

**MENGOPTIMALKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
SISWA MENGGUNAKAN PJBL DENGAN *GALLERY WALK TECHNIQUE*
BERBASIS TIPE KEPERIBADIAN**

Rizki Dera Amanda¹, Suhendra², Aan Hasanah³
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung^{1,2,3}
dhera2512@upi.edu¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui model *Project Based Learning* (PjBL) dan teknik *Gallery Walk* yang disesuaikan dengan tipe kepribadian siswa berdasarkan dimensi *Thinking* dan *Feeling* dari Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada siswa kelas VIII di salah satu SMP di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Data dikumpulkan melalui kuesioner tipe kepribadian, observasi, tes berpikir kritis matematis, dan wawancara, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PjBL dan *Gallery walk* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, khususnya pada aspek interpretasi, analisis, dan evaluasi solusi. Siswa tipe *Thinking* unggul dalam penalaran logis dan analisis terstruktur, sedangkan siswa tipe *Feeling* menonjol dalam komunikasi dan kerjasama kelompok. Kolaborasi kedua tipe kepribadian ini memperkaya diskusi dan solusi yang dihasilkan. Simpulan penelitian menegaskan pentingnya mengenali tipe kepribadian siswa serta mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek dan teknik aktif seperti *Gallery walk* untuk menciptakan pembelajaran matematika yang adaptif, efektif, dan bermakna.

Kata Kunci: *Gallery Walk*, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, MBTI, *Myers-Briggs Type Indicator*, *Project Based Learning*, Kualitatif

ABSTRACT

This study aims to optimize students' mathematical critical thinking skills through the Project Based Learning (PjBL) model and the Gallery Walk technique, tailored to students' personality types based on the Thinking and Feeling dimensions of the Myers-Briggs Type Indicator (MBTI). The method used is qualitative with a case study approach on eighth-grade students at a junior high school in Bangka District, Bangka Belitung Islands Province. Data were collected through personality type questionnaires, observations, mathematical critical thinking tests, and interviews, then analyzed descriptively to evaluate the development of students' critical thinking abilities. The results indicate that the implementation of PjBL and Gallery Walk is effective in enhancing mathematical critical thinking skills, particularly in the aspects of interpretation, analysis, and solution evaluation. Students with the Thinking type excel in logical reasoning and structured analysis, while those with the Feeling type stand out in communication and group collaboration. The collaboration of these two personality types enriches the discussions and solutions

produced. The study concludes that recognizing students' personality types and integrating project-based learning and active techniques like Gallery Walk are crucial to creating adaptive, effective, and meaningful mathematics learning.

Keywords: *Gallery Walk, Mathematical Critical Thinking Skills, MBTI, Myers-Briggs Type Indicator, Project Based Learning, Qualitative*

PENDAHULUAN

Berpikir merupakan kemampuan alami manusia yang membedakannya dari makhluk lain dan berperan penting dalam memecahkan berbagai masalah, mulai dari yang sederhana hingga kompleks (Rahayu & Laili, 2025; Setyawan et al., 2025). Dalam konteks pendidikan matematika, kemampuan berpikir kritis menjadi sangat krusial karena matematika melibatkan proses penalaran, pengambilan keputusan, dan pemecahan soal yang kompleks (Cresswell & Speelman, 2020; Dewi & Haryanto, 2023). Kemampuan berpikir kritis memungkinkan seseorang untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara sistematis dan efektif (Hidayat & Arifin, 2023). AlAfnan (2024) menyajikan kerangka berpikir yang sistematis melalui enam tingkatan mulai dari pengetahuan hingga evaluasi, yang relevan dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematis siswa (Faradillah & Adlina, 2021).

Namun demikian, berbagai studi menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP masih tergolong rendah (Rangkuti & Sihite, 2022; Radiusman, 2020; Rahmawati & Firmansyah, 2023; Subekti & Pitriyana, 2024). Fenomena ini menjadi landasan penting bagi perlunya pengembangan strategi pembelajaran yang inovatif dan tepat sasaran untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Selain aspek kognitif, faktor internal seperti kepribadian menjadi penentu penting dalam kemampuan berpikir kritis

