

## Penerapan *Gallery Walk* dan *Problem Posing* dalam Pembelajaran Barisan dan Deret Kelas X

Evi Ervera Malau<sup>1</sup>, Chatarina Enny Murwaningtyas<sup>2\*</sup>

Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

eglesia15@gmail.com<sup>1</sup>, enny@usd.ac.id<sup>2\*</sup>

### ABSTRAK

Problem Posing dan Gallery Walk beroperasi dalam kerangka pembelajaran aktif yang menuntut partisipasi siswa dalam membangun pengetahuan. Penelitian ini mendeskripsikan penerapan *Gallery Walk* dan *Problem Posing* pada materi barisan dan deret di kelas X serta membandingkan kecenderungan hasil belajar, keaktifan, dan persepsi siswa pada dua kelas dengan kondisi awal yang relatif sebanding. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen *posttest-only non-equivalent groups* pada dua kelas (X1 dan X2, masing-masing  $n = 31$ ) di sebuah SMA swasta. Data dikumpulkan melalui tes uraian tiga butir, lembar observasi, dan angket persepsi. Data tes dianalisis secara deskriptif dan dengan uji Mann-Whitney, sedangkan data observasi dan angket dianalisis secara deskriptif. Kelas X1 memperoleh rata-rata 74,84 (median 78) dan kelas X2 78,19 (median 82); namun uji Mann-Whitney ( $U = 424,0; p = 0,43$ ) menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik. Observasi menunjukkan bahwa *Gallery Walk* mendorong interaksi antarkelompok, keberanian bertanya, dan motivasi, sedangkan *Problem Posing* mendukung pendalaman pemahaman konsep. Hasil angket mengindikasikan persepsi positif di kedua kelas, dengan kecenderungan pemahaman yang dirasakan lebih tinggi pada kelas *Problem Posing*. Temuan ini menyiratkan bahwa *Problem Posing* lebih sesuai ketika tujuan pembelajaran menekankan pendalaman konsep, sedangkan *Gallery Walk* lebih tepat untuk menguatkan kolaborasi dan komunikasi matematis.

**Kata kunci :** *Gallery Walk*; *Problem Posing*; inovasi pembelajaran matematika

### ABSTRACT

Problem Posing and Gallery Walk operate within an active learning framework that requires students' participation in constructing knowledge. This study describes the implementation of Gallery Walk and Problem Posing on sequences and series in Grade 10 and compares tendencies in students' learning outcomes, engagement, and perceptions in two classes with comparable initial conditions. A quantitative quasi-experimental posttest-only non-equivalent groups design was applied to two classes (X1 and X2, each  $n = 31$ ) in a private senior high school. Data were collected through a three-item essay test, observation sheets, and a perception questionnaire. Test data were analyzed using descriptive statistics and the Mann-Whitney test, while observation and questionnaire data were analyzed descriptively. Class X1 obtained a mean score of 74.84 (median 78) and class X2 78.19 (median 82); however, the Mann-Whitney test ( $U = 424.0; p = 0.43$ ) indicated that this difference was not statistically significant. Observations showed that Gallery Walk promoted inter-group interaction, questioning, and motivation, whereas Problem Posing supported deeper conceptual understanding. Questionnaire results indicated positive perceptions in both classes, with a tendency toward higher perceived understanding in the

Problem Posing class. These findings suggest that Problem Posing is more suitable when the instructional goal is conceptual deepening, while Gallery Walk is more appropriate for strengthening collaboration and mathematical communication.

**Keywords :** Gallery Walk; Problem Posing; math learning innovation

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu elemen penting dalam dunia pendidikan karena berperan besar dalam mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa karena sifatnya yang abstrak (Kurnia & Rosmaya, 2023). Kesulitan ini kerap muncul karena matematika menuntut pemahaman konseptual yang mendalam (Mangarin & Caballes, 2024). Selain itu, kebiasaan belajar siswa yang cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep dasar, serta metode pembelajaran yang kurang variatif dan interaktif, turut menjadi tantangan dalam menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna (Anggraini, 2023). Guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki peran strategis. Dengan penerapan metode pengajaran inovatif, guru diharapkan mampu membantu siswa lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga termotivasi mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan nyata (Sharma et al., 2023). Dengan demikian, peningkatan kualitas pembelajaran matematika menjadi kebutuhan mendesak untuk menjawab tuntutan zaman.

Salah satu materi yang sering menjadi tantangan dalam pembelajaran matematika adalah barisan dan deret. Materi ini mencakup subtopik barisan dan deret aritmetika, geometri, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari seperti perhitungan bunga majemuk dan pola penataan kursi auditorium. Siswa sering kesulitan memahami materi ini karena kecenderungan menghafal rumus tanpa memahami konsep yang mendasarinya sehingga pemahaman konseptual rendah dan kemampuan menerapkan konsep pada pemecahan masalah menjadi terbatas (Damayanti & Kartini, 2022). Kondisi tersebut menegaskan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan melibatkan siswa secara aktif sepanjang proses belajar.

Inovasi pembelajaran bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif, sehingga siswa termotivasi untuk berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran. Penggunaan pendekatan kreatif yang didukung teknologi dan metode pengajaran interaktif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Wahyuni et al., 2023). Tinggi rendahnya prestasi belajar siswa tidak hanya bergantung pada usaha siswa sendiri, tetapi juga dipengaruhi oleh keterampilan guru dalam memberikan suatu materi dengan cara yang efektif dan menarik (Elysia & Sarah, 2024). Dengan pengelolaan pembelajaran yang baik, siswa terdorong untuk berpikir kritis, menganalisis masalah, menarik kesimpulan, serta mengintegrasikan konsep-konsep matematika dalam penyelesaian masalah.

Salah satu metode pembelajaran inovatif yang dapat menarik minat dan meningkatkan keaktifan siswa adalah metode *Gallery Walk*. Sejumlah studi menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan keterlibatan dan motivasi melalui produksi artefak, pengamatan karya teman, diskusi, dan umpan balik sejawat. Pada

konteks SMP, Asriani et al. (2024) mencatat bahwa motivasi naik dari kategori sedang sebesar 68,6% pada siklus pertama menjadi kategori tinggi sebesar 81,2% pada siklus kedua. Pada konteks SMA/sederajat, Indah et al. (2018) menunjukkan bahwa metode ini secara efektif meningkatkan pemahaman matematis siswa melalui proses diskusi dan presentasi yang melibatkan kerja sama kelompok. Pada konteks pendidikan tinggi, Qomaria (2019) menegaskan bahwa strategi ini mendukung keterlibatan kognitif, afektif, dan perilaku, sekaligus mendorong refleksi terhadap materi. Pada jenjang SMP, Listiyani (2021) menemukan bahwa metode *Gallery Walk* meningkatkan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi, dengan rata-rata keterampilan siswa meningkat dari 58,45 pada siklus pertama menjadi 75,43 pada siklus kedua. Dengan demikian, metode *Gallery Walk* dapat dikaitkan dengan pengalaman belajar yang bermakna serta penguatan keterlibatan siswa di berbagai konteks.

