 membimbing penyelidikan secara individu dan kelompok. Pada tahap 4 membuat *game* dan presentasi oleh peserta didik, kelompok 2 yaitu 1A dan 1B, kelompok 1 yaitu 1C dan 1D, kelompok 3 yaitu 2A dan 2B, serta kelompok 4 yaitu 2C dan 2D. Terakhir tahap 5 menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan memberikan soal tes pada pertemuan 1 tentang "turunan fungsi aljabar".

Gambar 1. Kegiatan inti siklus I

Fase observasi : kegiatan ini dilakukan untuk melihat keaktifan belajar peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil observasi, persentase rata-rata 45,61% maka indikator keberhasilan keaktifan belajar peserta didik pada siklus I

Differential: *Journal on Mathematics Education*
Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

belum tercapai. Dari ke-4 aspek yang dinilai, rata-rata aspek yang terkecil yaitu berani mengajukan pertanyaan yaitu sebesar 36,44%. Persentase pada aspek ini masih kecil karena peserta didik masih malu dan kurang percaya diri untuk bertanya. Sedangkan rata-rata aspek yang paling besar yaitu bersemangat dalam proses pembelajaran adalah sebesar 52%. Penilaian keaktifan belajar peserta didik dilkukan dari awal sampai akhir pembelajaran siklus I dengan 35 peserta didik sebagai subjek penelitian. Hasil persentase keaktifan belajar peserta didik dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 2. Grafik keaktifan peserta didik siklus I

Fase refleksi : pada pelaksanaan tindakan siklus I, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki lagi seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Refleksi siklus dan rencana tindak lanjut

No	Refleksi siklus I	Rencana tindak lanjut siklus II
1	Masih terdapat peserta didik yang kurang terlibat aktif pada proses pembelajaran dan masih sedikit yang berani bertanya.	Akan dilakukan strategi pembelajaran yang berbeda pada siklus selanjutnya.
2	Masih ada peserta didik yang kurang memperhatikan guru pada saat menjelaskan.	Memilih secara acak peserta didik untuk menjelaskan kembali yang disampaikan guru
3	Masih ada peserta didik yang kurang terlibat dalam diskusi kelompok.	Akan dilakukan pergantian anggota kelompok dengan setiap anggota kelompok memiliki peserta didik yang aktif agar dapat memberikan inspirasi kepada peserta didik yang pasif.

b. Pelaksanaan Siklus II

Fase perencanaan, guru menyusun perangkat pembelajaran berbasis *game mathematics* seperti : modul ajar, PPT sebagai media pembelajaran, kartu soal games dan soal tes atau tugas. Fase tindakan, dilakukan dari tanggal 27-29 Februari 2024. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan tahapan pembelajaran yaitu kegiatan

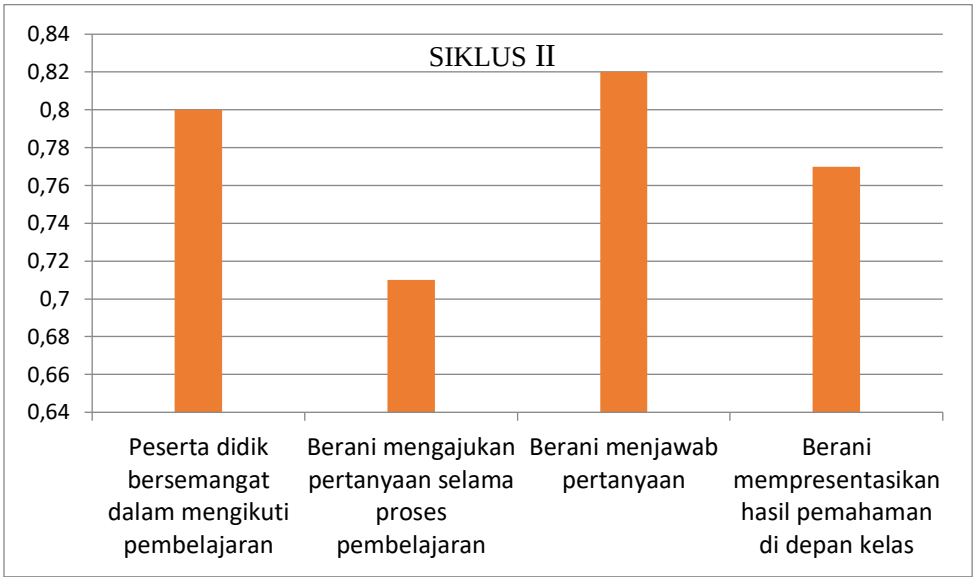
Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

