

THE APPLICATION OF PROBLEM POSING LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITY

PENERAPAN PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Ririn Febriyanti*, Rifa Nurmilah, Ama Noor Fikrati, Slamet Boediono

Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Jombang, Kabupaten Jombang, 61418, Indonesia

Email : ririnfebriyanti280282@gmail.com

Submitted: (15 Februari 2025); Accepted: (30 Mei 2025);

Published: (31 Mei 2025)

Abstract. *This study aims to describe the management of Problem Posing learning by the teacher, the activity of ninth-grade MTs students in solving mathematical problems, and to assess the effectiveness of the Problem Posing learning model in improving students' mathematical problem-solving abilities on the topic of probability. A total of 23 ninth-grade MTs students participated in this study, which employed Classroom Action Research (CAR) conducted over two cycles. Data were collected through documentation and observation during the learning process. The results indicate that the teacher's management of learning improved from an average score of 2.1 in the first cycle to 2.7 in the second cycle. Students' activity in applying Problem Posing to solve mathematical problems also increased, with the comprehension component rising from 61.7% (fair) in cycle one to 93.3% (very good) in cycle two. The planning component increased from 52.5% (poor) to 77.5% (good), problem-solving from 47.5% (poor) to 73.75% (good), and evaluation from 72.5% (good) to 97.5% (very good). Furthermore, the Problem Posing learning model was proven effective in enhancing students' mathematical problem-solving abilities, with the average score improving from 68.48 in cycle one to 88.69 in cycle two.*

Keywords : *Mathematical Problem-Solving Ability, Probability Material, Problem Posing*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengelolaan pembelajaran *Problem Posing* oleh guru, aktivitas siswa kelas IX MTs dalam menyelesaikan masalah matematika, serta menilai efektivitas model pembelajaran *Problem Posing* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada topik peluang. Sebanyak 23 siswa kelas IX MTs menjadi subjek dalam penelitian ini yang menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dilaksanakan dalam dua siklus. Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan observasi selama pelaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran oleh guru meningkat dari skor rata-rata 2,1 pada siklus I menjadi 2,7 pada siklus II. Aktivitas siswa dalam menerapkan *Problem Posing* untuk menyelesaikan masalah matematika juga mengalami peningkatan, dengan persentase komponen pemahaman meningkat dari 61,7% (cukup baik) pada siklus I menjadi 93,3% (sangat baik) pada siklus II. Perencanaan penyelesaian meningkat dari 52,5% (kurang baik) menjadi 77,5% (baik), penyelesaian masalah meningkat dari 47,5% (kurang baik) menjadi 73,75% (baik), dan penilaian meningkat dari 72,5% (baik) menjadi 97,5% (sangat baik). Selain itu, pembelajaran *Problem Posing* terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dengan rata-rata nilai meningkat dari 68,48 pada siklus I menjadi 88,69 pada siklus II.

Kata Kunci : *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Materi Peluang, Problem Posing*

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan sangat dipengaruhi oleh mutu sekolah yang menyelenggarakannya. Apabila kualitas sekolah meningkat, maka secara otomatis kualitas pendidikan juga

mengalami peningkatan. Seiring dengan perkembangan zaman, kualitas pendidikan di Indonesia telah mengalami berbagai inovasi dan perubahan. Salah satunya adalah penerapan pembelajaran daring. Pembelajaran daring

sebagai inovasi pendidikan memberikan kemudahan akses belajar secara fleksibel dan memungkinkan interaksi antara siswa dan guru tetap terjaga melalui platform digital, meskipun tanpa tatap muka langsung. Keberhasilan inovasi ini juga dipengaruhi oleh persepsi dan kemampuan siswa dalam mengatur proses belajar mereka secara mandiri (Siregar et al., 2021).