Di sisi lain, *Problem Posing* adalah metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses menciptakan dan merumuskan soal berdasarkan pengetahuan yang telah siswa pelajari. Pendekatan ini efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah siswa (Nurdin et al., 2024). Penelitian Husnah et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan metode *Problem Posing* secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir intelektual siswa pada mata pelajaran IPA. Dalam konteks pembelajaran matematika, pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematis siswa melalui langkah-langkah seperti menciptakan situasi matematika, merumuskan soal, menyelesaikan soal, dan menerapkan konsep matematika (Kurnia & Rosmaya, 2023). Selain itu, studi oleh Cai dan Leikin (2020) menekankan pentingnya keterpaduan antara aspek kognitif dan afektif dalam *Problem Posing*, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika tetapi juga mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pendekatan ini memperlihatkan bahwa siswa tidak hanya belajar menyelesaikan soal, tetapi juga mengembangkan keterampilan menciptakan soal yang relevan dan bermakna sesuai konteks pembelajaran.

Secara teoretik, *Problem Posing* dan *Gallery Walk* beroperasi dalam kerangka pembelajaran aktif yang menuntut partisipasi siswa dalam membangun pengetahuan. *Problem Posing* menitikberatkan elaborasi kognitif melalui kegiatan membangun atau mereformulasi soal pada fase sebelum, saat, atau sesudah pemecahan masalah, sehingga memperkaya representasi dan pemahaman konsep matematika (Cai & Leikin, 2020). *Gallery Walk* menekankan interaksi sosial dan umpan balik sejauh melalui aktivitas berpindah pos, mengamati artefak, berdiskusi, dan mempresentasikan ide, yang berkaitan dengan penguatan kolaborasi, komunikasi matematis, dan motivasi (Indah et al., 2018). Perbedaan fokus mekanisme ini menjadi dasar konseptual untuk membandingkan kecenderungan tiga luaran yang diteliti, yaitu pemahaman melalui skor tes uraian, keaktifan melalui lembar observasi, dan persepsi belajar melalui angket.

Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas masing-masing metode ini, terdapat beberapa aspek yang belum banyak dieksplorasi. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada jenjang pendidikan SD atau SMP, sementara penerapan kedua metode ini di tingkat SMA, khususnya pada materi barisan dan deret, masih jarang dilakukan. Selain itu, penelitian yang membandingkan penerapan *Gallery Walk* dan *Problem Posing* pada tingkat SMA untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini membandingkan hasil

belajar siswa pada penerapan *Gallery Walk* dan *Problem Posing* di kelas X SMA pada materi barisan dan deret. Pemilihan dua kelas dilakukan dengan mempertimbangkan nilai matematika sebelumnya dan rekam keaktifan untuk mengupayakan kondisi awal yang relatif sebanding, sesuai desain kuasi-eksperimen *posttest-only non-equivalent groups*.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan secara rinci penerapan metode *Gallery Walk* di kelas X1 dan *Problem Posing* di kelas X2 pada materi barisan dan deret, (2) membandingkan secara deskriptif kecenderungan hasil belajar berdasarkan skor tes uraian, keaktifan berdasarkan lembar observasi, dan persepsi siswa berdasarkan angket pada dua kelas yang setara tersebut, serta (3) menganalisis perbedaan hasil belajar melalui uji nonparametrik Mann-Whitney untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar antarkelas. Artikel ini diharapkan memberikan kontribusi praktis metodologis berupa rujukan berbasis analisis kuantitatif deskriptif dan inferensial sederhana untuk pemilihan strategi pembelajaran yang selaras dengan tujuan pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen *posttest-only non-equivalent groups*. Selain data tes, penelitian ini menggunakan data pendukung berupa observasi kelas yang dianalisis secara deskriptif-kualitatif untuk menggambarkan keterlaksanaan langkah pembelajaran dan keaktifan siswa. Pendekatan ini digunakan untuk mendeskripsikan penerapan metode *Gallery Walk* dan *Problem Posing* pada materi barisan dan deret serta membandingkan hasil belajar, keaktifan, dan persepsi siswa pada dua kelas yang dipilih dengan mempertimbangkan nilai matematika sebelumnya dan rekam keaktifan sehingga kondisi awal antarkelas relatif sebanding. Sampel penelitian terdiri atas 28 siswa kelas X1 dan 24 siswa kelas X2 di sebuah SMA swasta di Kota Bekasi pada semester gasal tahun ajaran 2024/2025. Kedua kelas diajar oleh guru yang sama dengan alokasi waktu dan silabus yang sepadan, pelaksanaan dilakukan pada pekan yang berdekatan, dan perlakuan ditetapkan tetap sepanjang penelitian, yaitu kelas X1 menggunakan *Gallery Walk* sedangkan kelas X2 menggunakan *Problem Posing*.

Metode *Gallery Walk* diterapkan di kelas X1 melalui langkah-langkah yang diawali dengan pengenalan materi oleh guru dan penjelasan tugas yang harus diselesaikan. Siswa kemudian dibagi menjadi empat kelompok untuk mengerjakan tugas berbasis topik tertentu, dengan hasil kerja dituangkan pada media visual seperti kertas plano atau papan tulis agar dapat diamati oleh kelompok lain. Setelah setiap kelompok menyelesaikan karya, kegiatan dilanjutkan dengan sesi “*walk*”, yaitu kelompok berpindah dari satu karya ke karya lain sesuai alur yang ditetapkan untuk membaca, memberi tanggapan, mengajukan pertanyaan, dan mendiskusikan solusi. Guru berperan memfasilitasi jalannya diskusi, menjaga keterlaksanaan langkah pembelajaran, serta memberikan penguatan konsep ketika diperlukan. McCafferty dan Beaudry (2017) menegaskan bahwa *Gallery Walk* mendorong partisipasi aktif dan interaksi sosial siswa, sedangkan Qomaria (2019) menyatakan bahwa pendekatan ini efektif dalam mengoptimalkan keterlibatan siswa melalui diskusi kolaboratif. Ulfa et al. (2024) juga melaporkan peningkatan hasil belajar siswa melalui integrasi keterampilan berpikir kritis dan kerja sama dalam kelompok.

