



Prosiding

Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset

IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah”



Penerapan Media Ular Tangga Matematika untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa pada Materi Bangun Datar

Anis Umi Khoirotunnisa¹(✉), Ahmad Dimas Saputra², Moh. Sahrul Febrianto³, Dwi Murtiani⁴

^{1,2,3,4}Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

anis.umi@ikippgribojonegoro.ac.id¹, ahmaddimassaputra390@gmail.com²,
febriantsahrul@gmail.com³, dwimurtiani05@gmail.com⁴

abstrak – Penelitian ini didasarkan pada kurangnya aktivitas siswa di kelas VII MTs An-Nahdhiyah dengan materi bangun datar. Siswa cenderung bertanya dan berpendapat secara pasif. Metode pengumpulan data menggunakan pengamatan. Penelitian tindakan kelas dilakukan selama dua siklus dan melibatkan empat belas siswa. Tujuannya adalah untuk meningkatkan aktivitas siswa. Perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi adalah semua bagian dari siklus. Hasilnya, aktivitas siswa di Siklus II meningkat signifikan dari 73,08% (baik) menjadi 85,00% (sangat baik). Setiap komponen berkembang, terutama lisan, menulis, dan mental. Media ular tangga matematika telah ditunjukkan untuk meningkatkan aktivitas dan menghasilkan pembelajaran yang menyenangkan, aktif, dan interaktif.

Kata kunci – media ular tangga, aktivitas siswa, penelitian tindakan kelas (PTK)

Abstract – This study was prompted by the lack of student engagement in the 7th-grade class at MTs An-Nahdhiyah regarding the topic of plane figures. Students tended to ask questions and express their opinions passively. Data collection was conducted through observation. The classroom action research was carried out over two cycles and involved fourteen students. The objective was to increase student engagement. Planning, action, observation, and reflection were all part of the cycle. As a result, student engagement in Cycle II increased significantly from 73.08% (good) to 85.00% (very good). Every component improved, particularly oral, written, and mental engagement. The “Math Snakes and Ladders” game has been shown to increase engagement and foster enjoyable, active, and interactive learning.

Keywords – Snakes and ladders game, student activities, classroom action research (PTK)

PENDAHULUAN

Pembelajaran di era abad ke-21 menuntut pendekatan yang menjadikan siswa sebagai poros utama dalam proses pembelajaran, bukan hanya penerima informasi secara pasif, namun juga berperan aktif pada proses berpikir, berinteraksi, dan berkreasi. Menurut Khoirotunnisa et al. (2025), aktivitas belajar modern menitikberatkan pada pengembangan kemampuan analitis, komunikasi, kreativitas,

serta kolaborasi melalui pendekatan yang aktif dan inovatif. Hal ini selaras dengan Yanuarni et al. (2021) kegiatan belajar hendaknya dikembangkan sedemikian rupa untuk menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir mereka secara optimal. Sementara itu, Sumiyati et al. (2021) menambahkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi abad ke-21 dapat meningkatkan keterlibatan siswa saat belajar matematika. Dengan demikian, aktivitas siswa menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan saat proses pembelajaran matematika.

Namun, pembelajaran matematika untuk sebagian siswa masih dipersepsikan sebagai materi yang membosankan dan penuh tantangan untuk dipelajari, sehingga mereka cenderung tidak terlibat aktif dalam proses belajar. Permatasari (2021) menegaskan bahwa sifat abstrak matematika membuatnya dianggap sulit dan kurang diminati. Ayu et al. (2021) menambahkan bahwa kesulitan tersebut dapat dipengaruhi oleh lemahnya pemahaman konsep, rendahnya motivasi, serta minimnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal serupa juga diungkapkan oleh Khoirotunnisa et al. (2022), bahwa hambatan belajar matematika kerap muncul akibat kurangnya penguasaan konsep dan rendahnya partisipasi siswa dalam proses belajar. Hal ini berakibat pada belum tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

Rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia masih menjadi tantangan yang perlu mendapat perhatian. Hal tersebut mengacu pada hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, kalau Indonesia mendapatkan skor matematika 366, relatif rendah dibawah rata-rata skor internasional yang mencapai 472. Hasil ini mengindikasikan kalau kompetensi matematika siswa Indonesia masih belum setara dengan sebagian besar negara lainnya. Menurut IDIL et al. (2024), temuan PISA menegaskan pentingnya penerapan pembelajaran yang dapat meningkatkan keahlian memecahkan masalah, kompetensi bernalar kritis, juga untuk meningkatkan partisipasi siswa pada kegiatan belajar mengajar. Oleh sebab itu, perlu dilakukan upaya guna memperbaiki kegiatan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran yang bisa meningkatkan partisipasi serta aktivitas siswa dengan optimal.