matematis. Dimensi kepribadian menurut *Myers-Briggs Type Indicator* (MBTI), khususnya dimensi *Thinking* dan *Feeling*, berhubungan dengan cara siswa memproses informasi dan mengambil keputusan secara logis maupun emosional (Monteleone et al., 2023; Suharto & Febriani, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi antar tipe kepribadian ini dapat memperkaya diskusi dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika (Fauziyah et al., 2023; Iskandar & Putri, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu mengkaji hubungan antara gaya belajar, kepribadian, dan strategi pembelajaran aktif. (Asogwa et al., 2022) serta (Murphy et al., 2020) meneliti gaya belajar dan preferensi metode pengajaran berdasarkan tipe kepribadian, sedangkan (Dorfman et al., 2020) dan (Molina et al., 2022) menyoroti peran kepribadian dalam kemampuan berpikir kritis. (Marashi, 2023) menambahkan pemahaman tentang pengaruh kepribadian terhadap proses pembelajaran dan reflektivitas guru. Namun, terdapat kekosongan penelitian terkait aplikasi teknik pembelajaran aktif yang secara khusus disesuaikan dengan tipe kepribadian siswa untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis matematis, terutama di tingkat SMP.

Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning/PjBL*) dipilih sebagai strategi efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa karena

menekankan keterlibatan aktif, kolaborasi, dan refleksi dalam pemecahan masalah (Putra & Nurhadi, 2024; Sulong et al., 2023). Pendekatan *Gallery walk* sebagai bagian dari PjBL mendukung proses diskusi kelompok dan pertukaran ide secara dinamis antar siswa dengan tipe kepribadian yang beragam (Indah, 2021; Lopez & Ortega-Dela Cruz, 2022). Meski demikian, teknik ini memerlukan pengelolaan yang cermat agar partisipasi siswa seimbang dan tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal (Hayati et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang saling berkaitan. Pertama, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) yang dipadukan dengan pendekatan *Gallery walk* Technique. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tipe kepribadian siswa yang terlibat dalam pembelajaran tersebut. Terakhir, penelitian ini berupaya menilai efektivitas penerapan model PjBL dengan pendekatan *Gallery walk* Technique dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, khususnya berdasarkan perbedaan tipe kepribadian yang dimiliki oleh siswa.

Kebaharuan penelitian ini terletak pada pengintegrasian secara eksplisit teknik pembelajaran *Gallery walk* dalam model PjBL yang disesuaikan dengan tipe kepribadian *Thinking* dan *Feeling* menurut MBTI untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Pendekatan ini mengisi gap dari penelitian sebelumnya yang lebih menitikberatkan pada hubungan general antara kepribadian dan pembelajaran

tanpa intervensi teknik pembelajaran aktif yang spesifik dan kontekstual di kelas matematika SMP.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan bersifat teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai hubungan tipe kepribadian dan teknik pembelajaran aktif dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis. Secara praktis, hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi guru dan pengembang kurikulum dalam merancang pembelajaran matematika yang adaptif dan efektif, serta memberikan strategi yang mempertimbangkan keberagaman karakter siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang dirancang secara sistematis untuk mendeskripsikan dan memahami secara mendalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) yang dipadukan dengan pendekatan *Gallery walk* Technique. Studi kasus dipilih agar penelitian dapat menyoroti konteks nyata di mana pembelajaran terjadi, sekaligus mengaitkan dinamika tipe kepribadian siswa dengan efektivitas penerapan model pembelajaran ini. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi tipe kepribadian siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran serta menilai sejauh mana penerapan model PjBL dan teknik *Gallery walk* efektif dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan perbedaan tipe kepribadian tersebut.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan berbagai instrumen yang saling melengkapi untuk mendapatkan gambaran komprehensif dan holistik. Instrumen yang digunakan meliputi kuisisioner tipe kepribadian untuk mengelompokkan siswa berdasarkan dimensi *Thinking* dan *Feeling* dalam MBTI, observasi terstruktur selama proses pembelajaran untuk menangkap interaksi dan perilaku siswa secara langsung, tes kemampuan berpikir kritis matematis berupa soal esai yang menilai empat aspek kognitif utama, serta wawancara mendalam yang memberikan penjelasan kontekstual dan refleksi dari siswa dan guru terkait proses pembelajaran.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan induktif dengan tujuan memperoleh gambaran yang mendalam dan kontekstual terkait penerapan model pembelajaran serta bagaimana tipe kepribadian siswa memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis. Pendekatan analisis ini memungkinkan peneliti mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif sehingga hasil analisis tidak hanya bersifat numerik, tetapi juga kaya dalam interpretasi makna dan implikasi pembelajaran.

Proses penelitian dijalankan dengan tahap awal penentuan subjek dan lokasi penelitian, yang kemudian diikuti dengan pengumpulan data kuantitatif dari tes kemampuan berpikir kritis dan kuisisioner kepribadian, serta data kualitatif melalui observasi dan wawancara secara paralel. Seluruh data dianalisis secara sinkron dengan memperhatikan validitas dan reliabilitas data melalui triangulasi sumber dan metode untuk memastikan kredibilitas temuan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori utama,

yaitu teknik analisis data kuantitatif dari hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan teknik analisis data kualitatif dari instrumen non-tes yang meliputi kuisisioner tipe kepribadian, observasi pembelajaran model *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Gallery walk* Technique, serta wawancara.