pendahuluan, kegiatan inti dengan model PBL berbasis *game mathematics* dan kegiatan penutup. Kegiatan inti, dilakukan dalam 5 tahap yaitu tahap 1 orientasi peserta didik kepada masalah yang terdapat pada PPT. Kemudian, tahap 2 mengorganisasi peserta didik membentuk kelompok baru yang telah diganti sesuai dengan refleksi siklus I yaitu pergantian anggota kelompok dengan setiap anggota kelompok memiliki peserta didik yang aktif agar membantu peserta didik yang pasif. Pada tahap 3 membimbing penyelidikan secara individu atau kelompok yaitu dengan memberikan arahan dan petunjuk cara main *game mathematics*. Pada tahap 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya berupa memainkan *game* dalam waktu 10 menit dimana setiap peserta didik hanya boleh mengerjakan satu langkah penyelesaian soal yang ada pada kartu soal *game mathematics*. Lalu, setelah habis waktu permainan, setiap perwakilan kelompok menulis dan mempresentasikan jawaban yang didapat. Terakhir, tahap 5 menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan soal tes tentang "Nilai maksimum dan minimum fungsi aljabar" yang ada pada kartu soal *game*.

Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan *game mathematics tournament*

Fase observasi, kegiatan ini dilakukan untuk melihat keaktifan belajar peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil observasi, persentase rata-ratanya yaitu sebesar 77% maka indikator keberhasilan keaktifan belajar peserta didik pada siklus II ini telah mencapai sesuai yang diinginkan yaitu agar lebih dari 70%. Dari ke-4 aspek yang dinilai, rata-rata aspek yang terkecil yaitu pada aspek berani mengajukan pertanyaan, namun ukuran ini sudah terkategori cukup baik. Persentase pada aspek ini masih kecil karena peserta didik masih saja ada yang belum berani bertanya dan kurang percaya diri untuk bertanya, namun peserta didik yang berani dan percaya diri bertanya sudah ada kemajuan. Sedangkan, pada aspek berani menjawab pertanyaan menampilkan persentase yang terbesar. Hal ini karena peserta didik mulai tertarik dengan pembelajaran dan materi mudah dipahami dan juga anggota kelompok saling membantu dalam mengerjakan soal-soal yang ada pada kartu *game*. Pada pemberian penilaian keaktifan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika menggunakan *game mathematics* di siklus II dengan hasil peserta didik telah memiliki keaktifan belajar yang sudah cukup tinggi. Rata-rata keaktifan belajar peserta didik adalah sebesar 77%.

Differential: *Journal on Mathematics Education*
Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767



Gambar 4. Grafik keaktifan peserta didik siklus II

Fase refleksi, tindakan perbaikan dalam siklus II, peserta didik menunjukkan peningkatan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, berani mengajukan pertanyaan, berani menjawab pertanyaan dan berani mempresentasikan hasil pemahaman di depan kelas. Nampak sudah ada perbaikan dari sebelumnya.