Metode *Problem Posing* diterapkan di kelas X2 dengan pendekatan eksploratif yang diawali dengan penguatan konsep barisan dan deret oleh guru sebagai landasan

penyusunan soal. Selanjutnya, siswa diminta menyusun soal berdasarkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Soal yang dihasilkan kemudian dipertukarkan dengan kelompok lain untuk diselesaikan, sehingga siswa tidak hanya berlatih menyusun masalah, tetapi juga menafsirkan serta menyelesaikan masalah yang dibuat oleh teman sebaya. Hasil penyelesaian dibahas melalui diskusi kelas dan diakhiri dengan refleksi untuk menegaskan konsep serta strategi penyelesaian yang tepat. Pendekatan ini dipandang melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan memahami konsep secara lebih mendalam. Nurdin et al. (2024) menyoroti bahwa *Problem Posing* tidak hanya meningkatkan motivasi siswa, tetapi juga memperkuat kemampuan pemecahan masalah. Mukaromah et al. (2023) menambahkan bahwa metode ini mendorong siswa mengeksplorasi ide-ide baru dan menciptakan soal yang relevan dengan pembelajaran, sementara Sasmita dan Harjono (2021) mencatat efek positifnya terhadap kemampuan berpikir kritis melalui pelibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Kedua perlakuan sama-sama menempatkan siswa dalam kerja kelompok, melibatkan diskusi, dan memposisikan guru sebagai fasilitator yang mengarahkan jalannya pembelajaran serta memberi penguatan konsep. Perbedaannya terletak pada aktivitas inti: *Gallery Walk* menekankan penyajian hasil kerja pada media visual dan pertukaran umpan balik antarkelompok melalui rotasi karya, sedangkan *Problem Posing* menekankan konstruksi soal oleh siswa, pertukaran soal, serta pembahasan penyelesaiannya. Dengan karakter tersebut, *Gallery Walk* lebih menonjolkan interaksi sosial dan diskusi kolaboratif, sedangkan *Problem Posing* lebih menonjolkan kreativitas, berpikir kritis, dan pemecahan masalah, sesuai dengan rujukan yang digunakan.

Setelah pembelajaran selesai, siswa dari kedua kelas diberikan tes uraian sebanyak tiga butir untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi barisan dan deret. Tes dirancang berdasarkan indikator pembelajaran yang mencakup pemahaman konsep dasar, ketepatan prosedur penyelesaian, dan kemampuan menerapkan konsep dalam konteks kehidupan sehari-hari. Penskoran dilakukan menggunakan rubrik analitik dengan rentang nilai 0–10 pada tiap butir, kemudian dijumlahkan dan dikonversi ke skala 0–100. Selain tes, penelitian ini menggunakan lembar observasi dan angket persepsi. Lembar observasi memuat indikator keterlaksanaan langkah pembelajaran guru sesuai sintaks metode yang diterapkan, serta indikator keaktifan siswa selama proses pembelajaran, seperti keterlibatan dalam diskusi kelompok, interaksi antarkelompok, keberanian mengajukan pertanyaan atau tanggapan, dan partisipasi dalam aktivitas inti masing-masing metode. Angket persepsi disusun untuk menangkap persepsi siswa pada beberapa aspek yang selaras dengan paparan hasil, yaitu ketertarikan siswa terhadap pembelajaran inovatif, persepsi siswa tentang pentingnya penerapan metode, persepsi kebermanfaatan metode terhadap pemahaman materi, pandangan siswa terhadap belajar kelompok yang menyenangkan, serta preferensi siswa terhadap pembelajaran dengan inovasi dibandingkan pembelajaran konvensional.

Seluruh instrumen (tes, observasi, dan angket) ditelaah oleh dua dosen ahli untuk memastikan validitas isi, yaitu kesesuaian antara indikator, tujuan pembelajaran, dan butir instrumen. Telaah ahli mencakup kesesuaian indikator tes dengan capaian materi barisan dan deret, kesesuaian indikator observasi dengan keterlaksanaan sintaks pembelajaran dan keaktifan siswa yang diamati di kelas, serta kesesuaian indikator angket dengan aspek persepsi yang dilaporkan pada bagian hasil. Hasil telaah menunjukkan bahwa semua butir dinilai sesuai dengan indikator, dengan saran

redaksional minor yang telah diperbaiki sebelum digunakan. Mengacu pada keterbatasan jumlah butir dan skala penelitian yang relatif kecil, tidak dilakukan uji validitas empiris per butir maupun uji reliabilitas formal, sehingga kualitas instrumen terutama ditopang oleh validitas isi yang diperoleh melalui telaah ahli.

Prosedur penelitian dilakukan dalam tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan analisis. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun modul pembelajaran untuk kedua metode, lembar observasi, butir tes, dan angket persepsi. Pada tahap pelaksanaan, *Gallery Walk* diterapkan di kelas X1 dengan fokus pada diskusi kelompok dan presentasi karya, sedangkan *Problem Posing* diterapkan di kelas X2 melalui proses pembuatan dan penyelesaian soal antarkelompok disertai refleksi; observasi dilakukan untuk mencatat aktivitas siswa dan kepatuhan terhadap langkah pembelajaran. Pada tahap analisis, seluruh data dianalisis dengan pendekatan kuantitatif dan deskriptif-kualitatif. Data tes dianalisis menggunakan statistik deskriptif (rata-rata, median, simpangan baku, nilai minimum dan maksimum), dilanjutkan dengan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji nonparametrik Mann-Whitney untuk membandingkan hasil belajar antarkelas dalam kerangka desain *posttest-only non-equivalent groups*. Data observasi dianalisis secara deskriptif-kualitatif untuk menggambarkan penerapan metode dan keaktifan siswa, sedangkan data angket dianalisis secara deskriptif dengan menyajikan distribusi respons siswa per aspek beserta kategorinya. Kecenderungan dimaknai sebagai kategori dominan, yaitu kategori dengan frekuensi atau persentase terbesar pada setiap aspek angket. Dengan demikian, perbandingan antarkelas pada data angket dipaparkan sebagai perbedaan kecenderungan secara deskriptif dan tidak ditafsirkan sebagai perbedaan yang signifikan secara statistik. Seluruh kegiatan penelitian dilaksanakan dengan izin sekolah, kerahasiaan data siswa dijaga, dan pengisian angket dilakukan secara sukarela sesuai kebijakan sekolah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penerapan Metode *Gallery Walk* di Kelas X1

Penerapan metode *Gallery Walk* di kelas X1 dimulai dengan guru menjelaskan kepada siswa mengenai kegiatan yang akan dijalani, termasuk tujuan pembelajaran, alokasi waktu, dan aturan yang harus dipatuhi. Siswa kemudian dibagi menjadi empat kelompok secara heterogen berdasarkan nilai sumatif matematika yang telah diperoleh sebelumnya.