Berdasarkan temuan dari pengamatan awal yang dilakukan peneliti di kelas VII MTs An-Nahdliyah, diperoleh informasi kalau aktivitas belajar peserta didik saat pembelajaran matematika bangun datar masih tergolong rendah. Selama guru menyampaikan materi, banyak siswa hanya menyimak tanpa memberikan respons atau tanggapan. Di sisi lain, siswa masih kurang memiliki rasa percaya diri untuk mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan guru. Ketika sesi diskusi kelompok berlangsung, hanya beberapa siswa yang terlibat secara aktif, sementara siswa lainnya masih kurang aktif dan belum menunjukkan partisipasi yang maksimal dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi ini menandakan bahwa keterlibatan siswa dalam belajar tampaknya masih perlu ditingkatkan, mengingat keterlibatan siswa memiliki peran penting terhadap keberhasilan proses pembelajaran (Mustofa, 2022). Hal ini diperkuat penelitian Baiduri et al. (2021) yang mengemukakan kalau aktivitas belajar merupakan aspek komponen vital dalam proses belajar matematika, hal ini disebabkan oleh keterlibatan langsung peserta didik sepanjang jalannya aktivitas pembelajaran.

Salah satu pendekatan yang mampu diterapkan guna meningkatkan partisipasi peserta didik saat pembelajaran dengan menggunakan media mengajar yang menarik dan interaktif. Tafonao (2018) menekankan bahwa media berperan penting terhadap peningkatan kualitas belajar karena mempermudah siswa memahami materi serta menumbuhkan minat belajar. Senada dengan pemikiran tersebut, Nurrita (2018) menekankan bahwa penentuan media yang sesuai dapat mempermudah penyampaian materi sekaligus mendorong keterlibatan siswa. Maulidiyah (2020) juga menambahkan bahwa media interaktif mampu menjaga fokus perhatian siswa dan meningkatkan keaktifan mereka saat kegiatan pembelajaran. Salah satu bentuk media mengajar yang dapat diterapkan untuk menunjang belajar matematika yaitu permainan ular tangga matematika.

Berbagai penelitian sebelumnya memberikan gambaran bahwa permainan ular tangga memiliki prospek positif dalam mendukung pembelajaran matematika. Anisa et al. (2023) mengemukakan kalau media ular tangga efektif dalam mengoptimalkan penguasaan dasar matematika serta hasil belajar siswa. Senada dengan itu, Masrukah et al. (2020) media ular tangga materi bangun datar dapat menjadi sarana yang

memudahkan siswa memahami pelajaran matematika sekaligus meningkatkan minat belajar mereka. Sementara itu, Jannah et al. (2019) melaporkan bahwa implementasi permainan ular tangga sebagai media instruksional dalam belajar matematika mampu menumbuhkan aktivitas siswa ketika belajar.

Meskipun banyak penelitian sebelumnya lebih menitikberatkan pada peningkatan capaian pembelajaran serta penguasaan prinsip-prinsip dasar matematika, kajian yang secara khusus membahas penerapan media ular tangga matematika dalam mengoptimalkan aktivitas siswa saat materi bangun datar di tingkat MTs masih jarang dilakukan. Padahal, partisipasi siswa pada pembelajaran matematika merupakan faktor yang penting dalam memengaruhi proses belajar serta pencapaian tujuan pembelajaran (Purba et al., 2021). Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini dilakukan guna mengisi celah penelitian yang masih ada dengan menerapkan media ular tangga matematika dalam pembelajaran bangun datar, sehingga diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa sekaligus mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