Namun demikian, dalam proses pembelajaran, banyak siswa mengalami kebosanan dan merasa bahwa pendidikan saat ini kurang memberikan ruang bagi kebebasan berpikir. Selain itu, siswa sering kali dibebani dengan tugas menghafal yang berlebihan dan dituntut untuk menjelaskan pengetahuan secara kognitif, sementara keterampilan praktis kurang diperhatikan. Kondisi tersebut berkontribusi pada rendahnya tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, kesulitan yang dialami mahasiswa dalam pembelajaran matematika juga memberikan kontribusi akan munculnya persepsi negatif mahasiswa terhadap pembelajaran tersebut (Siregar et al., 2023). Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar.

Salah satu konsep terkini dalam pembelajaran adalah bahwa metode paling efektif untuk memaksimalkan hasil belajar adalah dengan menciptakan lingkungan yang mendorong kolaborasi dan interaksi antara siswa, materi pelajaran, serta instruktur, yang dikenal sebagai pembelajaran siswa yang dinamis (Rasyid & Mansur, 2012). Dengan metode yang efektif, siswa akan dapat menguasai berbagai kemampuan matematis.

Dalam konteks pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan tugas utama yang harus dihadapi oleh siswa. Oleh karena itu, guru perlu memberikan tantangan yang sulit sekaligus menginspirasi agar siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya. Pengembangan kemampuan tersebut sangat penting karena tidak hanya berguna dalam konteks akademik, tetapi juga relevan bagi kehidupan sehari-hari

dan dunia kerja. Dengan mempertimbangkan hal ini, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika dan kini menjadi salah satu persyaratan kelulusan siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan berbagai pendekatan dan strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu pendekatan yang menonjol adalah pembelajaran pengajuan masalah (*Problem Posing*), yang menekankan pada kemampuan siswa untuk merumuskan pertanyaan berdasarkan standar tertentu.

Dengan landasan tersebut, diperlukan suatu pembelajaran pengajuan masalah sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika, sekaligus sebuah pendekatan pembelajaran serta kemampuan berpikir tingkat tinggi yang wajib dimiliki oleh siswa. Dalam konteks pembelajaran matematika, masalah dapat disajikan dalam berbagai bentuk, seperti soal non-rutin yang meliputi soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar, maupun teka-teki. Oleh karena itu, pemecahan masalah menjadi bagian integral dari kurikulum matematika yang sangat penting. Proses pembelajaran dan penyelesaian masalah memungkinkan siswa memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki untuk diterapkan pada masalah-masalah yang bersifat non-rutin tersebut (Azinar et al., 2020). Namun demikian, dalam praktiknya masih terdapat sejumlah kendala yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa belum optimal.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih belum optimal. Penelitian terdahulu menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI SMA Negeri 12 Semarang pada awal penelitian tergolong rendah dengan rata-rata skor hanya 43,55 dan tingkat ketuntasan 42% (Istiqomah et al., 2024). Hal serupa juga ditemukan oleh

Rahayu & Adistana (2018) yang melaporkan pada siklus awal pembelajaran, sebanyak 75% siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan, meskipun terdapat peningkatan pada siklus berikutnya. Selain itu, penelitian Rahayu & Adistana (2018) mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa masih berada pada kategori sedang hingga rendah dalam kemampuan pemecahan masalah, terutama disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep yang mendalam serta kecenderungan siswa menghafal tanpa memahami secara menyeluruh. Kondisi ini diperkuat oleh Amalia & Hadi (2021) yang menegaskan rendahnya kemampuan pemecahan masalah bermuatan higher order thinking skills (HOTS) siswa di Indonesia, yang juga tercermin dari hasil survei PISA dan TIMSS yang menempatkan Indonesia pada peringkat bawah dalam kompetensi matematika dan pemecahan masalah secara global. Berdasarkan kondisi tersebut, sangat diperlukan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan.