Setelah kelompok terbentuk, guru membagikan dua masalah tentang barisan dan deret. Kelompok 1 dan 3 menangani Masalah 1, sedangkan Masalah 2 menjadi tanggung jawab Kelompok 2 dan 4. Dalam proses diskusi, siswa saling bertukar ide, menanyakan konsep yang belum dipahami, serta mencari informasi tambahan dari buku untuk memastikan kebenaran strategi penyelesaian.

Setelah diskusi selesai, hasil pemecahan masalah dituliskan pada kertas buffalo. Siswa menuliskan poin-poin penting seperti informasi yang diketahui, yang ditanyakan, dan langkah-langkah penyelesaian secara runtut. Penyajian hasil dibuat sejelas mungkin agar mudah dipahami oleh kelompok lain yang mengunjungi poster.



Gambar 1. Tanggapan dan pertanyaan siswa terhadap pemecahan masalah

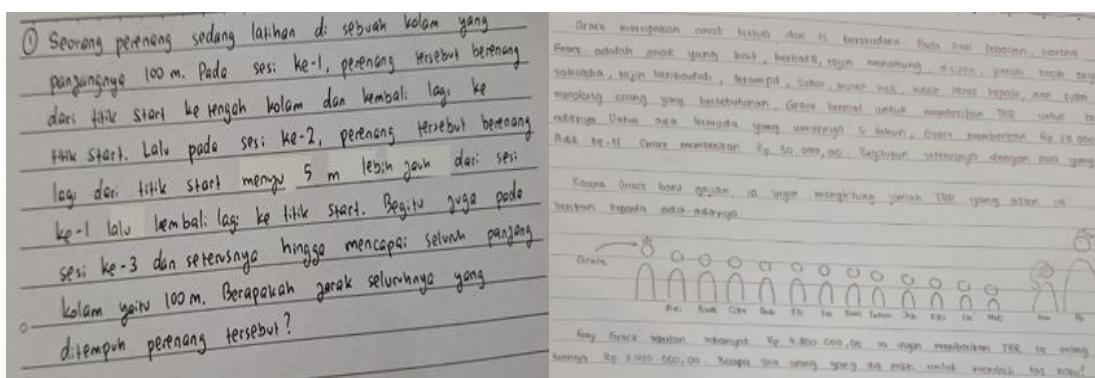
Pada tahap berikutnya, guru mengarahkan sesi *Gallery Walk* dengan menempatkan kelompok penyaji di bagian depan kelas. Kelompok 1 dan 3 yang mengerjakan Masalah 1 berada di sisi kiri dan kanan di depan kelas, sementara Kelompok 2 dan 4 bergantian mengunjungi poster masing-masing penyaji untuk mendengarkan penjelasan dan meninjau solusi yang dihasilkan. Siswa yang berkunjung menuliskan pertanyaan atau komentar pada *sticky note* lalu menempelkannya di dekat poster (lihat Gambar 1). Pertanyaan dibacakan oleh penyaji dan ditanggapi secara singkat, kemudian guru memberikan klarifikasi bila diperlukan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa tampak antusias, baik pada tahap diskusi kelompok maupun saat kunjungan ke poster kelompok lain. Guru mendapat banyak siswa mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan terhadap penjelasan kelompok penyaji. Siswa yang awalnya pasif juga terlibat dengan menuliskan pertanyaan atau tanggapan pada *sticky note*. Temuan ini menunjukkan keaktifan siswa selama pembelajaran di kelas X1 tampak pada aktivitas bertanya dan memberikan tanggapan.

## 2. Penerapan Metode *Problem Posing* di Kelas X2

Pada kelas X2, penerapan metode *Problem Posing* dimulai dengan guru membagi siswa ke dalam empat kelompok heterogen berdasarkan nilai sumatif matematika yang telah diperoleh sebelumnya. Setelah menjelaskan rencana kegiatan yang akan diikuti, guru mengulas secara singkat materi barisan dan deret di depan kelas. Dua contoh masalah sederhana dibahas bersama untuk memberikan landasan awal serta mengaktifkan kembali pemahaman siswa terhadap konsep dasar.

Tahap berikutnya, setiap kelompok menyusun satu masalah baru terkait materi barisan dan deret. Siswa diarahkan membuat soal cerita kontekstual. Gambar 2 menampilkan contoh masalah yang dibuat siswa. Dalam diskusi kelompok, siswa menentukan tema cerita, objek yang terlibat, serta keterkaitan konteks dengan materi barisan atau deret. Ide yang diusulkan oleh anggota kelompok disempurnakan secara kolaboratif hingga terbentuk satu permasalahan yang siap disajikan.



Gambar 2. Beberapa masalah baru yang dibuat oleh siswa dalam kelompok

Setelah setiap kelompok menyelesaikan pembuatan masalah, guru mengatur sesi pertukaran soal antarkelompok. Kelompok penerima membaca, menganalisis, lalu menetapkan strategi penyelesaian yang tepat. Pada saat yang bersamaan, guru berkeliling untuk memantau dinamika diskusi, membantu jika terjadi kebuntuan, dan memastikan semua anggota berpartisipasi aktif. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa terlibat dalam diskusi, baik ketika menafsirkan soal yang diterima maupun saat menyepakati langkah penyelesaian.

Tahap selanjutnya adalah presentasi hasil. Setiap kelompok memaparkan penyelesaian soal yang mereka terima di depan kelas. Kelompok pembuat soal menyimak paparan dan memberikan tanggapan bila terdapat kekeliruan atau pemahaman yang kurang tepat. Setelah seluruh kelompok mendapatkan giliran, guru mengajak siswa melakukan refleksi bersama dengan menekankan keterkaitan konsep barisan dan deret dengan konteks soal yang telah diciptakan serta pentingnya penalaran yang logis dalam penyelesaian.