Analisis Data Tes

Analisis data tes kemampuan berpikir kritis matematis dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, data direduksi dengan memilih jawaban-jawaban siswa yang relevan untuk dianalisis sesuai dengan indikator aspek berpikir kritis matematis, seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Setelah pengkodean jawaban berdasarkan kategori kemampuan (tinggi, sedang, rendah), informasi kemudian dirangkum untuk setiap indikator tersebut. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memperlihatkan distribusi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Kemudian dilakukan interpretasi terhadap data yang telah diperoleh untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul.

Analisis Data Kuisisioner Tipe Kepribadian

Data kuisisioner tipe kepribadian dianalisis dengan memulai proses reduksi data, yaitu memilih data yang relevan khususnya terkait dimensi *Thinking* dan *Feeling* pada MBTI. Setiap tipe kepribadian diberi kode sesuai dengan kategori dari kuisisioner. Kemudian dilakukan abstraksi untuk merangkum informasi penting yang terdapat pada hasil kuisisioner. Data hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan diagram yang menunjukkan distribusi tipe kepribadian siswa. Tahap terakhir adalah interpretasi data untuk

menarik kesimpulan tentang pola-pola tipe kepribadian yang ditemukan.

Analisis Data Observasi Pembelajaran

Data observasi yang dikumpulkan selama pelaksanaan pembelajaran PjBL dengan *Gallery walk* Technique juga dianalisis secara sistematis. Proses reduksi data diawali dengan penyaringan catatan observasi yang paling relevan dengan tujuan penelitian. Selanjutnya, pengkodean dilakukan pada tema-tema utama yang muncul, seperti kolaborasi, diskusi, keterlibatan, dan penggunaan strategi berpikir kritis matematis. Data kemudian diabstraksikan menjadi tema-tema yang lebih luas untuk memudahkan pemahaman. Hasil analisis ini disajikan secara naratif, tabel, dan grafik untuk menunjukkan pola interaksi dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Interpretasi dilakukan untuk mengidentifikasi tema kunci dan menarik kesimpulan.

Analisis Data Wawancara

Data wawancara dianalisis mulai dari proses transkripsi rekaman wawancara menjadi teks tertulis. Selanjutnya dilakukan penyaringan untuk mengambil bagian yang relevan. Pengkodean data wawancara dilakukan dengan memberi label pada tema yang muncul, seperti pengalaman positif, tantangan, interaksi sosial, dan penerapan strategi berpikir kritis matematis. Hasil dari pengkodean ini diabstraksikan menjadi kategori penting yang dirangkum secara sistematis. Data hasil wawancara disajikan dalam bentuk narasi, tabel kutipan langsung, dan dikaji untuk menampilkan perspektif siswa dan guru. Tahap akhir adalah interpretasi terkait kurang dan kendala serta kontribusi tipe kepribadian siswa pada efektivitas pembelajaran.

HASIL PENELITIAN

Hasil Kuisisioner Tipe Kepribadian Siswa

Analisis hasil kuisisioner MBTI yang diisi oleh 23 siswa memperlihatkan keberagaman tipe kepribadian yang cukup luas, dengan 10 tipe utama berhasil teridentifikasi dalam sampel penelitian ini. Dari jumlah tersebut, ditemukan bahwa 8 siswa lebih dominan pada dimensi *Thinking* (T). Dimensi ini mencerminkan kecenderungan siswa untuk mengedepankan pemikiran yang logis, analitis, sistematis, dan berorientasi pada objektivitas dalam pengambilan keputusan serta penyelesaian masalah. Sementara itu, mayoritas lain sebanyak 15 siswa menunjukkan dominasi pada dimensi *Feeling* (F), yang mengindikasikan preferensi terhadap nilai-nilai interpersonal, empati, dan mempertimbangkan dampak emosional dan sosial dalam proses pengambilan keputusan.

Distribusi ini menggambarkan keseimbangan psikologis dan sosial yang signifikan, memberikan gambaran bahwa dalam populasi ini terdapat komposisi yang seimbang antara pemikir kritis yang menjunjung logika dengan mereka yang lebih mengutamakan harmoni dan hubungan sosial. Keanekaragaman ini berpotensi menjadi fondasi yang sangat kuat untuk mendukung dinamika pembelajaran kolaboratif yang efektif dan inklusif, karena keberagaman tipe kepribadian memungkinkan variasi dalam pendekatan berpikir, cara berkomunikasi, serta strategi pemecahan masalah.