Permasalahan kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu mendapatkan perhatian. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan *Problem Posing* efektif digunakan sebagai solusi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan berbagai kemampuan siswa. Kajian literatur sistematis oleh Nurdin et al. (2024) menyatakan bahwa problem posing tidak hanya berpengaruh positif terhadap hasil belajar dan motivasi siswa, tetapi juga efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, abstrak, pemecahan masalah, serta pemahaman konsep dan komunikasi matematika. Selain itu, penelitian kuasi eksperimen oleh Iswara & Sundayana (2021) menemukan bahwa model pembelajaran problem posing mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara lebih signifikan dibandingkan model pembelajaran direct instruction, dengan peningkatan rata-rata nilai dan N-gain yang lebih tinggi pada kelas *Problem Posing*. Hal serupa juga didukung oleh Azis et al. (2023),

yang membuktikan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Problem Posing* efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sekaligus menumbuhkan kepercayaan diri siswa melalui aktivitas pembuatan dan penyelesaian soal secara aktif. Dengan demikian, pendekatan *Problem Posing* dapat dijadikan alternatif pembelajaran yang inovatif dan memberdayakan siswa sebagai pembuat masalah matematika, yang pada gilirannya memperkaya pengalaman belajar dan keterampilan matematis siswa secara menyeluruh.

Untuk mengatasi masalah kemampuan pemecahan masalah siswa yang belum optimal, dalam penelitian ini, peneliti mencoba menggunakan pendekatan *Problem Posing*. Diharapkan melalui pembelajaran *Problem Posing*, siswa akan terbiasa mengajukan pertanyaan atau mengidentifikasi kesulitan yang dihadapi, sehingga secara bertahap mereka menjadi lebih terampil dalam mengatasi masalah tersebut. Ketika menghadapi masalah aritmatika, pembiasaan ini diyakini dapat mengurangi tingkat kecemasan siswa. Pengurangan kecemasan ini sangat penting karena kecemasan yang tinggi sering kali menghambat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika secara efektif. Sebagaimana diungkapkan oleh Solfitri et al. (2024), kegagalan dalam menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan interaktif dapat menghambat perkembangan kemampuan berpikir siswa, sehingga berdampak pada kesulitan mereka dalam menyesuaikan diri dengan situasi tak terduga dan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam konteks baru atau dalam menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks.

Untuk mendukung pemahaman siswa, tantangan pembelajaran harus dikaitkan dengan situasi atau pengalaman dunia nyata yang relevan dengan kehidupan siswa, karena penyelesaian tantangan tersebut membutuhkan informasi, keterampilan, dan pemahaman yang memadai. Dengan demikian, peneliti tertarik untuk mengevaluasi seberapa baik siswa dapat menyelesaikan masalah matematika yang

berhubungan dengan situasi dunia nyata, termasuk kemampuan mereka dalam memahami kesulitan, mengembangkan solusi, melaksanakan solusi tersebut, dan memeriksa kembali hasilnya. Mengingat latar belakang dan pengalaman siswa yang sangat beragam, perbedaan tersebut dapat menjadi faktor pendukung dalam proses pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan pengamatan dari guru matematika kelas IX MTs, siswa selama ini lebih terbiasa mengerjakan soal dengan format pilihan ganda (*objective test*). Dalam format ini, siswa hanya diharuskan memilih satu jawaban yang dianggap benar dari daftar pilihan yang tersedia, sehingga hal ini berpotensi menghambat pengembangan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Mengacu pada berbagai permasalahan yang terjadi dan hasil penelitian terdahulu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran *Problem Posing*. Penelitian ini memiliki keunikan dengan mengintegrasikan penerapan pembelajaran *Problem Posing* secara sistematis dalam konteks matematika kelas IX MTs, khususnya pada materi peluang, yang belum banyak diteliti sebelumnya di tingkat tersebut. Selain itu, penelitian ini tidak hanya mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara kuantitatif melalui siklus pembelajaran, tetapi juga mengevaluasi aspek pengelolaan kelas oleh guru serta aktivitas pemecahan masalah siswa secara rinci dalam setiap tahap proses belajar. Dengan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar, pengelolaan kelas, dan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II, penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan model pembelajaran inovatif yang efektif dan aplikatif di lingkungan sekolah menengah pertama.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang merupakan jenis penelitian yang dilakukan oleh