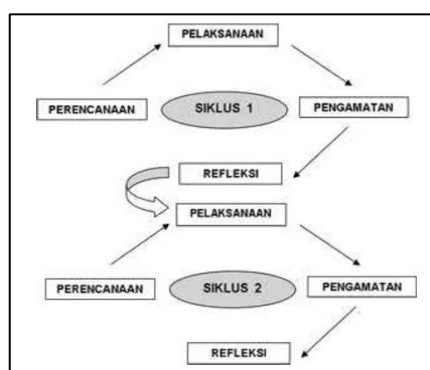
Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya yang menekankan peningkatan aktivitas siswa melalui penerapan media ular tangga matematika materi bangun datar tingkat MTs. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih banyak menyoroti hasil belajar dan pemahaman konsep, penelitian ini mengamati aktivitas siswa secara lebih menyeluruh, mencakup kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis, hingga aktivitas mental ketika pembelajaran. Lebih lanjut, studi ini dirancang dengan menggunakan pendekatan PTK pada siswa kelas VII MTs An-Nahdliyah, dengan tujuan memperoleh gambaran nyata mengenai efektivitas media ular tangga matematika guna mengoptimalkan keterlibatan siswa ketika belajar bangun datar (Manoi & Soesanto, 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan penerapan media ular tangga matematika dan meningkatkan aktivitas siswa kelas VII MTs An-Nahdliyah pada topik bangun datar dengan menerapkan PTK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Arikunto (2021) mendeskripsikan kalau PTK sebagai studi yang diinisiasi oleh pendidik di ruang kelas guna membenahi serta mendongkrak mutu belajar melalui tindakan berkelanjutan. Pada konteks ini, penelitian difokuskan pada langkah untuk mendorong partisipasi siswa selama kegiatan belajar matematika, terutama topik bangun datar dengan memanfaatkan media ular tangga matematika.

Model penelitian yang diterapkan mengadopsi model Kemmis dan McTaggart dengan fase perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, serta refleksi. Keempat model ini dilakukan secara berkesinambungan untuk memastikan proses penelitian berjalan sistematis dan mampu memberikan perbaikan berkelanjutan terhadap pembelajaran.



Gambar 1. Siklus PTK

Penelitian ini diterapkan di kelas VII MTs An-Nahdliyah saat semester dua periode akademik 2025/2026. Subjek studi meliputi semua murid kelas VII yang melibatkan 14 orang, dengan komposisi 4 siswa putra serta 10 siswi putri. Dengan jumlah peserta yang relatif kecil, penelitian ini diharapkan mampu menggali lebih mendalam mengenai penerapan media berbasis permainan ular tangga pada studi matematika dalam mengoptimalkan aktivitas pembelajaran topik bangun datar.

Rancangan penelitian ini mengadopsi model dua siklus; setiap siklus berproses melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, serta refleksi.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi. Observasi digunakan sebagai cara untuk melihat aktivitas siswa selama kegiatan belajar melalui

media ular tangga matematika. Instrumen yang dipakai berupa lembar observasi aktivitas siswa, diantaranya mencakup aspek visual, lisan, mendengarkan, menulis, dan mental.

Data hasil observasi dikelola menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Tingkat aktivitas siswa dihitung dengan menyandingkan perolehan skor siswa terhadap nilai maksimum, kemudian dikalikan 100%. Nilai maksimum sendiri ditentukan berdasarkan jumlah indikator aktivitas yang diamati dikalikan dengan skor tertinggi pada setiap indikator. Rumus perhitungan persentase aktivitas siswa dapat dituliskan sebagai berikut:

$$p = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase aktivitas siswa

Data aktivitas siswa dianalisis menggunakan persentase, kemudian dikategorikan menjadi sangat baik (81-100%), baik (61-80%), cukup (41-60%), kurang (21-40%), dan sangat kurang (0-20%). Studi dinyatakan sukses jika persentase aktivitas siswa menemui titik minimal 75% kategori baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

a. Perencanaan

Tabel 1. Perencanaan aktivitas siswa

1	Menyusun modul ajar	Modul ajar materi bangun datar disusun dengan melibatkan tujuan pendidikan, materi, kegiatan, prosedur, media, dan evaluasi yang digunakan.
2	Menyiapkan media	Media ular tangga matematika disiapkan

