



Sinergi refleksi dan inovasi: arsitektur kecerdasan intrapersonal dalam desain matematika digital

Yenni Yenni | Sigit Raharjo | M. Arie Firmansyah

How to cite : Yenni, Y., Raharjo, S., Firmansyah, M.A. (2025). Sinergi refleksi dan inovasi: arsitektur kecerdasan intrapersonal dalam desain matematika digital. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 5(2),379-393. <https://doi.org/10.22236/ijopme.v5i2.20065>

To link to this article : <https://doi.org/10.22236/ijopme.v5i2.20065>



©2025. The Author(s). This open access article is distributed under a Creative Commons Attribution (CC BY-SA) 4.0 license.



Published Online on 15 Desember 2025

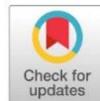


[Submit your paper to this journal](#)



CrossMark

[View Crossmark data](#)



Sinergi refleksi dan inovasi: arsitektur kecerdasan intrapersonal dalam desain matematika digital

Yenni Yenni^{1*}, Sigit Raharjo², M. Arie Firmansyah³

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang, 15118, Indonesia

*Corresponding author. Jl. Perintis Kemerdekaan I Babakan, Cikokol, Kota Tangerang, Banten 15118

E-mail: yenni_aan@yahoo.co.id¹⁾
sigit_raharjo63@yahoo.com²⁾
arieabusyamil@gmail.com³⁾

Received: 14 Juli 2025 Accepted: 25 November 2025 Published Online: 15 Desember 2025

Abstract

This research was motivated by the suboptimal teaching methods of teachers in the class due to planning that did not take into account the variations in intelligence possessed by students. This study aims to clearly describe the skills of students with intrapersonal intelligence in developing and implementing mathematics lesson plans using interactive digital media. The research method used a descriptive qualitative method. To determine the type of student intelligence data collection using the survey. Meanwhile, to determine the suitability of intrapersonal intelligence types with student activities in implementing lesson plans using observation instruments. The observation instruments are filled with descriptions of activities carried out by students. The results of the study show that students with intrapersonal intelligence types are able to prepare learning plans assisted by digital media and animated videos well in accordance with the characteristics of intrapersonal intelligence. The learning method chosen is guided inquiry. Activities in the guided inquiry stage include self-motivation, setting clear goals, managing emotions, thinking independently, enjoying alone time, and being analytical. By choosing the right methods and media, students have the potential to produce lesson plans that are not only interesting, but are able to increase motivation and mathematics learning outcomes.

Keywords: Animated Videos, Guided Inquiry, Intrapersonal Intellegence, Interactive Digital Media, Motivation To Learn, Mathematics Learning,

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tidak maksimalnya cara mengajar guru kelas karena perencanaan yang tidak memperhatikan variasi kecerdasan yang dimiliki siswa. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan dengan jelas keterampilan mahasiswa dengan tipe kecerdasan intrapersonal dalam menyusun dan mempraktikkan rencana pembelajaran matematika berbantuan media digital interaktif. Metode penelitian menggunakan kualitatif deskriptif. Pengumpulan data jenis kecerdasan mahasiswa menggunakan link survei. Sedangkan untuk mengetahui kesesuaian tipe kecerdasan intrapersonal dengan kegiatan mahasiswa dalam mempraktikkan rencana pembelajaran menggunakan instrumen observasi. Instrumen observasi diisi dengan uraian kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tipe kecerdasan intrapersonal mampu menyusun rencana pembelajaran berbantuan media digital dan video animasi dengan baik dan sesuai dengan ciri pada kecerdasan intrapersonal. Kegiatan pada tahapan inkuiiri terbimbing yaitu; mengarah pada memotivasi diri, menetapkan tujuan dengan jelas, mengelola emosi, berpikir mandiri, menikmati waktu sendiri, dan analitis. Dengan pilihan metode dan media yang tepat, mahasiswa mampu menghasilkan rencana pembelajaran yang bukan hanya menarik, namun mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika.

