

PENINGKATAN KEAKTIFAN SISWA KELAS VIII G SMP NEGERI 2 PALU MELALUI INTEGRASI MEDIA GASTRA DAN KAHOOT

Nirmalasari¹, Baharuddin², Rosdiana³

Email: bynirmalasari@gmail.com¹

Universitas Tadulako

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa kelas VIII G SMP Negeri 2 Palu melalui integrasi media konkret Gastra (Garis Sejajar dan Transversal) dan media digital Kahoot. Subjek penelitian berjumlah 32 siswa dan dilaksanakan dalam dua siklus dengan model Kemmis & McTaggart yang terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan angket keaktifan siswa dengan lima indikator, yaitu antusiasme dalam belajar, interaksi dengan guru, keaktifan dalam kelompok, keberanian mengemukakan pendapat, serta partisipasi dalam menyimpulkan pembahasan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata keaktifan siswa dari pra-siklus sebesar 31% (kategori rendah), menjadi 50% pada siklus I (kategori sedang), dan mencapai 62% pada siklus II (kategori tinggi). Peningkatan paling signifikan terdapat pada indikator antusiasme belajar dan keaktifan dalam kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa integrasi media Gastra dan Kahoot efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa pada pembelajaran matematika, khususnya pada materi garis dan sudut.

Kata Kunci: Keaktifan Belajar, Gastra, Kahoot, Pembelajaran Matematika.

ABSTRACT

This classroom action research aims to improve students' learning activeness in mathematics through the integration of the concrete media Gastra (Parallel and Transversal Lines) and the digital platform Kahoot. The research was conducted in class VIII G of SMP Negeri 2 Palu with 32 students as subjects. The study was carried out in two cycles using the Kemmis & McTaggart model, consisting of planning, action, observation, and reflection. Data were collected through observation sheets and student activeness questionnaires covering five indicators: learning enthusiasm, interaction with the teacher, group participation, courage to express ideas, and participation in drawing conclusions. The findings revealed an increase in students' average activeness from 31% in the pre-cycle (low category), to 50% in cycle I (moderate category), and 62% in cycle II (high category). The most significant improvement occurred in learning enthusiasm and group participation. Thus, it can be concluded that the integration of Gastra and Kahoot is effective in enhancing students' activeness in mathematics learning, particularly in the topic of lines and angles.

Keywords: Learning Activeness, Gastra, Kahoot, Mathematics Learning.

PENDAHULUAN

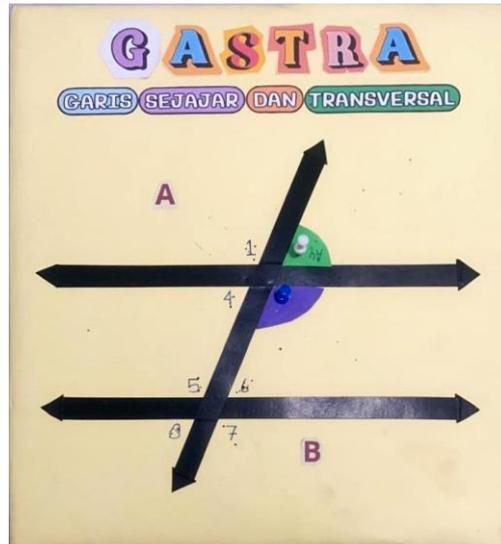
Pendidikan abad ke-21 menekankan pada penguasaan kompetensi berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas yang dikenal dengan istilah 4C (Trilling & Fadel, 2009). Siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai pengetahuan, tetapi juga harus mampu memecahkan masalah, bekerja sama, serta memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran yang selaras dengan tuntutan abad 21, yaitu pembelajaran yang aktif, kolaboratif, kreatif, dan berbasis teknologi.

Dalam konteks pendidikan, matematika menempati posisi yang sangat penting karena menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), pembelajaran matematika harus mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi matematis. Dengan demikian, matematika tidak hanya dipandang sebagai kumpulan rumus, tetapi juga sebagai sarana berpikir logis, sistematis, dan kritis yang mendukung keterampilan abad 21.