	pembelajaran	dengan soal-soal bangun datar yang mencakup sifat, keliling, luas, dan pemecahan masalah.
3	Menyusun instrumen pengamatan	Lembar pengamatan disusun untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran, meliputi aspek visual, lisan, mendengarkan, menulis, dan mental. Instrumen ini digunakan sebagai alat observasi agar keterlibatan siswa dapat terpantau secara sistematis sepanjang proses belajar berlangsung.
4	Menyusun perangkat pendukung pembelajaran	Menyiapkan lembar jawaban siswa, dadu, pion permainan, serta perlengkapan lain yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran.
5	Membentuk kelompok belajar	Siswa dibagi oleh guru ke dalam kelompok yang anggotanya memiliki kemampuan akademik yang bervariasi. Pembagian ini bertujuan untuk mendorong kerja sama, saling berbagi pengetahuan, dan berdiskusi untuk belajar lebih efektif., sehingga setiap anggota kelompok ikut terlibat aktif selama permainan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada Siklus I dilakukan dalam satu pertemuan dengan materi bangun datar menggunakan media ular tangga matematika. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Guru mengawali kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengajak siswa untuk berdoa, memantau kehadiran, dan memberikan apersepsi tentang subjek bangun datar.
2. Guru menetapkan tujuan pembelajaran serta memperkenalkan media ular tangga matematika apa yang digunakan.
3. Guru memberikan penjelasan kepada seluruh siswa mengenai tata cara bermain media ular tangga matematika sebelum kegiatan dimulai.
4. Peserta didik dibagi menjadi kelompok, dan memperoleh perlengkapan permainan berupa papan ular tangga, dadu, pion, serta kartu soal.
5. Peserta didik dapat memainkan permainan ular tangga secara bergantian dan mendiskusikan jawaban dari soal yang diperoleh pada setiap petak permainan.
6. Guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan serta memberikan penguatan terhadap jawaban yang benar.
7. Sebelum pembelajaran berakhir, Guru meminta siswa untuk mengingat materi bangun datar. dan merumuskan poin-poin penting yang telah dievaluasi.
8. Guru memberi penguatan kepada siswa supaya lebih bersemangat dan menunjukkan keaktifan yang lebih baik pada pembelajaran selanjutnya.

c. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

Pengamatan tindakan siswa dilakukan sepanjang mekanisme pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Instrumen ini mencakup lima aspek utama, yaitu aktivitas visual, lisan, mendengarkan, menulis, dan mental, sehingga keterlibatan siswa dapat terpantau secara menyeluruh dan sistematis.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Berdasarkan Lima Aspek pada Siklus I

Aspek Aktivitas	Persentase (%)	Kategori
Visual	82,14	Baik
Lisan	65,71	Cukup
Mendengarkan	78,57	Baik

Menulis	68,57	Cukup
Mental	70,43	Baik
Rata-rata	73,08	Baik

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 2, Dalam Siklus I, aktivitas rata-rata 73,08% dengan kategori baik. Aspek visual memperoleh persentase tertinggi, yaitu 82,14%, yang menunjukkan sebagian besar siswa mampu memperhatikan penjelasan guru, media pembelajaran, serta jalannya permainan dengan baik. Aktivitas mendengarkan juga termasuk kategori baik dengan persentase 78,57%, menandakan siswa dapat menyimak penjelasan guru maupun diskusi kelompok secara efektif.

Aktivitas lisan memperoleh persentase 65,71% dan masih berada pada kategori cukup, yang menunjukkan sebagian siswa belum percaya diri untuk bertanya, menjawab, atau menyampaikan pendapat saat diskusi. Aktivitas menulis juga relatif rendah, yaitu 68,57%, karena tidak semua siswa aktif mencatat hasil diskusi maupun menyelesaikan soal secara mandiri. Sementara itu, aktivitas mental mencapai 70,43%, menandakan sebagian besar siswa mulai terlibat dalam proses berpikir dan pemecahan masalah, meskipun masih membutuhkan bimbingan guru.

Secara keseluruhan, Penerapan media ular tangga matematika memberikan dampak yang baik terhadap keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar. Dibandingkan dengan keadaan sebelum tindakan dilakukan, keterlibatan siswa mengalami perkembangan yang lebih positif. Walaupun demikian, beberapa komponen aktivitas belajar masih perlu dipertimbangkan pada pencapaian tujuan pembelajaran dengan lebih efektif dan efisien.

d. Refleksi Siklus I

Hasil dan observasi dari tindakan dan pengamatan Siklus I menunjukkan bahwa menggunakan media ular tangga matematika meningkatkan aktivitas pembelajaran bangun datar. Rata-rata aktivitas siswa sebesar 73,08% termasuk kategori baik, meskipun Keberhasilan penelitian yang diperoleh belum sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, yaitu minimal mencapai 75%.

Pengamatan menunjukkan bahwa aspek visual dan mendengarkan sudah berada pada kategori baik, sedangkan aktivitas lisan dan menulis masih relatif

rendah. Sebagian dari siswa tampak kurang percaya diri untuk bertanya atau menyampaikan pendapat, sebagian bergantung pada teman yang lebih aktif dalam diskusi, serta belum semua anggota kelompok berpartisipasi merata dalam menyelesaikan soal.