Dalam rangka memaksimalkan potensi tersebut, enam kelompok belajar dibentuk dengan memperhatikan tidak hanya keragaman tipe kepribadian tetapi juga keseimbangan gender. Penataan kelompok belajar ini

dirancang secara strategis agar setiap kelompok memiliki kombinasi beragam, sehingga tercipta suasana belajar yang inklusif, dinamis, dan kondusif bagi interaksi sosial dan kognitif yang optimal. Keberadaan tipe *Thinking* dalam setiap kelompok memberikan kontribusi pada analisis mendalam dan evaluasi kritis, sementara tipe *Feeling* mendukung komunikasi efektif, kerja sama yang harmonis, dan dukungan emosional antar anggota kelompok.

Pendekatan pembentukan kelompok seperti ini memastikan bahwa pembelajaran tidak hanya berlangsung secara individual tetapi terbuka untuk kolaborasi yang saling menguatkan. Hal ini memungkinkan perkembangan diskusi yang lebih kaya, pemikiran yang terbuka terhadap perspektif baru, serta penciptaan solusi kreatif dan inovatif yang berbasis pada kekuatan beragam pola pikir di dalam kelompok tersebut.

Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran selama tiga hari berturut-turut yang menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) terintegrasi dengan teknik *Gallery walk* menunjukkan hasil yang sangat positif dan konsisten dengan rancangan pembelajaran yang direncanakan. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan penyajian masalah yang kontekstual dan relevan, diikuti dengan fase perencanaan proyek, implementasi aktivitas kerja kelompok, presentasi hasil karya, serta refleksi bersama yang dilakukan dengan lancar. Seluruh rangkaian aktivitas ini mendapatkan penilaian tinggi dari lima pengamat profesional yang bertugas mengamati dan menilai proses pembelajaran secara objektif.

Pada hari pertama pelaksanaan, terlihat bahwa kemampuan berpikir

kritis siswa khususnya pada aspek analisis dan inferensi memerlukan pengawasan dan pendampingan lebih intensif. Hal ini disebabkan tingginya kompleksitas tugas yang harus mereka selesaikan, khususnya pada tahapan inferensi yang membutuhkan integrasi menyeluruh atas berbagai informasi dan kemampuan merumuskan kesimpulan logis serta prediksi berdasarkan data yang tersedia. Tingkat fokus pendampingan tersebut menunjukkan kebutuhan nyata akan bimbingan yang lebih terarah agar setiap siswa dapat melewati kesulitan tersebut dengan optimal.

Seiring berjalannya waktu, pada hari kedua dan ketiga terdapat perkembangan yang cukup signifikan. Perubahan yang terjadi terlihat dari percepatan arus interaksi diskusi antar siswa, meningkatnya keberanian mereka untuk menyampaikan pertanyaan dan pendapat, serta meningkatnya partisipasi aktif dalam kolaborasi kelompok. Fenomena peningkatan ini menunjukkan adanya iklim sosial-kognitif yang positif dalam proses pembelajaran, mencerminkan pembentukan budaya belajar yang aktif dan suportif. Hal ini mengindikasikan bahwa interaksi sosial yang bermakna antar siswa memberikan kontribusi penting sebagai medium utama dalam pembelajaran kritis, di mana siswa tidak hanya berfokus pada aspek kognitif saja, tetapi juga terlibat dalam dialog dan refleksi sosial yang memperkuat pemahaman.

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Tes berbentuk esai yang disusun untuk mengukur empat aspek penting dari kemampuan berpikir kritis matematis—yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi—menunjukkan hasil yang menggembirakan. Dari hasil

tes ini, sekitar 78% siswa berhasil mencapai kategori ‘baik’ pada aspek interpretasi, yang mencerminkan kemampuan mereka memahami permasalahan dengan tepat dan kemampuan mengidentifikasi serta memilah informasi yang relevan dari teks soal.

Sedangkan aspek analisis, yang memerlukan kemampuan meneliti pola, hubungan antara konsep, serta struktur data matematis, menunjukkan bahwa 61% siswa menduduki kategori ‘sangat baik’. Angka tersebut menunjukkan kekuatan signifikan siswa pada tahap penguraian masalah dan mengolah informasi yang ada.

Untuk aspek evaluasi, lebih dari 60% siswa tampil dengan pencapaian kategori ‘baik’, memperlihatkan bahwa mayoritas siswa mampu menilai argumen, mempertimbangkan berbagai solusi, serta membuat keputusan berdasarkan informasi yang tersedia secara cukup tepat. Meski begitu, fasilitas perbaikan masih diperlukan pada beberapa siswa agar evaluasi dapat berjalan optimal di seluruh kelompok.