guru di dalam kelas atau sekolah tempat guru mengajar dengan tujuan untuk memperoleh perbaikan dan penyempurnaan proses serta praktik pembelajaran (Aqib, 2009). Tujuan utama pelaksanaan PTK adalah memperbaiki metode pengajaran melalui penerapan metode atau tindakan baru yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan lembar observasi. Tes merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk menilai keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan siswa, khususnya ujian formatif yang diberikan setelah pembelajaran dengan pendekatan problem posing. Tes ini terdiri dari empat soal uraian yang mengukur penguasaan siswa terhadap materi peluang. Selain itu, lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pedoman observasi disusun agar pengamat dapat mencatat berbagai aktivitas dan kekurangan yang terjadi selama pembelajaran secara sistematis.

Data dikumpulkan menggunakan dua metode utama, yaitu metode tes dan metode observasi. Metode tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa setelah pembelajaran selesai, sedangkan metode observasi berfungsi untuk mendeskripsikan tindakan dan interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran berdasarkan lembar observasi yang telah disiapkan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif analitik kualitatif dengan tujuan mengetahui hasil belajar siswa dan aktivitas mereka selama pembelajaran berlangsung. Hasil analisis menggambarkan kenyataan berdasarkan data yang diperoleh dari tes dan observasi.

Analisis pengelolaan pembelajaran dilakukan dengan memperhatikan rancangan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru sebelum pelaksanaan. Guru mengidentifikasi perilaku siswa yang diharapkan sesuai dengan kurikulum, serta mendorong siswa untuk mengajukan

pertanyaan, mengungkapkan ide, dan menjelaskan materi pembelajaran. Data proses pembelajaran diolah menggunakan rata-rata hasil observasi untuk mengevaluasi pengelolaan pembelajaran di kelas.

Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan berdasarkan rubrik penskoran yang mengacu pada tahap pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi hasil. Setiap aspek diberi bobot skor tertentu dengan total skor maksimal 100. Rubrik penskoran lebih rinci memberikan kriteria penilaian untuk masing-masing langkah, mulai dari tidak mampu sampai sangat baik, untuk memastikan penilaian objektif terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Pertama, kemampuan memahami masalah dinilai dari sejauh mana siswa dapat mengenali permasalahan dengan menuliskan informasi yang diketahui dan yang dipertanyakan. Skor berkisar dari 0 (tidak mengerti sama sekali) hingga 3 (mampu mengidentifikasi masalah dengan tepat). Rincian rubrik penskorannya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rubrik Penskoran Kemampuan Memahami Masalah

Skor	Keterangan
0	Tidak mengerti sama sekali maksud masalah
1	Tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan tidak menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah
2	Tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian apa yang diketahui dan menyebutkan apa yang ditanyakan dari masalah.
3	Mampu mengidentifikasi masalah dengan benar dan tepat

Kedua, kemampuan merencanakan penyelesaian masalah dinilai berdasarkan kemampuan siswa dalam menjelaskan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan

untuk memecahkan masalah. Skor 0 sampai 4 yang menunjukkan tingkat ketepatan perencanaan solusi. Rincian rubrik penskoran langkah kedua ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rubrik Penskoran Kemampuan Merencanakan Penyelesaian

Skor	Keterangan
0	Tidak merencanakan masalah sama sekali
1	Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak benar (tidak sesuai dengan masalah sama sekali)
2	Merencanakan penyelesaian masalah kurang sesuai
3	Merencanakan penyelesaian masalah yang digunakan hanya sebagian saja yang benar
4	Mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat.