Sebagai tindak lanjut, pada Siklus II diperlukan perbaikan berupa pembagian peran yang lebih jelas untuk setiap anggota kelompok, pendampingan intensif selama diskusi, penyajian soal yang lebih bervariasi, serta pemberian penghargaan bagi siswa atau kelompok yang aktif. Dengan langkah tersebut, diharapkan aktivitas Kegiatan mengamati, mengemukakan pendapat, menyimak, mencatat, serta berpikir secara aktif dapat meningkat sehingga indikator keberhasilan penelitian tercapai.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

a. Perencanaan

Hasil refleksi dari Siklus I membentuk rancangan tindakan untuk Siklus II. Tingkat aktivitas siswa sebelumnya mencapai 73,08%, sehingga belum mencapai indikator keberhasilan minimal 75%. Untuk itu dilakukan sejumlah perbaikan agar keterlibatan siswa meningkat.

Perbaikan pertama dilakukan pada perangkat pembelajaran dengan menyempurnakan modul ajar, menambahkan strategi yang mendorong partisipasi aktif, serta menyediakan pertanyaan pemantik agar siswa lebih berani menyampaikan pendapat. Media ular tangga matematika tetap digunakan, namun kartu soal diperbarui dengan variasi tingkat kesulitan mulai dari pemahaman konsep hingga analisis sederhana. Setiap anggota kelompok juga diberi peran berbeda agar semua siswa terlibat aktif.

Selain itu, Guru mengapresiasi siswa dan kelompok yang aktif. Instrumen observasi aktivitas kembali dipakai untuk memantau perkembangan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Dengan berbagai penyempurnaan tersebut, Aktivitas belajar siswa selama Siklus II diharapkan menunjukkan peningkatan sehingga kriteria keberhasilan penelitian dapat terpenuhi.

Tindakan Siklus II dilaksanakan sesuai dengan rencana yang dibuat berdasarkan refleksi dari Siklus I. Siswa lebih terlibat dalam kegiatan belajar dengan

menggunakan alat ular tangga matematika. Pelaksanaannya dilakukan melalui tahapan berikut.

1. Guru mengawali pembelajaran dengan salam, doa, presensi, apersepsi materi bangun datar, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Guru kembali menerapkan media ular tangga matematika dan mengingatkan aturan permainan serta peran masing-masing anggota kelompok dalam kegiatan pembelajaran.
3. Siswa memainkan permainan ular tangga secara berkelompok dengan melempar dadu, menjalankan pion, dan mendiskusikan jawaban dari soal yang diperoleh. Guru berkeliling memberikan bimbingan dan penguatan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
4. Keaktifan siswa selama Pembelajaran di Siklus II lebih baik daripada Siklus I. Sebagian besar siswa terlibat secara aktif dalam berdiskusi, bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberikan tanggapan terhadap pendapat teman.
5. Guru meminta siswa untuk mempertimbangkan pembelajaran di tingkat akhir, merangkum materi bangun datar, serta mengevaluasi hasil diskusi dan kerja sama selama kegiatan berlangsung.

c. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

Pada pelaksanaan Siklus II, pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan kembali dengan menggunakan instrumen observasi yang telah dipakai pada Siklus I. Instrumen tersebut tetap menilai lima aspek aktivitas belajar, yaitu visual, lisan, mendengarkan, menulis, dan mental, sehingga perkembangan keterlibatan siswa dapat dipantau secara komprehensif selama pembelajaran berlangsung.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Berdasarkan Lima Aspek pada Siklus II

Aspek Aktivitas	Persentase (%)	Kategori
Visual	88,00	Sangat Baik
Lisan	82,00	Sangat Baik
Mendengarkan	90,00	Sangat Baik

Menulis	85,00	Sangat Baik
Mental	80,00	Baik
Rata-rata	85,00	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3, pada Siklus II rata-rata mencapai 85,00% dengan kategori sangat baik, dan seluruh aspek menunjukkan peningkatan dibandingkan Siklus I.

Aktivitas visual tercatat 88,00%, menandakan hampir semua siswa fokus memperhatikan penjelasan guru, media, serta jalannya permainan. Aktivitas mendengarkan menjadi yang tertinggi dengan 90,00%, menunjukkan siswa mampu menyimak arahan guru, pendapat teman, dan hasil diskusi kelompok dengan baik.