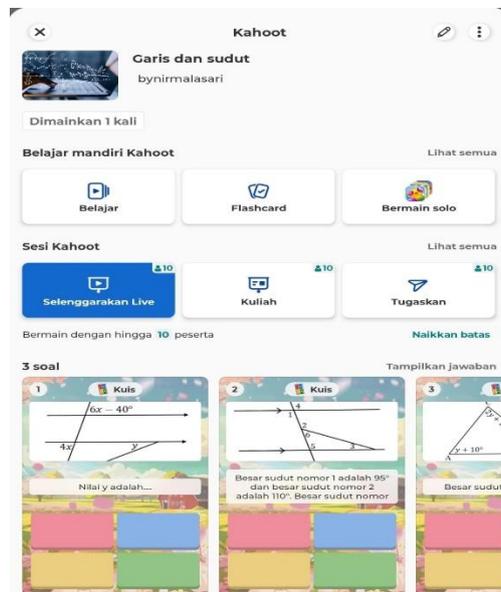
Namun, kenyataannya pembelajaran matematika masih sering dianggap sulit dan abstrak oleh siswa. Kondisi ini juga tampak pada siswa kelas VIII G SMP Negeri 2 Palu, di mana tingkat keaktifan dalam proses belajar masih rendah. Siswa cenderung pasif, kurang berani bertanya, dan enggan terlibat dalam diskusi kelompok. Rendahnya keaktifan ini berdampak pada lemahnya pemahaman konsep, terutama pada materi garis dan sudut yang menuntut visualisasi dan keterlibatan aktif dalam proses belajar.

Keaktifan siswa merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran. Menurut Sudjana (2019), keaktifan belajar mencakup keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas seperti bertanya, menjawab, berdiskusi, dan berinisiatif dalam kegiatan belajar. Siswa yang aktif cenderung lebih mudah memahami konsep, memiliki motivasi lebih tinggi, serta mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif. Sebaliknya, pembelajaran yang bersifat *teacher-centered* membuat siswa hanya menjadi pendengar pasif sehingga kurang memperoleh pengalaman belajar yang bermakna (Prasetyo & Abduh, 2021).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang memadukan media konkret dan teknologi digital. Menurut Piaget (1972), siswa SMP berada pada tahap operasional formal awal, namun masih memerlukan pengalaman konkret untuk memahami konsep abstrak. Oleh karena itu, media konkret GASTRA (Garis sejajar dan transversal) dapat membantu siswa memvisualisasikan konsep garis dan sudut secara nyata. Di sisi lain, perkembangan teknologi pendidikan menuntut pemanfaatan media digital interaktif seperti Kahoot, sebuah platform kuis berbasis permainan yang terbukti dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Widiastuti dkk., 2020; Hidayat & Zuliana, 2021).



Gambar 1. Media GASTRA



Gambar 2. Tampilan Media Kahoot

Penggunaan media pembelajaran yang tepat menjadi kunci untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep abstrak. Salah satu inovasi yang digunakan adalah media konkret Gastra (Garis Sejajar dan Transversal) sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1. Media ini dirancang untuk membantu siswa memvisualisasikan hubungan antar garis dan sudut melalui alat peraga sederhana yang dapat disentuh, diputar, dan diamati secara langsung. Dengan adanya media Gastra, konsep abstrak yang selama ini sulit dipahami dapat dihadirkan dalam bentuk nyata sehingga memudahkan siswa untuk membangun pemahaman konseptual secara bertahap.

Selain itu, pembelajaran juga diperkaya dengan pemanfaatan teknologi digital berupa aplikasi Kahoot, yang ditampilkan pada Gambar 2. Kahoot memberikan pengalaman belajar interaktif melalui kuis berbasis permainan yang dapat dimainkan secara langsung oleh siswa menggunakan perangkat digital. Platform ini tidak hanya menumbuhkan motivasi dan antusiasme belajar, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam menjawab soal, berdiskusi, serta berkompetisi secara sehat dengan teman-temannya.