Ketiga, kemampuan menyelesaikan masalah diukur dari keakuratan pelaksanaan operasi hitung sesuai rencana, dengan skor 0 sampai 4. Rincian rubrik penskoran dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rubrik Penskoran Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Skor	Keterangan
0	Tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali
1	Menyelesaian masalah tidak sesuai dengan rencana
2	Menyelesaikan sebagian dari masalah
3	Merencanakan penyelesaian masalah yang digunakan hanya sebagian saja yang benar
4	Mampu merencanakan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat

Terakhir, aspek evaluasi berupa kemampuan siswa membuat kesimpulan dari hasil yang diperoleh dan memeriksa kembali temuan, dinilai dengan skor 0 sampai 2. Rincian rubrik penskoran kemampuan mengevaluasi dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rubrik Penskoran Kemampuan Mengevaluasi

Skor	Keterangan
0	Tidak menyimpulkan masalah sama sekali
1	Dapat menyimpulkan masalah tetapi kurang tepat.
2	Dapat menyimpulkan masalah dengan tepat

Penggunaan rubrik penskoran ini memastikan penilaian yang objektif dan komprehensif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam tes uraian yang diberikan setelah pembelajaran. Total skor maksimum yang diperoleh siswa digunakan untuk menganalisis peningkatan penguasaan materi dan efektivitas pendekatan pembelajaran problem posing yang diterapkan.

Selanjutnya kualifikasi kemampuan pemecahan masalah ditentukan dengan mengelompokkan persentase ketercapaian berdasarkan kategori tertentu. Adapun rincian pengelompokkan kategori tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kategori Persentase Ketercapaian Langkah Problem Posing

Persentase	Kualifikasi
85 - 100	Sangat baik
70 - 84,99	Baik
55 - 69,99	Cukup Baik
40 - 54,99	Kurang Baik
0 - 39,99	Sangat Kurang

Sumber: (Mawaddah & Anisah, 2015)

Indikator keberhasilan penelitian ini meliputi adanya peningkatan pengelolaan pembelajaran matematika dari siklus ke siklus, aktivitas siswa dalam memecahkan masalah yang minimal masuk kategori “baik”, serta peningkatan hasil belajar secara klasikal dengan ketuntasan minimal 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji validitas dan reliabilitas instrumen dilakukan untuk memastikan bahwa soal yang digunakan dalam penelitian ini valid dan reliabel. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas IX MTs dengan jumlah soal

sebanyak empat. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa soal C pada siklus I memiliki validitas dengan interpretasi cukup, soal B dan D memiliki validitas tinggi, sedangkan soal A memiliki validitas sangat tinggi. Secara keseluruhan, instrumen dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,433). Selain itu, koefisien Cronbach Alpha (α) sebesar 0,629 mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan memiliki reliabilitas tinggi dan dapat dipercaya untuk mengukur kemampuan siswa.

Observasi awal terhadap area penelitian, siswa, dan guru menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang selama ini digunakan adalah metode ceramah murni. Kondisi ini mendorong peneliti untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih kreatif dengan menerapkan pendekatan Problem Posing agar siswa lebih aktif dan termotivasi dalam proses belajar. Pembentukan kelompok belajar didasarkan pada hasil observasi bersama guru matematika dan nilai ulangan harian siswa, sehingga setiap kelompok terdiri dari siswa dengan kemampuan intelektual tinggi, sedang, dan rendah.

Penelitian diawali dengan observasi dan pengamatan terhadap metode pembelajaran yang berjalan. Pada siklus I, pembelajaran difokuskan pada materi peluang dengan alokasi waktu dua kali pertemuan selama 45 menit. Tahapan pembelajaran meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, guru menyiapkan RPP, media pembelajaran, lembar kerja siswa, serta instrumen pengamatan dan tes untuk mengukur kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Selama tahap tindakan, siswa diarahkan untuk bekerja dalam kelompok dengan model Problem Posing. Pada tahap inti, siswa diberi kesempatan untuk merumuskan pertanyaan terkait materi peluang, melakukan diskusi kelompok, dan mempresentasikan hasil kerja. Pada tahap akhir, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenungkan pembelajaran dan mengerjakan tes akhir siklus I. Nilai rata-rata siswa pada siklus ini adalah 68,48, dengan 16 dari 23 siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Tingkat penyelesaian klasikal

mencapai 69,57%, yang masih di bawah target 85%.