### 3. Hasil Belajar Siswa pada Kelas X1 dan X2

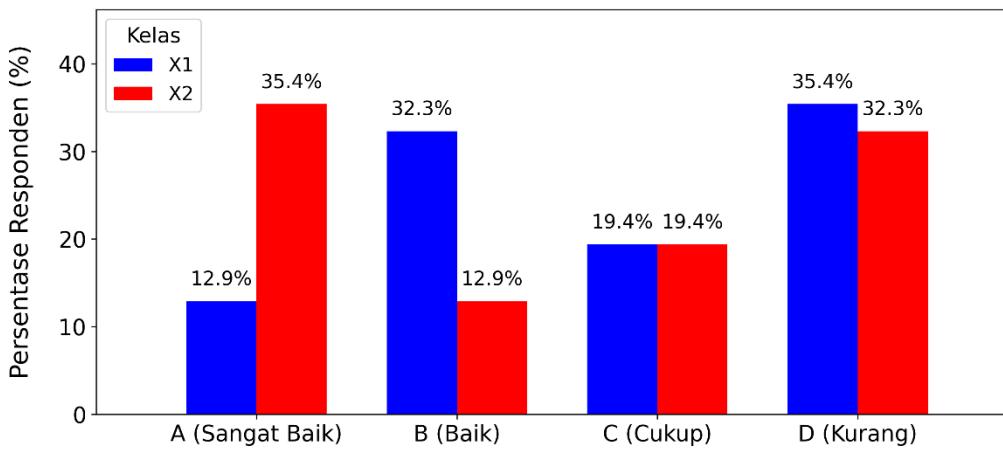
Setelah menerapkan metode *Gallery Walk* di kelas X1 dan *Problem Posing* di kelas X2, guru memberikan tes tertulis untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi barisan dan deret. Tabel 1 menyajikan nilai rata-rata, median, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum masing-masing kelas. Berdasarkan Tabel 1, kelas X2 memiliki nilai rata-rata 78,19, median 82, dan standar deviasi 21,76, dengan nilai minimum 10 dan maksimum 100. Adapun kelas X1 memiliki nilai rata-rata 74,84, median 78, standar deviasi 20,96, serta rentang nilai 10 hingga 100. Secara deskriptif, kedua kelas memiliki sebaran nilai yang beragam, dengan rerata dan median kelas X2 sedikit lebih tinggi.

**Tabel 1.** Perolehan nilai siswa pada masing-masing kelas

Kelas	Rata-rata	Median	Standar Deviasi	Minimum	Maksimum
X1	74,84	78	20,96	10	100
X2	78,19	82	21,76	10	100

Pada tahap awal analisis, dilakukan uji normalitas Shapiro–Wilk terhadap nilai tes pada masing-masing kelas. Hasil uji menunjukkan kelas X1 memperoleh  $W = 0,859$  dengan  $p = 0,001$  dan kelas X2 memperoleh  $W = 0,859$  dengan  $p = 0,001$ , sehingga kedua data tidak berdistribusi normal ( $p < 0,05$ ). Oleh karena itu, perbandingan hasil belajar antarkelas dilakukan menggunakan uji nonparametrik Mann–Whitney. Hasil uji Mann–Whitney menghasilkan  $U = 424,0$  dengan  $p = 0,43$ , sehingga perbedaan nilai antara kelas X1 dan X2 tidak signifikan secara statistik.

Untuk memudahkan interpretasi, nilai siswa diklasifikasikan ke dalam empat predikat. Predikat A diberikan untuk nilai 93 sampai 100, predikat B untuk nilai 84 sampai 92, predikat C untuk nilai 75 sampai 83, sedangkan predikat D diberikan untuk nilai yang kurang dari 75. Distribusi kategori nilai siswa disajikan pada Gambar 3.

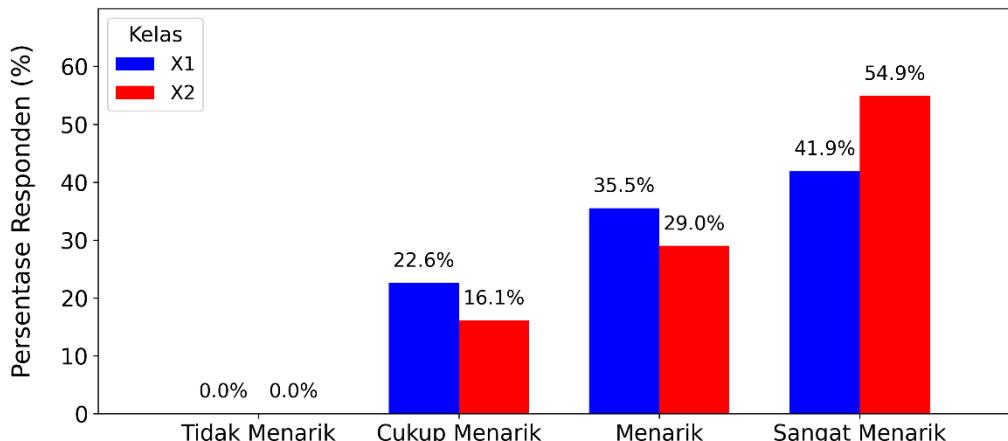


Gambar 3. Grafik hasil belajar siswa berdasarkan 4 kategori nilai

Grafik pada Gambar 3 menunjukkan bahwa di kelas X2 terdapat lebih banyak siswa pada kategori A (93–100), sedangkan di kelas X1 jumlah siswa terbanyak berada pada kategori B (84–92). Kedua kelas masih memiliki siswa pada kategori D (di bawah 75), yaitu nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Secara deskriptif, distribusi ini menunjukkan proporsi kategori A pada kelas X2 lebih besar, sementara kelas X1 lebih banyak pada kategori B. Namun, karena uji Mann–Whitney tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ( $p = 0,43$ ), perbedaan distribusi kategori ini dibaca sebagai kecenderungan deskriptif pada konteks dua kelas yang diteliti.

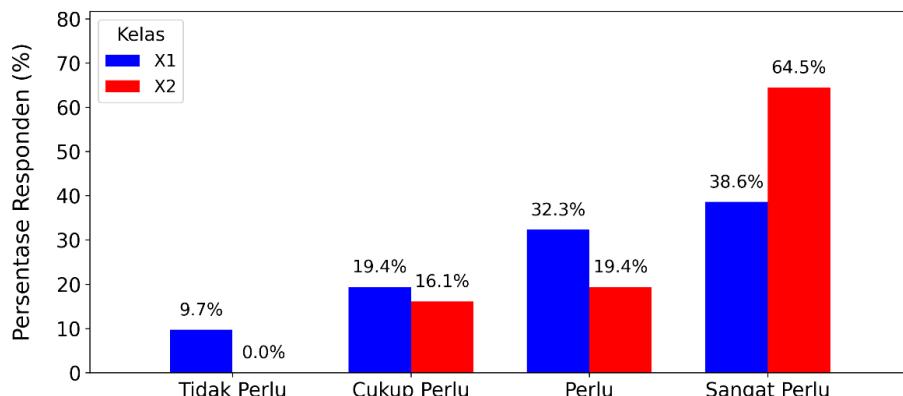
#### 4. Persepsi Siswa terhadap Penerapan Metode Inovatif di Kelas X1 dan X2

Subbab ini menyajikan hasil angket untuk menggambarkan persepsi siswa terhadap penerapan metode *Gallery Walk* di kelas X1 dan *Problem Posing* di kelas X2. Data angket dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecenderungan respons siswa pada masing-masing kelas, tanpa dilakukan uji beda statistik antarkelas.