Integrasi media konkret dan teknologi ini sejalan dengan prinsip pembelajaran abad 21, di mana guru diharapkan mampu mengembangkan strategi pembelajaran yang kreatif,

inovatif, serta relevan dengan karakteristik generasi digital (Trilling & Fadel, 2009). Dengan demikian, penggunaan media Gastra untuk memperkuat pemahaman konsep dan Kahoot untuk meningkatkan motivasi belajar diharapkan dapat mendorong peningkatan keaktifan siswa kelas VIII G SMP Negeri 2 Palu dalam pembelajaran matematika pada materi garis dan sudut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan tujuan meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa melalui integrasi media konkret Gastra (Garis sejajar dan transversal) dan media berbasis teknologi Kahoot. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Palu pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025 dengan subjek siswa kelas VIII G yang berjumlah 32 orang. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini menggunakan desain model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam bentuk siklus melalui empat tahapan, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (action), pengamatan (observation), dan refleksi (reflection) (Pratiwi et al., 2024). Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan angket keaktifan siswa. Adapun indikator keaktifan belajar siswa yang digunakan sebagai berikut:

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket pengamatan yang terdiri dari pertanyaan-pertanyaan dalam mengukur kemampuan keaktifan belajar peserta didik dan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dikerjakan secara berkelompok.

Tabel 1. Indikator Keaktifan Belajar

No	Indikator Keaktifan Belajar
1	Antusias dalam belajar
2	Interaksi peserta didik dengan guru /teman
3	Keaktifan dalam kelompok
4	Mengemukakan pendapat/ide
5	Partisipasi menyimpulkan pembahasan

Sumber : Salasih (2013)

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini akan menggunakan teknik observasi melalui lembar observasi menggunakan skala likert yaitu 1, 2, 3 dan 4 yang masing-masing mewakili kualitas terhadap kemampuan peserta didik secara kelompok.

Data yang telah didapatkan akan dianalisis menggunakan metode Likert. Dalam menilai kualitas keterlaksanaan proses pembelajaran maka akan dikategorikan penilaiannya sebagai berikut:

Table 2. Penilaian Keaktifan Peserta Didik

Skor	Kriteria
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat Baik

(Sugiyono, 2013)

Data yang diperoleh selanjutnya akan dikonversi sesuai dengan rumus berikut ini:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Jumlah Pengamat}} \times 100\%$$

Selanjutnya setelah mendapatkan skor akan dihitung kembali untuk melihat persentase menggunakan rumus berikut :

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Maksimal skor}} \times 100\%$$

Kemudian presentase yang diperoleh dapat dikonversikan dengan kriteria berikut ini :

Tabel 3. Penilaian Keaktifan Peserta Didik

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat Tinggi

(Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra-Siklus

Pada tahap pra-siklus, peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi nyata keaktifan belajar peserta didik di kelas sebelum diterapkan tindakan. Observasi ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, baik dari segi antusiasme, interaksi dengan guru, keaktifan dalam kelompok, keberanian mengemukakan pendapat, maupun partisipasi dalam menyimpulkan pembahasan. Data hasil observasi pra-siklus menjadi acuan untuk menentukan fokus perbaikan pada siklus berikutnya.

Tabel 4. Hasil Observasi Pra-Siklus

Indikator	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Kriteria
Antusias dalam belajar	15	47%	Sedang
Interaksi peserta didik dengan guru	10	31%	Rendah
Keaktifan dalam kelompok	13	41%	Sedang
Mengemukakan pendapat/ide	5	16%	Sangat Rendah
Partisipasi menyimpulkan pembahasan	7	22%	Rendah
Rata-Rata		31%	Rendah

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa antusiasme peserta didik dalam belajar berada pada angka 47% atau sebanyak 15 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kurang dari setengah jumlah siswa yang benar-benar tampak bersemangat mengikuti pembelajaran. Interaksi peserta didik dengan guru juga masih rendah, yaitu 31% (10 siswa), menandakan sebagian besar siswa belum berani atau masih pasif dalam berkomunikasi dengan guru selama pembelajaran.