Peningkatan keaktifan belajar pada pembelajaran matematika yang terjadi ini tidak lepas dari implementasi *game mathematics* pada Pembelajaran Berbasis Masalah yang mengadopsi kegiatan pada *teams game tournament*. Hal ini karena *game mathematics* pada *teams game tournament* memiliki potensi untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dengan memberikan kesempatan bagi mereka untuk terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah matematika, mendorong mereka untuk berpikir kritis, dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Hal ini sejalan dengan Mahayasa (2023) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VI. Parhusip dkk (2023) juga berpendapat bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *teams game tournament* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas XI MIPA 2 SMAN 1 Ngaglik tahun ajaran 2022/2023 pada materi program linear. Nurhaliza & Sagala (2023) juga menyatakan bahwa aktivitas siswa SMP Negeri 14 Binjai dalam belajar matematika akan meningkat dengan menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT). Selain itu, Hidayati (2020) juga menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dan *teams game tournament* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa baik secara individu maupun kelompok pada materi mitigasi bencana.

SIMPULAN DAN SARAN

Keaktifan belajar peserta didik kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah berbasis *game mathematics* pada siklus I adalah 45,61% dan pada siklus II sebesar 77% dengan kategori tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran

Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

matematika menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah berbasis *game mathematics* dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik kelas XI.6 SMA Negeri 6 Palembang pada pembelajaran matematika.

Game mathematics dapat berperan penting dalam meningkatkan keaktifan belajar peserta didik karena dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dengan memberikan kesempatan bagi mereka untuk terlibat secara aktif dalam menyelesaikan tantangan matematika, memicu mereka untuk berpikir cepat, dan merangsang minat serta motivasi mereka dalam mempelajari matematika. Sehingga disarankan dalam melaksanakan pembelajaran matematika terkadang perlu juga ditampilkan dalam bentuk permainan, khususnya untuk materi tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

Ahdelia, I., Nurhayati, B., & Mardiah, S. (2023). Efekivitas Model Discovery Learning Berbantu Media Wordwall dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Peseta Didik Kelas VII A3 SMP Negeri 5 Makassar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembagan Pembelajaran,* 5(2), 304-310.

Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas : Edisi Revisi.* Bumi Aksara.

Ate, D. & Lede, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia,* 6(1), 472-483.

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.

Fatmawati, Wulandari, A., Putri, S. D., Hasibuan, A. M., & Yusrizal. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Teacher Education,* 5(3), 18-28.

Hidayati, A. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning dan Team Games Tournment untuk Keaktifan Peserta Didik. *SOSEARCH,* 1(1), 39-45.

Mahayasa, I. D. M. (2023). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament. *Indonesia Journal of Instruction,* 4(2), 85-92.

Maloring, B. D. C., Sandu, A., Soesanto, R. H., & Seleky, J. S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Matematika. *Polyglot* : *Jurnal Ilmiah*, 16(2), 282-301.

Nurhaliza, A. F. & Sagala, P. N. (2023). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) di SMP Negeri 14 Binjai. *Journal of Student Research,* 1(3), 216-229.

Nurmahalah, L. (2020). Pendidikan Abad 21 : Siswa dan Guru Harus Menjadi Pembelajar Aktif. *Jurnal Sudut Pandang*, 1(1), 12-14.

Nurwidia, A., Haryanto, S., & Mulyoto. (2021). Keefektifan Teams Games Tournament dan Make A Macth dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Annals of Mathematical Modeling,* 1(1), 8-15.

Parhusip, G. D., Kristanto, Y. D., & Partini. (2023). Meningkatkan Keaktifan Belajar

Volume 2 Nomor 1, 80-89, Juni 2024 p-ISSN 3025-0595
DOI: 10.32502/differential.v2i1.138 e-ISSN 3024-9767

Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 293-306.

Utami, M. D., Subroto, W. T., & Hendratno. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Media Quiziz dalam Pembelajaran IPS Kelas V. *Journal of Education Research*, 4(4), 2420-2425.

Wibowo, S. A., Murtono, Santoso, & Utaminingsih, S. (2021). Efektifitas Pengembangan Buku Ajar Berbasis Nilai-Nilai Karakter Multikultural Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *SCHOLARIA* : *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(1), 54-62.