Aktivitas lisan meningkat menjadi 82,00%, terlihat dari semakin banyak siswa yang berani bertanya, menjawab, dan menyampaikan pendapat, menandakan rasa percaya diri mulai tumbuh melalui pengalaman belajar dengan media permainan. Pada aspek menulis, persentase mencapai 85,00%, menunjukkan siswa lebih aktif mencatat hasil diskusi, menuliskan penyelesaian soal, dan mengerjakan tugas. Sementara itu, aktivitas mental berada pada 80,00%, yang mengindikasikan kemampuan berpikir kritis, menganalisis masalah, serta bekerja sama dalam menemukan solusi.

Secara keseluruhan, penerapan media ular tangga matematika pada Siklus II berhasil meningkatkan aktivitas siswa di semua aspek, baik dari segi keterlibatan fisik maupun kemampuan berpikir dan berkomunikasi selama pembelajaran.

d. Refleksi Siklus II

Hasil dan evaluasi Siklus II menunjukkan bahwa tindakan perbaikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Peningkatan pada tingkat II cukup signifikan pada aktivitas siswa.

Siswa tampak lebih Yakin pada diri sendiri ketika menyampaikan apa yang dipikirkan atau dipahami. Lebih aktif bertanya kepada guru, serta menjawab pertanyaan selama kegiatan berlangsung. Kerja sama antaranggota kelompok juga semakin baik dibandingkan Siklus I, dengan sebagian besar siswa aktif berdiskusi dan berkontribusi menyelesaikan soal dalam permainan.

Implementasi permainan ular tangga matematika berhasil Menciptakan suasana pembelajaran lebih menarik, sehingga siswa menunjukkan antusiasme tinggi. Model pembelajaran berbasis permainan membuat peserta didik lebih termotivasi dan tidak mudah merasa bosan.

Permasalahan pada Siklus I sebagian besar dapat diatasi melalui pembagian tugas yang lebih jelas, pemberian motivasi dan penghargaan, serta pendampingan intensif dari guru. Hal ini berdampak pada meningkatnya aktivitas visual, lisan, mendengarkan, menulis, dan mental secara bersamaan.

Dengan rata-rata aktivitas siswa mencapai **85,00%**, indikator keberhasilan sebesar **75%** tidak hanya tercapai tetapi juga terlampaui. Oleh karena itu, pelaksanaan Penelitian kelas tidak dilakukan lagi pada siklus berikutnya karena Siklus II berhasil. Hasilnya memperlihatkan bahwa penggunaan alat peraga ular tangga pada pembelajaran matematika mampu mendorong keaktifan siswa mengenai bangun datar serta menghadirkan suasana kelas yang lebih aktif, kolaboratif, dan tidak membosankan.

B. Pembahasan

1. Peningkatan Aktivitas Siswa Melalui Media Ular Tangga Matematika

Pada pelaksanaan Siklus I, pengimplementasian media ular tangga matematika mulai memberikan pengaruh positif terhadap keterlibatan siswa. Melalui permainan edukatif yang dipadukan dengan materi bangun datar, siswa terlihat lebih aktif dan berpartisipasi. Pembelajaran kini tidak hanya berfokus pada guru, tetapi mengutamakan partisipasi aktif siswa dalam berdiskusi dan menyelesaikan masalah. (Jannah et al., 2019).

Selama proses tersebut, siswa mulai berani berdiskusi dengan kelompok, menjawab pertanyaan, serta menyampaikan pendapat ketika mengerjakan soal dalam permainan. Namun, Masih ditemui beberapa peserta didik yang belum memiliki rasa percaya diri dan lebih memilih mengandalkan teman sebaya yang dominan, sehingga dalam pembelajaran belum menyeluruh. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Lestary et al. (2023) yang menegaskan bahwa pada tahap awal pembelajaran aktif, tidak semua siswa langsung terlibat optimal karena memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan kegiatan diskusi dan kerja sama kelompok.

Data observasi memperlihatkan tingkat aktivitas siswa mencapai 73,08% dengan predikat baik. Persentase ini menunjukkan bahwa penggunaan media ular tangga dalam pembelajaran matematika meningkatkan keaktifan belajar, meskipun indikator keberhasilan sebesar 75% belum tercapai. Temuan tersebut sejalan dengan Hartanto & Mediatati (2023) bahwa strategi belajar berbasis game dan kerja kelompok dapat mendorong keaktifan siswa secara progresif tiap siklus.