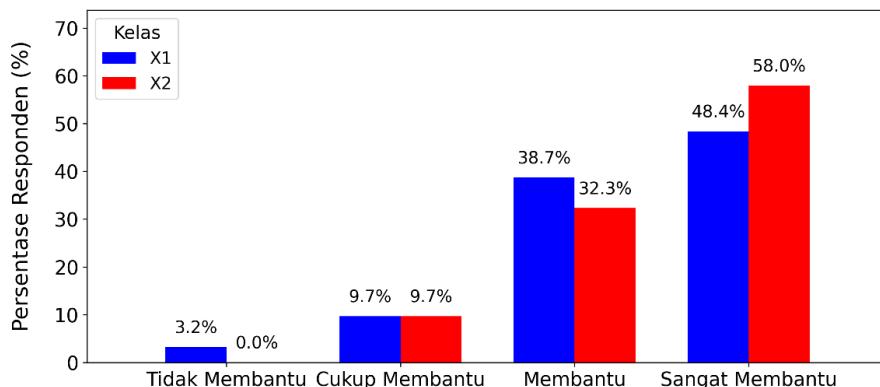
Gambar 4. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan inovasi

Berdasarkan Gambar 4, mayoritas responden di kedua kelas memilih kategori “Menarik” dan “Sangat Menarik”. Terdapat sebagian kecil siswa yang memilih “Cukup Menarik”, yaitu tujuh siswa pada kelas X1 dan empat siswa pada kelas X2.



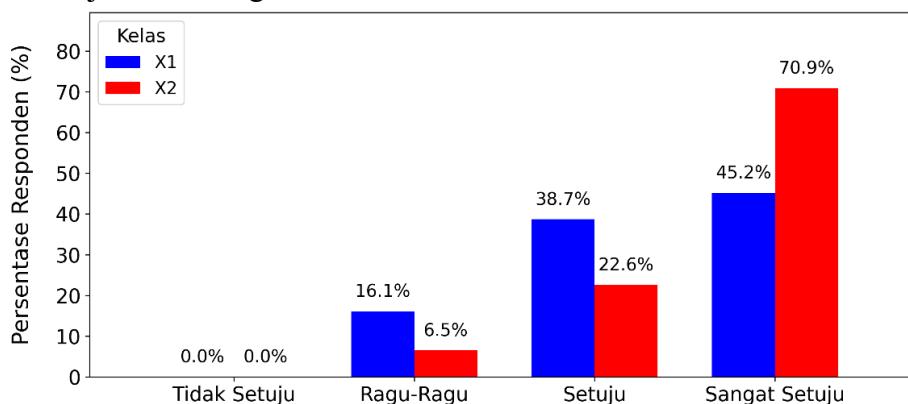
Gambar 5. Persepsi siswa terhadap pentingnya Problem Posing dan Gallery Walk

Pada Gambar 5, mayoritas siswa kelas X2 memilih kategori “Sangat Perlu” terhadap penerapan *Problem Posing*. Pada kelas X1, sebagian besar siswa memilih kategori “Perlu” terhadap penerapan *Gallery Walk*. Gambar 6 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di kedua kelas memilih kategori “Membantu” dan “Sangat Membantu”. Pada kelas X1 terdapat sebagian kecil siswa yang memilih “Cukup Membantu” atau “Tidak Membantu”. Pada kelas X2 tidak terdapat siswa yang memilih “Tidak Membantu”.



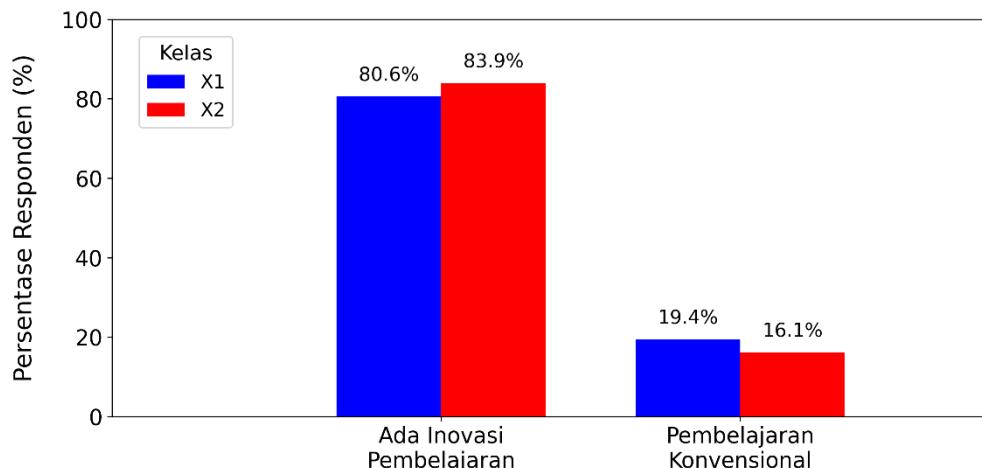
Gambar 6. Efektivitas Problem Posing dan Gallery Walk pada pemahaman materi

Pada Gambar 7, respons siswa di kedua kelas didominasi oleh kategori “Setuju” dan “Sangat Setuju” terhadap pernyataan bahwa belajar kelompok menyenangkan. Kelas X2 menunjukkan proporsi yang lebih besar pada kategori “Sangat Setuju” dibanding kelas X1.



Gambar 7. Pandangan Siswa tentang Belajar Kelompok yang Menyenangkan

Gambar 8 menunjukkan bahwa mayoritas responden di kelas X1 dan X2 memilih “Ada Inovasi Pembelajaran” dibanding “Pembelajaran Konvensional”, sedangkan hanya sebagian kecil siswa yang memilih pembelajaran konvensional.



**Gambar 8.** Perbandingan Pandangan Siswa Antarkelas

**Tabel 2.** Persentase tanggapan positif dan non-positif siswa pada setiap aspek angket di kelas *Gallery Walk* (X1) dan *Problem Posing* (X2).

Aspek angket	Positif X1 (%)	Non-positif X1 (%)	Positif X2 (%)	Non-positif X2 (%)
Ketertarikan pada inovasi pembelajaran	77,4	22,6	83,9	16,1
Pentingnya metode ( <i>Gallery Walk &amp; Problem Posing</i> )	70,9	29,1	83,9	16,1
Membantu pemahaman materi	87,1	12,9	90,3	9,7
Belajar kelompok menyenangkan	83,9	16,1	93,5	6,5
Preferensi inovasi pembelajaran	80,6	19,4	83,9	16,1

Untuk memudahkan perbandingan antara kelas *Gallery Walk* (X1) dan *Problem Posing* (X2), respons angket pada setiap aspek dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu respons positif dan non-positif. Respons positif didefinisikan sebagai respons yang mendukung atau menilai baik pada dua kategori tertinggi pada setiap skala berjenjang, sedangkan respons non-positif mencakup respons netral dan negatif; pada item preferensi model pembelajaran, respons positif adalah pilihan ‘ada inovasi pembelajaran’. Ringkasan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada seluruh aspek, proporsi respons positif lebih tinggi dibandingkan respons non-positif pada kedua kelas. Secara khusus, persentase respons positif pada kelas X2 cenderung lebih tinggi dibandingkan kelas X1 pada setiap aspek, termasuk ketertarikan terhadap inovasi pembelajaran, penilaian pentingnya metode, kebermanfaatan terhadap pemahaman materi, kenyamanan belajar kelompok, serta preferensi terhadap model pembelajaran yang melibatkan inovasi. Temuan ini memperlihatkan bahwa kedua strategi

pembelajaran memperoleh penerimaan yang baik dari siswa, dengan dukungan yang relatif lebih kuat pada kelas X2.