Kata kunci: Inkuri Terbimbing, Kecerdasan Intrapersonal, Media Digital Interaktif, Motivasi Belajar, Pembelajaran Matematika, Video Animasi.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution (CC BY-SA) 4.0 license Internasional License.

Pendahuluan

Saat ini, masih ditemukan masalah siswa tidak tertarik mengikuti pelajaran matematika(Hadianto et al., 2022; Kusaeri & Aditomo, 2019). Berdasarkan pengamatan selama mahasiswa melaksanakan magang asistensi guru yang dilaksanakan pada bulan Februari 2025, sedikitnya ditemukan masalah yang sama pada tiga sekolah menengah, bahwa keseriusan dan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika tidak bertahan lama. Yaitu kurang lebih 30 menit. Guru harus kembali meminta perhatian siswa agar berkonsentrasi kembali. Hal serupa terjadi di SMK Pinrang dan SMP 8 Tarakan dimana minat siswa belajar sangat kurang (Crisitiven, 2024; Schoenfeld, 2020). Dari penelitian tersebut, diperoleh sebab yang sama, yaitu siswa tidak bersemangat mengikuti pelajaran matematika karena metode yang cenderung membosankan.

Seorang guru harus mampu menjadi sutradara agar suatu pertemuan dalam pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Keberhasilan ini dapat dilihat secara langsung. Pada umumnya, pembelajaran yang direncanakan tentu sudah memikirkan waktu, cara mengajar, media, serta alat evaluasi yang dipergunakan. Dengan kata lain, guru yang memiliki persiapan akan lebih maksimal dalam penggunaan kelas. Keberhasilan ini tentu tidak dapat dilepaskan dari bagaimana guru menuliskan alur cerita. Artinya, perencanaan pembelajaran mutlak diperlukan. Perencanaan pembelajaran menjadi pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran (Civil et al., 2025; Nursyahida & Nurhaliza, 2024; Slamet et al., 2025). Hal ini sejalan dengan Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 yang menyebutkan bahwa salah satu kewajiban guru adalah merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran.

Salah satu yang wajib ada dalam perencanaan pembelajaran adalah efektivitas pencapaian tujuan pembelajaran melalui media dan metode yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Seluruh unsur dikemas sedemikian rupa agar siswa dapat termotivasi, mendapatkan pengetahuan, dan tidak kalah penting merasa nyaman dalam mengikuti kegiatan belajar. Pemilihan metode dan media belajar yang tepat menjadi kunci penting untuk susksesnya pembelajaran.

.Selain metode dan media, guru juga harus memperhatikan kondisi siswa yang berbeda-beda baik dalam gaya belajar maupun tipe kecerdasannya. Kenyataan bahwa hingga saat ini implementasi kecerdasan masih belum disikapi secara serius dan masih cenderung mengabaikan dasar-dasar kecerdasan majemuk itu sendiri (Berlian et al., 2020). Merujuk teori Howard Gardner, bahwa setiap siswa memiliki berbagai kecerdasan yang spesial. Gardner mengklasifikasikan tipe kecerdasan menjadi 8, yaitu kecerdasan verbal linguistic, logis mateatis, visual-spasial, kinestetik,

musik, intrapersonal, interpersonal, dan naturalis (Sakinah Zubair & Munawwarah, 2024; Zhang et al., 2023). Maka sudah semestinya, pendidik dapat menyusun pembelajaran yang lebih sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan unik yang ada pada setiap inividu. Metode dan media merupakan jembatan yang baik agar interaksi pembelajaran dapat diikuti maksimal oleh seluruh siswa. Berbagai kajian literatur membuktikan bahwa keragaman metode dan media yang memfasilitasi keunikan siswa mampu meningkatkan minat belajar (Ozmantar et al., 2025; Suhemah & Nirmala, 2024).