Pada aspek inferensi, yang merupakan kunci kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut kemampuan membuat kesimpulan logis dan prediksi dari data dan informasi yang dikumpulkan, sekitar 65% siswa masuk dalam kategori ‘baik’. Namun, aspek ini juga menjadi area yang menuntut perhatian khusus untuk penguatan lebih lanjut, karena sebagian siswa masih menghadapi tantangan dalam merumuskan hipotesis dan menarik kesimpulan secara mendalam dan tepat.

Secara keseluruhan, data menunjukkan penguasaan yang cukup kuat pada aspek pemahaman dan analisis masalah matematika, tetapi mengindikasikan kebutuhan untuk penekanan yang lebih besar pada

pengembangan kapasitas berpikir kritis tingkat lanjut sebagai bagian dari upaya pembelajaran berkelanjutan agar keterampilan tersebut bisa menjadi lebih matang.

Hasil Wawancara

Wawancara mendalam yang dilakukan terhadap delapan siswa memberikan bukti pendukung terhadap data kuisioner dan observasi sebelumnya. Analisis narasi siswa menunjukkan adanya variasi yang cukup jelas dalam strategi berpikir kritis yang mereka gunakan, yang sangat dipengaruhi oleh tipe kepribadian masing-masing.

Siswa yang termasuk dalam kategori tipe *Thinking* menunjukkan kecenderungan menggunakan pendekatan berpikir yang sistematis, logis, dan berfokus pada data serta argumen yang objektif. Mereka cenderung mengambil peran aktif dalam diskusi kelompok dengan pendekatan yang terstruktur, yang memungkinkan mereka mengevaluasi solusi secara rasional dan konsisten. Pendekatan ini mencerminkan pola berpikir yang mementingkan keakuratan, bukti, dan analisis mendalam.

Sementara itu, siswa dengan tipe *Feeling* lebih mengedepankan aspek komunikasi interpersonal, sensitivitas terhadap perasaan orang lain, serta dukungan emosional dalam lingkungan kelompok. Mereka cenderung membangun iklim belajar yang harmonis dan terbuka, memfasilitasi keterlibatan setiap anggota kelompok secara lebih inklusif. Pendekatan ini mendorong terjadinya diskusi yang kolaboratif dan saling menghargai, sehingga suasana belajar menjadi lebih kondusif.

Perbedaan karakteristik kognitif dan afektif ini sesuai dengan pola yang telah digambarkan oleh hasil kajian

psikologis, di mana tipe *Thinking* didominasi oleh kekuatan analitik dan logis, sementara tipe *Feeling* lebih menekankan nilai sosial dan emosional. Integrasi keduanya dalam konteks pembelajaran kelompok memberikan dasar yang kokoh untuk membangun strategi pembelajaran yang efektif, inklusif, dan ramah keberagaman, sekaligus mendorong capaian belajar matematis yang lebih optimal di antara siswa.

PEMBAHASAN

Keberagaman Tipe Kepribadian sebagai Sumber Dinamika Pembelajaran Kolaboratif

Keberagaman yang tampak antara tipe kepribadian *Thinking* dan *Feeling* berfungsi sebagai generator dinamika pembelajaran yang kaya dan saling melengkapi. Individu dengan tipe *Thinking* unggul dalam pola pikir yang terstruktur, fokus pada analisis logis dan evaluasi objektif, medan di mana akurasi data dan konsistensi argumen menjadi pusat perhatian. Sebaliknya, tipe *Feeling* memprioritaskan komunikasi yang efektif, perhatian pada hubungan interpersonal, serta penciptaan atmosfer emosional yang harmonis.

Model ini mengonfirmasi teori Pratami et al. (2024) dan konsep keragaman kognitif yang mengemukakan bahwa heterogenitas karakter memperluas spektrum ide dan memperkuat inovasi solusi dalam konteks pembelajaran proyek. Heterogenitas ini memungkinkan munculnya berbagai perspektif yang memperkaya proses pemikiran kritis matematis secara kelompok. Dengan demikian, kelompok belajar yang dirancang secara proporsional memadukan tipe kepribadian ini dapat mencapai performa berpikir kritis matematis yang optimal. Hal ini

dikarenakan kolaborasi yang efektif bukan hanya bergantung pada kecerdasan kognitif saja, tetapi juga pada dukungan afektif dan sosial yang saling memperkuat.