Keaktifan dalam kelompok mencapai 41% (13 siswa), yang berarti masih terdapat dominasi siswa tertentu ketika berdiskusi, sedangkan sebagian lainnya cenderung kurang berperan. Indikator mengemukakan pendapat/ide hanya mencapai 16% (5 siswa), menunjukkan bahwa keberanian siswa untuk menyampaikan pendapat di depan kelas masih sangat rendah. Sementara itu, partisipasi siswa dalam menyimpulkan pembahasan berada pada angka 22% (7 siswa), yang memperlihatkan bahwa mayoritas siswa belum terbiasa terlibat aktif dalam menutup rangkaian kegiatan pembelajaran.

Secara keseluruhan, rata-rata keaktifan peserta didik pada tahap pra-siklus baru mencapai 31%. Hasil ini memperlihatkan bahwa tingkat keaktifan siswa masih tergolong rendah dan perlu ditingkatkan melalui penerapan strategi pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan mampu mendorong siswa untuk lebih percaya diri serta terlibat aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Siklus I

Setelah dilakukan observasi pada tahap pra-siklus, peneliti kemudian melaksanakan tindakan pada siklus I dengan menerapkan media Gastra dan aplikasi Kahoot dalam

pembelajaran. Media Gastra digunakan untuk menyajikan materi secara visual dan konkret sehingga lebih mudah dipahami siswa, sedangkan Kahoot digunakan dalam sesi evaluasi untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, kompetitif, dan interaktif.

Pada tahap ini, kegiatan pembelajaran mulai diarahkan agar peserta didik lebih terlibat dalam diskusi, berani menyampaikan pendapat, dan aktif berinteraksi baik dengan guru maupun teman sekelompok. Hasil observasi pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan pada beberapa indikator keaktifan belajar dibandingkan dengan tahap pra-siklus.

Tabel 5. Hasil Observasi Siklus I

Indikator	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Kriteria
Antusias dalam belajar	20	63%	Tinggi
Interaksi peserta didik dengan guru	17	53%	Sedang
Keaktifan dalam kelompok	20	63%	Tinggi
Mengemukakan pendapat/ide	10	31%	Rendah
Partisipasi menyimpulkan pembahasan	12	38%	Rendah
Rata-Rata		49%	Sedang

Berdasarkan tabel hasil observasi siklus I, penerapan Gastra dan Kahoot mulai berdampak pada meningkatnya keterlibatan siswa. Antusiasme siswa dalam belajar naik menjadi 63% (20 siswa), karena mereka merasa lebih tertarik dengan tampilan materi melalui media Gastra. Interaksi peserta didik dengan guru juga mengalami kenaikan menjadi 53% (17 siswa), terbantu dengan penggunaan Kahoot yang memunculkan respon cepat dan spontan dari siswa.

Keaktifan dalam kelompok mencapai 63% (20 siswa), menunjukkan bahwa diskusi berbasis media lebih mampu mendorong siswa untuk bekerja sama. Namun, indikator mengemukakan pendapat/ide baru mencapai 31% (10 siswa), meskipun meningkat dibanding pra-siklus (16%). Hal ini mengindikasikan bahwa keberanian siswa menyampaikan ide di depan kelas masih perlu ditingkatkan.

Sementara itu, partisipasi dalam menyimpulkan pembahasan naik menjadi 38% (12 siswa), tetapi belum maksimal. Secara keseluruhan, rata-rata keaktifan belajar siswa pada siklus I meningkat dari 31% di pra-siklus menjadi 50%. Peningkatan ini cukup signifikan, namun hasilnya masih belum memenuhi target yang diharapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan pada siklus II.

Siklus II

Berdasarkan refleksi dari siklus I, peneliti kemudian melanjutkan ke siklus II dengan melakukan beberapa penyempurnaan strategi pembelajaran. Pada tahap ini, Gastra dan Kahoot tetap digunakan dengan pengelolaan yang lebih baik. Gastra diperkaya dengan contoh soal kontekstual agar siswa lebih mudah menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Sementara itu, Kahoot digunakan tidak hanya untuk evaluasi individu, tetapi juga untuk permainan kelompok sehingga dapat melatih kerjasama sekaligus meningkatkan keberanian siswa dalam menjawab.