Berdasarkan hasil observasi penerapan metode, hasil tes, dan hasil angket pada bagian sebelumnya, tampak bahwa *Gallery Walk* dan *Problem Posing* sama-sama menempatkan siswa dalam pembelajaran aktif berbasis kerja kelompok dan diskusi, dengan guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses serta memberikan penguatan konsep. Meskipun demikian, kedua metode memiliki penekanan aktivitas inti yang berbeda. *Gallery Walk* menonjolkan pertukaran umpan balik antarkelompok melalui aktivitas berpindah, mengamati karya, serta memberi pertanyaan dan tanggapan. Sebaliknya, *Problem Posing* menonjolkan aktivitas konstruksi masalah oleh siswa, pertukaran soal antarkelompok, dan pembahasan solusi yang diikuti refleksi. Perbedaan penekanan ini digunakan sebagai kerangka untuk menafsirkan variasi keaktifan yang muncul selama pembelajaran, kecenderungan capaian hasil belajar, dan persepsi siswa terhadap pembelajaran inovatif.

Pada kelas X1 dengan *Gallery Walk*, hasil observasi menunjukkan keaktifan yang kuat pada aspek komunikasi dan interaksi sosial dalam konteks akademik, terutama saat siswa meninjau poster, menyampaikan pertanyaan, memberi tanggapan, dan menanggapi umpan balik dari kelompok lain. Penggunaan *sticky note* juga menyediakan jalur partisipasi yang relatif aman bagi siswa yang semula pasif, sehingga keterlibatan mereka dapat meningkat tanpa harus langsung berbicara di forum terbuka. Secara pedagogis, pola ini memperkuat fungsi *Gallery Walk* sebagai ruang latihan komunikasi matematis, negosiasi makna, dan klarifikasi konsep melalui umpan balik sejawat. Pola keaktifan tersebut sejalan dengan paparan bahwa penerapan *Gallery Walk* dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih hidup dan mendorong siswa aktif berpikir serta berpartisipasi dalam diskusi (Listiyani, 2021). Selain itu, *Gallery Walk* juga dilaporkan mendorong partisipasi aktif, interaksi sosial, dan diskusi kolaboratif (McCafferty & Beaudry, 2017; Qomaria, 2019), serta berpotensi mengintegrasikan kerja sama dan berpikir kritis melalui kerja kelompok (Ulfa et al., 2024).

Pada kelas X2 dengan *Problem Posing*, observasi menunjukkan keterlibatan yang menonjol pada aspek elaborasi kognitif karena siswa perlu menyusun soal yang relevan, memastikan keterkaitan konteks dengan konsep barisan dan deret, serta menilai dan memperbaiki penyelesaian saat terjadi pertukaran soal dan presentasi. Aktivitas merumuskan masalah dan mengevaluasi solusi dapat memperluas pemahaman karena siswa tidak hanya berlatih menerapkan rumus atau prosedur, tetapi juga menguji ketepatan penalaran dan makna konsep yang digunakan. Dengan demikian, *Problem Posing* menekankan kreativitas matematis dan pemecahan masalah, sebagaimana dilaporkan dalam beberapa kajian (Mukaromah et al., 2023; Nurdin et al., 2024; Sasmita & Harjono, 2021).

Pada hasil tes, secara deskriptif kelas X2 memiliki rata-rata dan median sedikit lebih tinggi serta proporsi kategori nilai tertinggi yang lebih besar, namun uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa, pada konteks pelaksanaan yang digunakan, kedua metode menghasilkan capaian hasil belajar yang relatif sebanding pada level inferensial. Oleh karena itu, perbedaan yang tampak pada rerata, median, dan distribusi kategori lebih tepat dipahami sebagai kecenderungan deskriptif pada dua kelas yang diteliti, bukan bukti bahwa salah satu metode lebih unggul secara statistik. Kondisi ini juga dapat dipengaruhi oleh desain *posttest-only non-equivalent groups* yang tidak menggunakan

pretest, sehingga kesetaraan kemampuan awal tidak diukur secara langsung. Namun, penelitian ini mengupayakan kesetaraan kondisi pelaksanaan melalui guru yang sama, materi yang sama, alokasi waktu dan silabus yang sepadan, serta jadwal pelaksanaan yang berdekatan. Dalam kerangka ini, hasil tes dibaca bersamaan dengan bukti proses dari observasi: *Gallery Walk* lebih kuat pada penguatan interaksi dan komunikasi melalui umpan balik, sedangkan *Problem Posing* lebih kuat pada pendalaman konsep melalui konstruksi masalah dan refleksi penyelesaian.