Pengamatan terhadap pengelolaan kelas oleh guru menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam pembelajaran siklus I berada pada kategori baik dengan rata-rata skor 2,1. Namun, aktivitas siswa dalam pemecahan masalah matematika pada siklus I menunjukkan hasil yang bervariasi. Siswa cukup baik dalam memahami masalah (61,7%), namun masih kurang baik dalam merencanakan penyelesaian (52,5%) dan menyelesaikan masalah (47,5%). Evaluasi yang dilakukan siswa berada pada kategori baik (72,5%).

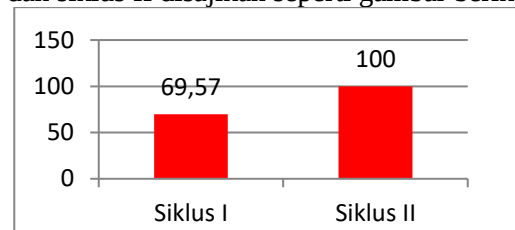
Refleksi terhadap siklus I mengungkapkan beberapa kendala, seperti kebiasaan siswa yang belum terbiasa dengan metode Problem Posing, kurang optimalnya pengelolaan kelas oleh guru, keterlibatan siswa yang belum maksimal, serta penggunaan waktu dan bahasa yang kurang efektif selama pembelajaran. Oleh karena itu, direkomendasikan agar guru memberikan motivasi lebih, memantau diskusi kelompok dengan lebih aktif, memberikan informasi mengenai tes formatif di awal pembelajaran, menambah contoh soal, serta memperbaiki manajemen waktu dan komunikasi selama pembelajaran.

Pada siklus II, dengan alokasi waktu yang sama, proses pembelajaran tetap mengikuti tahapan yang serupa namun dengan beberapa perbaikan berdasarkan refleksi siklus I. Guru lebih aktif memberikan motivasi, membimbing siswa dalam diskusi, dan memastikan seluruh siswa memahami materi. Hasil pembelajaran siklus II menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan nilai rata-rata 88,69, dan seluruh siswa berhasil mencapai KKM sehingga tingkat penyelesaian klasikal mencapai 100%.

Pengamatan pada siklus II juga memperlihatkan peningkatan kemampuan guru dalam mengelola kelas, dengan rata-rata skor naik menjadi 2,7 dan aspek yang diamati bertambah menjadi 54. Aktivitas siswa dalam pemecahan masalah matematika juga menunjukkan kemajuan yang nyata. Pada

tahapan memahami masalah, siswa mencapai persentase 93,3% dengan kategori sangat baik; perencanaan penyelesaian meningkat menjadi 77,5% (baik); penyelesaian masalah meningkat menjadi 73,75% (baik); dan evaluasi mencapai 97,5% (sangat baik).

Pembahasan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pada siklus I, nilai rata-rata dan ketuntasan klasikal belum memenuhi target yang diharapkan. Hal ini dikarenakan siswa masih beradaptasi dengan metode Problem Posing. Namun, pada siklus II terjadi peningkatan signifikan baik dari segi nilai rata-rata maupun tingkat ketuntasan, yang menunjukkan efektivitas penerapan model pembelajaran ini dalam meningkatkan kemampuan siswa memecahkan masalah matematika. Adapun hasil tes siswa dari siklus I dan siklus II disajikan seperti gambar berikut.