Selain itu, guru memberikan kesempatan lebih luas bagi siswa untuk berpendapat, memberi motivasi berupa pujian atau penghargaan kecil, serta mengelola diskusi kelompok agar semua siswa dapat terlibat aktif. Tujuan pada siklus II adalah untuk lebih memaksimalkan keaktifan siswa sesuai indikator yang ditetapkan.

Tabel 6. Hasil Observasi Siklus II

Indikator	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Kriteria
Antusias dalam belajar	26	81%	Tinggi
Interaksi peserta didik dengan guru	21	66%	Tinggi

Keaktifan dalam kelompok	25	78%	Tinggi
Mengemukakan pendapat/ide	12	38%	Rendah
Partisipasi menyimpulkan pembahasan	15	47%	Sedang
Rata-Rata		62%	Tinggi

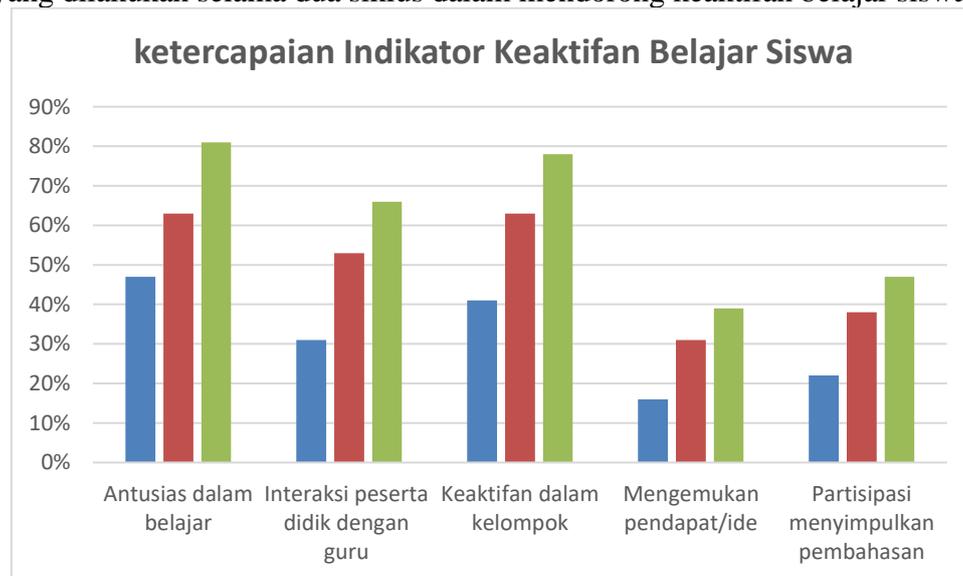
Hasil observasi pada siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibanding siklus I. Antusiasme belajar siswa mencapai 81% (26 siswa), menandakan bahwa penggunaan Gastra semakin efektif menarik perhatian siswa. Interaksi peserta didik dengan guru meningkat menjadi 66% (21 siswa), karena Kahoot membuat siswa lebih percaya diri memberikan jawaban secara langsung melalui perangkat mereka.

Keaktifan dalam kelompok naik signifikan menjadi 78% (25 siswa), menunjukkan hampir seluruh siswa terlibat aktif dalam kerja kelompok berbasis media. Pada indikator mengemukakan pendapat/ide, persentase meningkat menjadi 38% (12 siswa). Walaupun kenaikannya belum terlalu tinggi, hal ini sudah menunjukkan adanya perbaikan dari siklus I (31%) maupun pra-siklus (16%). Partisipasi dalam menyimpulkan pembahasan juga bertambah menjadi 47% (15 siswa), memperlihatkan semakin banyak siswa yang mau berkontribusi dalam menutup diskusi kelas.