Hasil angket memperkuat temuan observasi bahwa kedua metode diterima positif oleh siswa. Mayoritas siswa menilai pembelajaran menarik, perlu diterapkan, dan membantu pemahaman; selain itu, tanggapan terhadap belajar kelompok cenderung positif dan preferensi siswa lebih condong pada pembelajaran yang memuat inovasi dibanding pembelajaran konvensional. Karena analisis angket bersifat deskriptif dan tidak disertai uji beda, perbedaan kecil pada beberapa kategori respons dibaca sebagai variasi kecenderungan respons pada masing-masing kelas. Aktivitas umpan balik antarkelompok pada *Gallery Walk* dapat berkaitan dengan meningkatnya kenyamanan berinteraksi dan bertanya, sedangkan aktivitas membangun soal pada *Problem Posing* dapat berkaitan dengan persepsi pemahaman karena siswa terlibat sejak tahap merumuskan masalah hingga memeriksa solusi. Dengan demikian, ketiga sumber data (observasi, tes, dan angket) secara konsisten menunjukkan bahwa kedua metode dapat digunakan sebagai pembelajaran inovatif pada materi barisan dan deret, dengan penekanan yang berbeda: *Gallery Walk* lebih menonjol pada kolaborasi dan komunikasi matematis, sedangkan *Problem Posing* lebih menonjol pada kreativitas, berpikir kritis, dan pemecahan masalah.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kajian ini mendeskripsikan penerapan *Gallery Walk* (X1) dan *Problem Posing* (X2) pada materi barisan dan deret, sekaligus membandingkan kecenderungan hasil belajar, keaktifan, dan persepsi siswa pada dua kelas yang dipandang relatif setara dalam kerangka pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen *posttest-only non-equivalent groups*. Secara deskriptif, hasil belajar menunjukkan bahwa kelas X2 memiliki rerata dan median sedikit lebih tinggi dibandingkan kelas X1 (mean 78,19; median 82 dibandingkan mean 74,84; median 78), dengan sebaran nilai yang sebanding dan proporsi kategori A yang lebih besar. Namun, uji Mann–Whitney ( $U = 424,0$ ;  $p = 0,43$ ) menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar antarkelas tidak signifikan secara statistik, sehingga perbedaan tersebut dipahami sebagai kecenderungan deskriptif pada konteks dua kelas yang diteliti. Hasil angket memperlihatkan persepsi positif terhadap pembelajaran di kedua kelas, dengan kecenderungan respons yang lebih tinggi di kelas X2 pada aspek persepsi pemahaman. Sementara itu, hasil observasi menunjukkan bahwa kelas X1 tampak lebih menonjol pada interaksi antarkelompok, partisipasi bertanya, dan keterlibatan selama pembelajaran. Pola temuan tersebut konsisten dengan karakter *Problem Posing* yang menekankan elaborasi dan justifikasi konsep melalui penyusunan soal, serta karakter *Gallery Walk* yang menekankan komunikasi matematis dan kolaborasi melalui pertukaran umpan balik.

Berdasarkan temuan pada konteks penelitian ini, *Problem Posing* dapat dipertimbangkan ketika tujuan pembelajaran menekankan pendalaman konsep dan latihan pemecahan masalah, sedangkan *Gallery Walk* dapat dipertimbangkan ketika tujuan pembelajaran menekankan penguatan kolaborasi, komunikasi matematis, dan

keterlibatan siswa. Kedua pendekatan berpotensi saling melengkapi dan dapat dipadukan dalam satu rangkaian pembelajaran untuk menguatkan aspek kognitif maupun afektif dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi barisan dan deret.

Sebagai saran, kajian selanjutnya dapat menguji penerapan kombinasi *Gallery Walk* dan *Problem Posing* dalam satu rangkaian pembelajaran serta menerapkannya pada materi matematika lain yang menuntut penalaran tinggi. Untuk memperkuat evidensi empiris, disarankan penggunaan instrumen tes yang lebih komprehensif disertai analisis validitas butir dan reliabilitas, serta desain yang lebih kuat (misalnya *pretest-posttest* dengan sampel lebih besar) agar analisis inferensial dapat dilakukan secara lebih meyakinkan. Selain itu, pengumpulan data kualitatif tambahan, seperti wawancara atau refleksi tertulis, dapat dipertimbangkan untuk menggali pengalaman belajar siswa dan mekanisme bagaimana kedua metode memengaruhi pemahaman konsep, keaktifan, dan motivasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S. (2023). Learning Concepts Learning Approach Models in Improving Students' Understanding of Mathematical Concepts. *EDUCTUM: Journal Research*, 2(5), Article 5. <https://doi.org/10.56495/ejr.v2i5.416>
- Asriani, A., Anwar, M., & Wibowo, A. (2024). Penerapan Metode Gallery Walk Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 5 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.31970/pendidikan.v6i2.1123>
- Cai, J., & Leikin, R. (2020). Affect in mathematical problem posing: Conceptualization, advances, and future directions for research. *Educational Studies in Mathematics*, 105(3), 287–301. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-10008-x>
- Damayanti, N. & Kartini. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.691>
- Elysia, E., & Sarah, M. (2024). Teacher Teaching Creativity and Interactional Communication on Student Learning Achievement. *Semantik: Journal of Social, Media, Communication, and Journalism*, 1(2), 144. <https://doi.org/10.31958/semantik.v1i2.10040>
- Husnah, D. H., Syahfitri, D., & Nisa, K. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Intelektual Anak Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI MIS Al-Huda Langkat. *ALACRITY : Journal of Education*, 342–352. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v4i2.352>
- Indah, Y. W., Rohaendi, S., & Rahmah, M. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Gallery Walk Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Dampaknya Pada Kepercayaan Diri Siswa SMA. *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(01), Article 01. <http://www.ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/article/view/194>
- Kurnia, I., & Rosmaya, R. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Problem Posing. *Journal of*

- Mathematics Science and Education*, 6(1), 37–45.  
<https://doi.org/10.31540/jmse.v6i1.2638>
- Listiyani, D. H. (2021). Upaya Meningkatkan Keterampilan 4C Siswa Kelas VIII dengan Strategi Gallery Walk dalam Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 3 Tepus. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 2(2), 24–30. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v2i2.722>
- Mangarin, R. A., & Caballes, D. O. (2024). Difficulties in Learning Mathematics: A Systematic Review. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, XI(IX), 401–405. <https://doi.org/10.51244/IJRSI.2024.1109037>
- McCafferty, A., & Beaudry, J. (2017). The gallery walk: Educators step up to build assessment literacy. *The Learning Professional*. <https://digitalcommons.usm.maine.edu/sehd-faculty-publications/78>
- Mukaromah, L., Ningsih, E. F., Choirudin, C., & Sekaryanti, R. (2023). Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Pada Materi Lingkaran Berbantu Video Animasi. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 46–52. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.156>
- Nurdin, N., Saiman, S., Nurdin, K., & Sardia, S. (2024). Model Problem Posing dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Kajian Literatur Sistematik. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 502–516. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i2.3612>
- Qomaria, N. (2019). Gallery Walk: Strategi untuk Mengoptimalkan Keterlibatan Mahasiswa dalam Pembelajaran Matematika. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v2i1.3392>
- Sasmita, R. S., & Harjono, N. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Posing dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3472–3481. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1313>
- Sharma, A. R., Mandot, M., & Singh, J. (2023). Impact Assessment of Innovative Learning Approaches on Education: A Critical Review. *International Journal of Advanced Research*, 11(05), 989–995. <https://doi.org/10.21474/IJAR01/16955>
- Ulfa, Y. R., Avana, N., & Agrita, T. W. (2024). Peningkattan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Tipe Gallery Walk Pada Siswa Kelas V SDN 59/ II Benit Kecamatan Rimbo Tengah Kabupaten Bungo. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(4), Article 4. <https://doi.org/10.61722/jmia.v1i4.2338>
- Wahyuni, T., Darsinah, D., & Wafroturrahmah, W. (2023). Inovasi Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka dimensi Kreatif. *Jurnal Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Borneo*, 4(1), 79–86. <https://doi.org/10.21093/jtikborneo.v4i1.6652>