Hasil evaluasi Siklus II didasarkan pada Siklus I, antara lain dengan mendorong keaktifan belajar siswa, memperjelas pembagian peran dalam kelompok, mengoptimalkan pendampingan guru ketika diskusi berlangsung, serta memberi reward pada kelompok yang berpartisipasi aktif. Perbaikan ini bertujuan agar seluruh siswa dapat terlibat secara menyeluruh dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini didukung oleh studi Syafiuddin (2023) yang menyatakan bahwa perbaikan metode mengajar secara bertahap efektif meningkatkan keaktifan siswa dalam matematika.

Pada Siklus II, pelaksanaan tindakan memberikan hasil yang lebih baik. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi saat bermain ular tangga matematika, lebih percaya diri menyampaikan pendapat, dan lebih aktif menjawab pertanyaan. Keterlibatan seluruh anggota kelompok dalam diskusi menciptakan iklim belajar yang lebih interaktif.

Peningkatan aktivitas siswa terjadi secara menyeluruh pada aspek visual, lisan, mendengarkan, menulis, serta mental. Selain mengikuti permainan, siswa juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama tim, dan keberanian mengemukakan ide. Berdasarkan observasi, tingkat keaktifan siswa mencapai 85,00% dan tergolong sangat baik, naik 11,92% dari siklus sebelumnya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa perbaikan yang dilakukan mampu mengoptimalkan kualitas proses belajar dan keterlibatan peserta didik secara nyata.

Tabel 4. Perbandingan Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Tahap Penelitian	Persentase Aktivitas (%)	Kategori
Siklus I	73,08	Baik
Siklus II	85,00	Sangat Baik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan alat ular tangga dalam pembelajaran matematika terbukti efektif karena meningkatkan aktivitas siswa pada materi bangun datar. Media tersebut berhasil menciptakan suasana kelas yang lebih interaktif, memicu keterlibatan siswa secara langsung, mempererat kerja sama tim, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang relevan lewat konsep bermain sambil belajar.

2. Kesesuaian dengan Penelitian Terdahulu

Studi Oli et al. (2024) membuktikan bahwa modul ajar dengan media ular tangga mampu meningkatkan literasi numerasi serta mendorong partisipasi aktif siswa, sebab materi dikemas dalam format yang lebih menarik. Temuan tersebut selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa suasana kelas menjadi lebih baik, sehingga peserta didik lebih mudah berpartisipasi. lebih fokus, terlibat dalam diskusi, serta percaya diri untuk bertanya dan menjawab. Rivai et al. (2022) melaporkan bahwa ular tangga yang efektif dengan kartu angka meningkatkan aktivitas dan hasil belajar secara bertahap, karena menyajikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dibanding pendekatan konvensional. Titik temu dengan penelitian ini terletak pada meningkatnya keaktifan siswa pada aspek visual, lisan, menyimak, menulis, dan mental. Menurut Atmoko et al. (2017), media ular tangga bermotif bangun datar efektif mendorong keaktifan Media ular tangga meningkatkan aktivitas siswa, menarik perhatian, serta mempermudah penguasaan konsep melalui *learning by playing*. Penelitian ini menguatkan temuan tersebut, peserta didik menjadi lebih aktif dan lebih mudah memahami mahami konsep bangun datar melalui diskusi serta kolaborasi.

Azizah (2021) mengatakan bahwa menggunakan media ular tangga dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman matematika. Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan membuat siswa lebih termotivasi untuk menyampaikan ide-ide mereka. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian, yang menunjukkan bahwa siswa lebih baik dalam bertanya, menjawab, berbicara, dan bekerja sama setelah menggunakan media. Berbeda dengan Eksa (2026), penelitian ini menyatakan bahwa jenis dan strategi implementasi media pembelajaran menentukan efektivitas media pembelajaran. Siswa lebih terlibat secara merata berkat pendampingan guru yang kuat, diskusi kelompok yang terarah, dan pembagian tugas yang jelas. Hasil ini mendukung Komariah & Sundayana (2018) dan Khairunnisa & Ilmi (2020), yang menyatakan bahwa kesesuaian media dengan atribut pembelajaran sangat penting untuk membuat pengalaman belajar yang efektif dan bermanfaat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan sepanjang dua siklus terbukti berimplikasi positif terhadap peningkatan aktivitas siswa di kelas VII MTs An-Nahdliyah materi bangun datar. Aktivitas siswa rata-rata naik dari 73,08% di Siklus I (kategori baik) jadi 85,00% pada Siklus II (kategori sangat baik). Media ini berperan dalam mendorong peserta didik lebih percaya diri bertanya, menyampaikan gagasan, merespons pertanyaan, dan aktif berdiskusi. Dengan lingkungan belajar yang semakin menyenangkan, menarik, serta interaktif, motivasi peserta didik turut meningkat sehingga media ular tangga matematika layak dijadikan alternatif pembelajaran yang efektif, khususnya untuk materi bangun datar.