Gambar 1. Hasil Tes Siswa Siklus I dan Siklus II

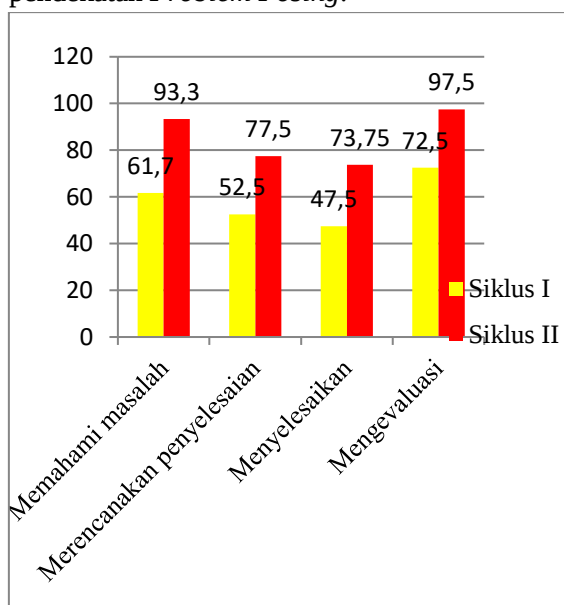
Kemampuan guru dalam mengelola kelas juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, yang terbukti dari skor rata-rata yang naik serta suasana kelas yang lebih kondusif dan siswa yang lebih aktif. Skor kemampuan guru dari hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Skor Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran	Siklus I	Siklus II
Tidak Baik	2	0
Kurang Baik	24	4
Baik	18	24
Sangat Baik	0	18
Jumlah	44	54
Rata-Rata	2,1	2,7

Tabel 6 menyajikan distribusi skor kemampuan guru berdasarkan kategori pengelolaan kelas selama proses pembelajaran. Terlihat bahwa pada siklus II, jumlah aspek yang dinilai baik dan sangat baik mengalami peningkatan, sementara aspek yang masuk kategori kurang baik dan tidak baik menurun secara signifikan. Rata-rata skor kemampuan guru juga meningkat dari 2,1 pada siklus I menjadi 2,7 pada siklus II, yang menunjukkan peningkatan kualitas pengelolaan pembelajaran.

Aktivitas siswa dalam langkah-langkah pemecahan masalah matematika pun menunjukkan perkembangan yang positif. Pada siklus II, seluruh tahap pemecahan masalah dilakukan dengan kategori baik hingga sangat baik, menandakan bahwa siswa semakin terbiasa dan terampil dalam menggunakan pendekatan *Problem Posing*.



Gambar 2. Aktivitas Siswa pada Langkah Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penerapan metode *Problem Posing* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, aktivitas belajar, serta kemampuan guru

dalam mengelola pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan partisipatif dapat membantu siswa lebih memahami dan menyelesaikan masalah matematika dengan lebih efektif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Posing* berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, aktivitas belajar, serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Temuan ini konsisten dengan penelitian Hery (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran *Problem Posing* berbasis *Collaborative Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sekaligus karakter kreatif siswa. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan pemikiran kreatif dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan meningkatkan keterampilan matematis siswa secara signifikan. Selain itu, Sumarti (2019) melaporkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) mampu meningkatkan aktivitas siswa secara signifikan, termasuk keterlibatan dalam mengajukan pertanyaan, menjawab, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil diskusi, yang sejalan dengan peningkatan aktivitas siswa dalam penelitian ini. Penelitian yang dilakukan oleh Laia et al. (2024) memperkuat bukti bahwa model *Problem Posing* tidak hanya efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa, tetapi juga memacu aktivitas belajar yang lebih aktif dan interaktif di kelas.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Posing* memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, aktivitas belajar, serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Oleh karena itu, sekolah dan guru diharapkan dapat mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan

partisipatif seperti *Problem Posing* untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, khususnya pada mata pelajaran matematika. Selain itu, pelatihan dan pendampingan bagi guru dalam mengelola kelas dengan metode ini menjadi sangat penting agar implementasi dapat berjalan optimal dan berkelanjutan. Implikasi lainnya, pendekatan ini dapat mendorong terciptanya lingkungan belajar yang kondusif dan menstimulasi kreativitas serta keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga secara tidak langsung mendukung pengembangan kompetensi abad 21 yang sangat dibutuhkan di era modern saat ini.