Distribusi peran yang berimbang antar tipe kepribadian turut menciptakan sinergi efektif dalam kelompok belajar. Tipe *Thinking* mengambil peran analitis dan kritis dalam merinci data dan melakukan validasi solusi, sementara tipe *Feeling* berperan dalam menjaga komunikasi inklusif serta memfasilitasi kerja sama tim secara emosional. Model ini memperkuat hasil penelitian (Lopez & Ortega-Dela Cruz, 2022) yang mengidentifikasi teknik *Gallery walk* sebagai media interaktif yang memperkuat aspek sosial dan kolaboratif dalam pembelajaran aktif. Implikasi praktisnya adalah para guru disarankan untuk menyusun kelompok belajar yang mempertimbangkan aspek psikologis agar diskusi dan pemecahan masalah berjalan lebih produktif serta inovatif.

Efektivitas Sinergis Model PjBL dan Teknik *Gallery walk* dalam Mengoptimalkan Keterampilan Berpikir Kritis

Implementasi Project Based Learning (PjBL) yang dipadukan dengan teknik *Gallery walk* terbukti sangat efektif dalam mendukung pengembangan aspek-aspek berpikir kritis matematis seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Model pembelajaran berbasis proyek menyediakan konteks riil dan menantang yang memicu keterlibatan aktif siswa dalam pemecahan masalah, sementara teknik *Gallery walk* memperkuat interaksi sosial dan refleksi kelompok melalui diskusi dan umpan balik visual terhadap produk karya siswa.

Pendekatan ini sejalan dengan (Sari & Juandi, 2023) yang menggarisbawahi pentingnya keterlibatan sosial dan aktivitas aktif sebagai pendorong utama pengembangan berpikir kritis. Selain itu, menurut kerangka teori Vygotsky (dalam Chen, 2025), teknik *Gallery walk* berfungsi sebagai fasilitator pengalaman sosial kognitif, yang memperkuat dialog terbuka dan refleksi bersama yang sangat diperlukan untuk peningkatan pemahaman matematis secara mendalam. Pendekatan pembelajaran ini secara adaptif menyesuaikan kebutuhan belajar tiap tipe kepribadian, mulai dari penguasaan logika yang dominan pada tipe *Thinking* hingga dukungan sosial emosional yang diutamakan tipe *Feeling*. Konfirmasi empiris dari (Lopez & Ortega-Dela Cruz, 2022) juga menunjukkan bagaimana model pembelajaran yang mengintegrasikan gaya belajar dan karakteristik personal siswa mampu memaksimalkan potensi belajar secara individual dan kolektif. Oleh karena itu, penerapan *Gallery walk* dalam konteks PjBL bukan sekadar prosedur pembelajaran, melainkan membawa dampak budaya yang mendalam pada pembentukan proses belajar yang berorientasi pada berpikir kritis dan kreativitas.

Hubungan Tipe Kepribadian dengan Strategi Berpikir Kritis: Implikasi Kognitif dan Afektif

Temuan penelitian menguatkan hubungan kuat antara tipe kepribadian dan strategi berpikir kritis matematis. Siswa dengan tipe *Thinking* menunjukkan kecenderungan menerapkan pendekatan analitik, mengedepankan logika, dan validasi objektif dalam analisis serta evaluasi masalah. Karakteristik ini sejalan dengan kajian kognitif Dani & Saputra

(2025) dan (Novandi et al., 2025), yang menunjukkan bahwa tipe *Thinking* lebih mematuhi standar rasional dalam menyelesaikan masalah matematika dan menjadikan data serta prinsip sebagai basis utama.

Sebaliknya, siswa dengan tipe *Feeling* menggunakan kognisi yang memadukan nilai emosional dan konteks interpersonal dalam proses evaluasi. Pendekatan ini memberi bobot pada hubungan sosial, empati, dan keseimbangan grup, yang mendukung komunikasi efektif dan menjaga keharmonisan kelompok secara keseluruhan. Hal ini diperkuat oleh temuan penelitian (Marashi, 2023) dan (Merma-Molina et al., 2022) yang memandang pentingnya aspek sosial-emosional dalam pembelajaran.

Perbedaan karakteristik strategi berpikir ini menegaskan pentingnya implementasi pengelolaan pembelajaran yang adaptif dan personal, yang berangkat dari pemahaman psikologis tiap individu untuk mengoptimalkan penerimaan dan pengolahan materi pembelajaran.

Implikasi Praktis untuk Pengelolaan Pembelajaran Kelompok di Kelas

Berdasarkan hasil penelitian, guru dan pendidik sebaiknya membentuk kelompok belajar dengan mempertimbangkan keberagaman tipe kepribadian siswa, khususnya keseimbangan antara dimensi *Thinking* dan *Feeling*. Strategi pembentukan kelompok yang heterogen memungkinkan setiap siswa berkontribusi maksimal sesuai dengan karakter dan kekuatan pribadinya, menghasilkan diskusi yang lebih kaya, lengkap, dan solusi inovatif.