REFERENSI

- Anisa, W. N., Cahyadi, F., & Rahmawati, I. (2023). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar dan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Lebaksu Kidul 04. *Wawasan Pendidikan*, 3(1), 427–439. <https://doi.org/10.26877/wp.v3i1.11936>.
- Arikunto, S., & Others. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Atmoko, S. W., Cahyadi, F., & Listyarini, I. (2017). Pengembangan Media Utama (Ular Tangga Matematika) dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi Luas

- Keliling Bangun Datar Kelas III SD/MI. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(1), 119. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v4i1.1476>.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis faktor penyebab kesulitan belajar matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>.
- Azizah, A. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna: Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15–22. <https://doi.org/10.36835/au.v3i1.475>.
- Baiduri, B., Khusna, A. H., & Saraswati, E. D. (2021). Analisis aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode brainstorming tipe round robin. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 584. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3559>.
- Engelina, E., & Dirgantoro, K. P. S. (2022). Metode diskusi untuk mengembangkan keaktifan dan hasil belajar kognitif matematika siswa pada pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 10(1), 16–26. <https://doi.org/10.23960/mtk/v10i1.pp16-26>.
- Hartanto, H., & Mediatati, N. (2023). Upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 3224–3252. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2928>.
- İDİL, Ş., GÜLEN, S., & DÖNMEZ, İ. (2024). What Should We Understand from PISA 2022 Results? *Journal of STEAM Education*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.55290/steam.1415261>.
- Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. (2020). Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2), 131–140. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.2.131-140>.
- Khoirotunnisa, A. U., Amin, A. K., & Taufiqurrohman, M. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dengan Taksonomi Solo. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 9(2), 249. <https://doi.org/10.30734/jpe.v9i2.2165>.
- Komariah, I., & Sundayana, R. (2018). Meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa dengan menggunakan media domat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 323–332. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.321>.
- lestary, V. sahira, Wulandar, R., Fadillah, N. N., & Ismi, M. D. Al. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Snowball Throwing untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Journal of Education Research*, 4(3), 1566–1570. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.301>.
- Manoi, G., & Soesanto, R. H. (2022). Stimulus keaktifan siswa melalui penerapan media interaktif pada pembelajaran matematika secara daring [stimulating the

- activeness of students through the implementation of interactive media in online mathematics learning]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 6(1), 43. <https://doi.org/10.19166/johme.v6i1.4602>.
- Mustofa, B. (2022). Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *IEEJ: Islamic Elementary Education Journal*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.47454/IEEJ.2022.v1i2.1>.
- Oli, M. A., Dhiu, K. D., Ngura, E. T., & Sayangan, Y. V. (2024). Penggunaan Media Papan Ular Tangga untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi Bagi Siswa Kelas III di SDK Bejo. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 691–702. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.839>.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, 14(2), 68–84. <https://doi.org/10.63889/pedagogy.v14i2.96>.
- Purba, J. E. L., Nababan, G., & Aji, K. A. (2021). Mengukur keterlibatan siswa dalam pembelajaran online siswa kelas vii di sekolah abc pada pembelajaran matematika. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(2), 100–109. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page100-109>.
- Rivai, I., Khaq, M., & Anjarini, T. (2022). Penerapan Media Ular Tangga Berbantuan Kartu Angka untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(1), 31–37. <https://doi.org/10.51651/jkp.v3i1.131>.
- Suripto. (2023). Penggunaan Media Puzzle dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Bangun Datar. *Indonesian Journal of Action Research*, 2(2), 227–235. <https://doi.org/10.14421/ijar.2023.22-09>.
- Syafiuddin, A. (2023). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran STAD pada Siswa MTsN 1 Mojokerto. *Linear : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 119–126. <https://doi.org/10.53090/jlinear.v7i2.427>.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>.
- Yanuarni, R., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran model problem based learning terintegrasi keterampilan abad 21. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 536. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3331>.