Secara keseluruhan, rata-rata keaktifan belajar siswa pada siklus II mencapai 62%, meningkat cukup signifikan dari siklus I (50%) maupun pra-siklus (31%). Dengan demikian, penerapan Gastra dan Kahoot terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa dan mendekati indikator keberhasilan yang diharapkan.

PEMBAHASAN

Untuk melihat perkembangan keaktifan belajar siswa dari pra-siklus, siklus I, hingga siklus II, data hasil observasi yang telah dijabarkan dalam tabel kemudian divisualisasikan dalam bentuk diagram batang. Penyajian data dalam bentuk diagram ini bertujuan untuk memperjelas perbedaan capaian antar siklus sekaligus memperlihatkan tren peningkatan yang terjadi pada setiap indikator keaktifan belajar. Dengan adanya diagram batang, pembaca dapat dengan mudah mengamati bahwa setiap indikator—mulai dari antusiasme belajar, interaksi dengan guru, keaktifan dalam kelompok, keberanian mengemukakan pendapat, hingga partisipasi menyimpulkan pembahasan—mengalami peningkatan secara bertahap. Visualisasi ini juga menunjukkan efektivitas tindakan berupa penerapan media Gastra dan Kahoot yang dilakukan selama dua siklus dalam mendorong keaktifan belajar siswa.



Gambar 3. Perbandingan Indikator Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan dalam tabel dan diagram, terlihat adanya peningkatan keaktifan belajar peserta didik dari tahap pra-siklus, siklus I, hingga siklus II

setelah diterapkan pembelajaran dengan bantuan media Gastra dan aplikasi Kahoot.

Pada tahap pra-siklus, rata-rata keaktifan belajar siswa hanya mencapai 31%. Indikator yang paling rendah adalah keberanian mengemukakan pendapat (16%) dan partisipasi dalam menyimpulkan pembahasan (22%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih pasif, kurang percaya diri, dan belum terbiasa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Setelah diberikan tindakan pada siklus I dengan memanfaatkan media Gastra untuk memvisualisasikan konsep serta Kahoot sebagai media evaluasi interaktif, terjadi peningkatan rata-rata keaktifan belajar menjadi 50%. Antusiasme belajar siswa meningkat menjadi 63%, interaksi dengan guru naik menjadi 53%, dan keaktifan dalam kelompok juga meningkat hingga 63%. Namun, indikator mengemukakan pendapat (31%) serta partisipasi menyimpulkan pembahasan (38%) masih tergolong rendah. Hal ini menjadi catatan refleksi bahwa meskipun suasana belajar sudah lebih aktif, masih diperlukan strategi khusus untuk mendorong siswa agar lebih percaya diri dalam menyampaikan ide maupun kesimpulan.

Pada siklus II, setelah dilakukan perbaikan strategi melalui pemberian stimulus pertanyaan pemantik, penguatan motivasi, serta variasi penggunaan Kahoot dalam bentuk kuis individu maupun kelompok, keaktifan siswa menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan. Rata-rata keaktifan belajar mencapai 62%. Antusiasme siswa melonjak hingga 81%, interaksi dengan guru meningkat menjadi 66%, dan keaktifan dalam kelompok mencapai 78%. Indikator mengemukakan pendapat naik menjadi 38% dan partisipasi menyimpulkan pembahasan mencapai 47%.

Jika dilihat pada diagram, tren peningkatan terlihat jelas pada setiap indikator dari pra-siklus hingga siklus II. Peningkatan paling tinggi terjadi pada aspek antusiasme belajar dan keaktifan dalam kelompok, yang menunjukkan bahwa penggunaan media Gastra dan Kahoot efektif dalam membangkitkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Meskipun peningkatan pada indikator mengemukakan pendapat dan partisipasi menyimpulkan pembahasan belum setinggi indikator lainnya, namun arah perbaikan sudah terlihat positif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Hidayat & Zuliana (2021) bahwa pemanfaatan Kahoot dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, sesuai prinsip pembelajaran menurut NCTM (2000), keterlibatan aktif siswa dalam diskusi, menyampaikan ide, serta melakukan refleksi merupakan bagian penting dalam membangun pemahaman yang bermakna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media Gastra dan Kahoot mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa secara bertahap dan signifikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari pra-siklus hingga siklus II, dapat disimpulkan bahwa penerapan media Gastra dan aplikasi Kahoot mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas VIII G SMPN 2 Palu. Pada tahap pra-siklus, rata-rata keaktifan belajar siswa masih rendah yaitu hanya mencapai 31%. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih pasif, kurang percaya diri, serta belum terbiasa menyampaikan pendapat maupun berpartisipasi dalam diskusi pembelajaran.