SIMPULAN

Penerapan metode pembelajaran *Problem Posing* berhasil meningkatkan pengelolaan kelas oleh guru. Hal ini terbukti dari peningkatan skor rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang naik dari 2,1 pada siklus I menjadi 2,7 pada siklus II. Peningkatan ini menunjukkan bahwa guru semakin mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif dan mengelola proses belajar mengajar dengan lebih efektif.

Aktivitas siswa dalam proses pemecahan masalah matematika pada materi peluang juga mengalami kemajuan signifikan. Persentase pemahaman siswa terhadap masalah meningkat dari 61,7% pada siklus I menjadi 93,3% pada siklus II, perencanaan penyelesaian dari 52,5% menjadi 77,5%, serta penyelesaian masalah dari 47,5% menjadi 73,75%. Selain itu, evaluasi siswa terhadap pembelajaran menunjukkan peningkatan dari 72,5% menjadi 97,5%, yang menandakan keterlibatan dan motivasi belajar siswa yang lebih tinggi.

Peningkatan aktivitas dan pengelolaan pembelajaran ini berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 68,48 pada siklus I menjadi 88,69 pada siklus II, dengan seluruh siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Problem Posing* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah matematika serta aktivitas belajar siswa di kelas IX MTs.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R. Z., & Hadi, W. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Bermuatan Higher-Order Thinking Skill Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1564–1578.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3743>
- Aqib, Z. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yrama Widya.
- Azinar, J. A., Munzir, S., & Bahrin. (2020). Students' Logical-Mathematical Intelligence Through the Problem-Solving Approach. *The 1st Annual International Conference on Mathematics, Science & Technology Education (AICMSTE) 2019*, 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012024>
- Azis, Nurlita, M., & Yuni. (2023). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Problem Posing Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.55340/ja pm.v9i1.1124>
- Hery, H. (2017). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Karakter Kreatif dalam Pembelajaran Matematika Problem Posing Berbasis Collaborative Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 22–28.
- Istiqomah, N., Aunurrofiq, M., & Winarti, E. R. (2024). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI F-6 SMAN 12 Semarang Melalui Model PBL dengan Pendekatan TaRL Berbantuan Teachmint. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Penelitian*

- Tindakan Kelas*, 1062–1070.
- Iswara, E., & Sundayana, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing dan Direct Instruction dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 223–234. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.897>
- Laia, D., Lase, S., Telaumbanua, Y. N., & Zega, Y. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Mazo. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 962–970. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2958>
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan) di SMPn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166–175. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Nurdin, Saiman, Nurdin, K., & Sardia. (2024). Model Problem Posing dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Kajian Literatur Sistematis. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 502–516. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.3612>
- Rahayu, I. A. T., & Adistana, G. A. Y. P. (2018). Mengembangkan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Pembelajaran Berdasar Masalah. *Jurnal Pendidikan*, 3(2), 86–91. <https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.26740/jp.v3n2.p86-91>
- Rasyid, H., & Mansur. (2012). *Penilaian Hasil Belajar*. CV Wacana Prima.
- Siregar, H. M., Solfitri, T., & Siregar, S. N. (2021). The Relationship between Perceptions of Online Learning and Self-Regulation of Mathematics Education Students. *Jurnal Didaktik Matematika*, 8(2), 208–221. <https://doi.org/10.24815/jdm.v8i2.21882>
- Siregar, H. M., Solfitri, T., Syofni, & Anggraini, R. D. (2023). Profil Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Integral Materi Integral Luas dan Volume Selama Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 9(1), 610–617. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4616/https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME>
- Solfitri, T., Siregar, H. M., Kartini, & Permata, A. (2024). Facilitating Mathematical Creative Thinking Ability: Analysis of Validation, Practicality, and Effectiveness of Learning Modules. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 14(1), 619–634. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/jpp.v14.i1.202445>
- Sumarti. (2019). Efektivitas Pembelajaran Berdasarkan Masalah dalam Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 1(2), 29–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.33578/prinsip.v1i2.26>