Pengelolaan pembelajaran perlu diorganisasikan secara fleksibel dan adaptif disertai monitoring serta feedback berkelanjutan agar semua

siswa, dari berbagai tipe kepribadian, mempunyai kesempatan berkembang optimal. Khususnya, perhatian terhadap motivasi dan partisipasi aktif sangat penting guna mencegah adanya marginalisasi atau pengabaian siswa tertentu. (Khafah et al., 2023) menegaskan bahwa perhatian pada aspek psikologis dan sosial dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil secara signifikan tanpa menimbulkan kesenjangan.

Penerapan model PjBL dan teknik *Gallery walk* yang sensitif terhadap tipe kepribadian memiliki potensi besar meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara holistik. Pendekatan ini tidak hanya membangun budaya belajar yang kolaboratif dan kritis, melainkan juga memperluas pengalaman belajar menjadi lebih bermakna dan berkelanjutan. Dengan demikian, pembelajaran matematika menjadi lebih dari sekadar penguasaan konten, tetapi juga sebagai proses pengembangan kompetensi berpikir kritis serta kecakapan sosial yang menjadi inti pendidikan abad 21.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengoptimalan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) dengan teknik *Gallery walk* menunjukkan hasil yang memadai pada aspek interpretasi, analisis, dan evaluasi, meskipun aspek inferensi masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Tipe kepribadian siswa pada dimensi *Thinking* dan *Feeling* berperan penting dalam pemahaman dan penyelesaian masalah, di mana siswa dengan tipe *Thinking* menunjukkan pendekatan yang lebih logis dan sistematis, sedangkan tipe *Feeling* lebih kreatif dan kontekstual.

Penerapan model PjBL dengan pendekatan *Gallery walk* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian terbukti efektif, terlihat dari partisipasi aktif dan kolaborasi siswa yang menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Agar penerapan model PjBL ini lebih optimal, disarankan penggunaan pendekatan yang adaptif terhadap tipe kepribadian siswa guna memaksimalkan hasil belajar matematika. Dengan demikian, model pembelajaran yang menggabungkan pendekatan aktif dan kolaboratif ini memberikan kontribusi positif signifikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika sekaligus memperhatikan keberagaman karakteristik individual siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama proses penelitian, khususnya kepada dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dan masukan konstruktif. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada semua siswa, guru, dan pihak sekolah di SMP, Kabupaten Bangka yang telah bersedia menjadi responden dan mitra dalam pelaksanaan penelitian ini. Bantuan serta kerjasama yang diberikan sangat berarti demi kelancaran pengumpulan data dan keberhasilan penelitian. Selain itu, penulis berterima kasih kepada keluarga dan sahabat atas doa dan dukungan moral yang senantiasa menguatkan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi

pengembangan pendidikan matematika dan menjadi sumbangsih ilmu yang berharga untuk para pendidik dan peneliti di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Alafnan, M. A. (2024). Taxonomy of Educational Objectives: Teaching, Learning, and Assessing in the Information and Artificial Intelligence Era. *Journal of Curriculum and Teaching*, 13(4), 173–191. <https://doi.org/10.5430/jct.v13n4.p173>
- Asogwa, U. D., Onwuneme, C. V., Ogbonna, S. C., Nkanu, C. U., Eze, B., & Mohammad, A. (2022). Understanding Learners' Type and Preferences Towards Utilizing Web 2.0 to Improve Teaching/Learning in Nigerian Tertiary Institutions. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 1148–1165. <https://orcid.org/0000-0002-7987-8427>
- Astuti Rangkuti, L., & Rabia Sihite, M. (2022). The Effect of Gallery Walk Technique towards Students' Speaking Skill. *Print Journal of English Language and Education*, 7, 2022. <https://doi.org/10.31004/jele.v7i1.260>
- Chen, B.-C. (2025). Using Vygotsky's Sociocultural Theory to Explore Ethnic Cultural Representation in Taiwanese Preschool Children's Play. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1569322>
- Cresswell, C., & Speelman, C. P. (2020). Does Mathematics Training Lead to Better Logical Thinking And Reasoning? A Cross-Sectional Assessment from Students to Professors. *PLoS ONE*, 15(7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236153>
- Dani, D., & Saputra, R. (2025). Penerapan Sifat Dasar Manusia dalam SPK dengan Metode MBTI Sebagai Acuan Komunikasi Kesan Pertama. *Bit-Tech*, 7(3), 965–974. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i3.2248>
- Dorfman, L., Kalugin, A., & Mishkevich, A. (2020). The Intelligence as a Mediator between Individuality Traits and Divergent Thinking in Russian Students. *International Conference on Social and Education Sciences*, 98–101. <https://eric.ed.gov/?id=ED626162>
- Faradillah, A., & Adlina, S. (2021). Validity of Critical Thinking Skills Instrument on Prospective Mathematics Teachers. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 25(2). <https://doi.org/10.21831/pep.v25i2.40662>
- Fauziyah, A. N., Nursit, I., & Alifiani. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Tipe Kepribadian Introvert dan Ekstrovert. *JP3. Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 18(2). 1-10. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/19731>
- Hayati, M., Salam, R., & Nasaruddin. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Gallery Walk terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 6 Bilacaddi Kecamatan Pattallassang kabupaten takalar. *Pinisi Journal*