Setelah dilakukan tindakan pada siklus I dengan memanfaatkan media Gastra sebagai alat bantu visualisasi konsep dan aplikasi Kahoot sebagai media evaluasi interaktif, rata-rata keaktifan belajar siswa meningkat menjadi 50%. Hasil ini menunjukkan adanya perubahan positif terutama pada aspek antusiasme, interaksi dengan guru, dan keaktifan dalam kelompok, meskipun keberanian dalam mengemukakan pendapat serta partisipasi menyimpulkan pembahasan masih tergolong rendah.

Perbaikan strategi pembelajaran yang dilakukan pada siklus II memberikan hasil yang lebih signifikan. Rata-rata keaktifan belajar siswa meningkat menjadi 62% dengan hampir

semua indikator menunjukkan perkembangan yang lebih baik. Antusiasme siswa dalam belajar mencapai 81%, interaksi dengan guru dan keaktifan dalam kelompok juga semakin meningkat, meskipun indikator keberanian mengemukakan pendapat dan partisipasi menyimpulkan pembahasan masih perlu terus ditingkatkan. Secara keseluruhan, penerapan media Gastra dan Kahoot terbukti dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, interaktif, dan menyenangkan, sehingga berdampak pada meningkatnya keaktifan belajar siswa.

Sejalan dengan temuan tersebut, disarankan agar guru dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif seperti Gastra untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika, serta menggunakan Kahoot untuk menciptakan evaluasi yang lebih menarik dan melibatkan siswa secara langsung. Pemanfaatan media ini sebaiknya diiringi dengan pemberian stimulus berupa pertanyaan pemantik, motivasi yang berkelanjutan, serta pengelolaan kerja kelompok yang kondusif sehingga setiap siswa terdorong untuk berperan aktif. Sekolah juga diharapkan memberikan dukungan berupa fasilitas teknologi dan ruang bagi guru untuk terus berinovasi dalam mengembangkan pembelajaran yang interaktif. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk meneliti dampak penggunaan media Gastra dan Kahoot tidak hanya pada keaktifan belajar, tetapi juga pada aspek lain seperti hasil belajar, keterampilan berpikir kritis, maupun kemampuan kolaborasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, R., & Zuliana, E. (2021). Pemanfaatan Kahoot untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 45–54.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.
- Prasetyo, A., & Abduh, M. (2021). Pembelajaran matematika berbasis keaktifan siswa dalam paradigma baru pendidikan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 101–112.
- Pratiwi, M. P., Masfuah, S., & Ermawati, D. (2024). Penerapan Model Tgt Dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas Iv Sd Mega Pandu Pratiwi Universitas Muria Kudus , Indonesia Siti Masfuah Universitas Muria Kudus , Indonesia Diana Ermawati Universitas Muria Kudus , Indonesia *Abstrak Al-Madrasah : Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1750–1763. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2724>
- Salasih, S. M. (2013). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Model Quantum Teaching Pada Materi Bangun Ruang Di Kelas V Sd Negeri Sangon Kokap Kulon Progo. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 123(10), 2176–2181. <https://shodhganga.inflibnet.ac.in/jspui./handle/10603/7385>
- Sudjana, N. (2019). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, ISBN:979-8433-64-10. In Alfabeta (Issue465).
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Widiastuti, N., Lestari, D., & Pramudita, R. (2020). Penggunaan Kahoot dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan partisipasi siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 6(2), 120–129.