- of Science and Technology*, 1–11. <https://eprints.unm.ac.id/33283/>
- Hidayat, F., & Arifin, Z. (2023). The Role of Remedial Education in Developing Human Resources Competencies. *Journal of Educational Development*. <https://doi.org/10.15294/jed.v11i1>
- Khafah, F., Suprpto, P. K., & Nuryadin, E. (2023). The Effect of Project-Based Learning Model on Students' Critical and Creative Thinking Skills n The Ecosystem Concept. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 9(3), 244–255. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v9i3.27461>
- Indah, S. R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Gallery Walk untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 22 Jakarta. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 6(1), 123-136. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2796>
- Lopez, M. K. R. R., & Ortega-Dela Cruz, R. A. (2022). Gallery Walk Technique in Enhancing Reading Comprehension and Oral English Language Proficiency of Junior High School Students. *Waikato Journal of Education*, 27(3), 57–71. <https://doi.org/10.15663/wje.v27i3.813>
- Marashi, S. M. (2023). On the Relationship between Reflective Teaching and Personality Traits. *JET (Journal of English Teaching)*, 9(1), 108–125. <https://doi.org/10.33541/jet.v9i1.4228>
- Merma-Molina, G., Gavilán-Martín, D., & Urrea-Solano, M. (2022). Actively Open-Minded Thinking, Personality and Critical Thinking in Spanish Adolescents: A Correlational and Predictive Study. *International Journal of Instruction*, 15(2), 579–600. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15232a>
- Monteleone, C., Miller, J., & Warren, E. (2023). Conceptualising Critical Mathematical Thinking in Young Students. *Mathematics Education Research Journal*, 35(2), 339–359. <https://doi.org/10.1007/s13394-023-00445-1>
- Murphy, L., Eduljee, N. B., Croteau, K., & Parkman, S. (2020). Relationship between Personality Type and Preferred Teaching Methods for Undergraduate College Students Relationship between Personality Type and Preferred Teaching Methods for Undergraduate College Students. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 6(1), 100–109. www.ijres.net
- Novandi, M., Serani, G., Djudin, T., & Suratman, D. (2025). Keterampilan Berpikir Kritis dan Pengajarannya di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 11(1), 649–669. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v11i1.4509>
- Pratami, D., Hasrul Akhmal, N., Isyraf Mohd Maulana, M. I., & Helmi Syed Hassan, S. A. (2024). Introducing Project-Based Learning Steps to The Preschool Teachers in Bandung, Indonesia. *Journal of Technology and Science Education*, 14(3), 883. <https://doi.org/10.3926/jotse.2398>

- Putra, A., & Nurhadi, D. (2024). Improving Students' Critical Thinking Through Project-Based Learning: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Education and Learning*.
<https://www.doi.org/10.30659/e.9.1.97-108>
- Radiusman. (2020). Studi literasi: Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1–8.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/4800/0>
- Rahayu, Z. R., & Laili, A. M. (2025). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V pada Mata Pelajaran IPAS SDN 1 Bandung Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Dan Kewarganegara Indonesia*, 1–14.
<https://doi.org/10.61132/jupenkei.v2i3.577>
- Sari, R. N., & Juandi, D. (2023). Improving Student's Critical Thinking Skills in Mathematics Education: A Systematic Literature Review. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 845–861.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2091>
- Setyawan, F. H., Adhira, S. J., & Putra, S. J. (2025, July 31). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa pada Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence di Era Merdeka Belajar. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*.
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Subekti, M. A. S., & Pitriyana, S. (2024). Analysis of Students' Critical Thinking Abilities in Solving Problems Social Arithmetics Junior High School. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 10(1), 10–21.
<https://doi.org/10.33474/jpm.v10i1.20497>
- Sulong, W. N., Sermsook, K., Sooknit, O., & Worapun, W. (2023). Project-based learning in general psychology class for undergraduate students. . . *Journal of Education and Learning*, 82–89.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1411042>