Mata kuliah Strategi Belajar Mengajar Matematika (SBMM) memberikan bekal kepada calon guru mata pelajaran matematika agar dapat menyiapkan rencana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Sesuai dengan perkembangan jaman, mahasiswa juga harus dapat memilih media untuk melengkapi rencana pembelajaran yang disusun. Media digital interaktif dapat dijadikan alternatif sebagai respon dari kemajuan teknologi saat ini. Media yang menarik memberikan potensi besar dalam menciptakan pengalaman belajar yang fleksibel dan efisien (Husain et al., 2021; Pamungkas, 2021; Weinhandl et al., 2024). Metode dan media digital sangat memungkinkan agar siswa bisa saling berinteraksi, bereksplorasi dan belajar lebih aktif (Sawitri et al., 2024). Hal ini sesuai dengan dengan prinsip bahwa pengalaman belajar siswa harus mampu memberikan dampak bermakna.

Pada pembelajaran matematika, konsep pembelajaran bermakna berperan penting dalam proses pemahaman materi. Salah satu pembelajaran yang relevan dan terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika (Dio Kusuma et al., 2025; Makramalla et al., 2025). Pembelajaran bermakna juga mampu menjadikan siswa lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan belajar matematika. Diharapkan, penggunaan media digital interaktif yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa memecahkan berbagai masalah dalam matematika. Siswa merasakan makna dari materi yang diperoleh. Dalam penelitian sebelumnya, guru menjembatani pencapaian hasil belajar diantara siswa yang memiliki perbedaan kecerdasan majemuk dengan cara pembelajaran inovatif dan *blended learning* (Suhemah & Nirmala, 2024). Sedangkan pada penelitian Fitri Andriani, pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk digunakan untuk meningkatkan berfikir kritis siswa (Andriani et al., 2021).

Adapun keterbaruan dalam penelitian ini adalah mengkhususkan desain rencana pembelajaran yang disusun oleh seseorang dengan tipe kecerdasan intrapersonal. Rencana pembelajaran matematika dilengkapi dengan media digital interaktif atau media yang

menggunakan teknologi. Diharapkan, rencana pembelajaran yang dihasilkan dapat menjadi alternatif dalam mengajar matematika yang menyenangkan sekaligus efektif dalam pencapaian hasil belajar.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Metode ini didasari untuk menggali lebih dalam tentang kemampuan mahasiswa yang memiliki kecenderungan kecerdasan intrapersonal dalam menyusun rencana pembelajaran matematika berbantuan media digital interaktif. Praktik hasil perencanaan mahasiswa dilakukan untuk mengetahui dengan pasti kegiatan apa yang dilakukan pada tahapan metode/model pembelajaran. Penampilan mahasiswa merupakan kegiatan unik sehingga peneliti tertarik untuk mendeskripsikan secara jelas. Penelitian ini tidak terfokus pengukuran berdasarkan angka kualitatif, namun berdasarkan keterampilan mahasiswa memperagakan rencana yang telah disusun. Pengamatan atau obeservasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian tipe kecerdasan mahasiswa dengan kegiatan tahapan pembelajaran. Untuk mengetahui jenis kecerdasan mahasiswa, menggunakan metode survei dari Aku Pintar. .

Demographi Partisipant

Partisipan dalam penelitian ini berjumlah 10 mahasiswa. Seluruhnya adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang mengambil mata kuliah Strategi Belajar Mengajar Matematika (SBMM). Pada penelitian ini, hanya mendeskripsikan partisipan yang memiliki tipe kecerdasan intrapersonal karena tipe ini mendominasi. Indikator intrapersonal menurut Gardner adalah: 1) memotivasi diri sendiri; 2) menetapkan tujuan dengan jelas; 3) mengelola emosi; 4) berpikir mandiri; 5) Menikmati waktu sendiri; 5) memiliki kesadaran diri yang tinggi; dan 6) analitis (Cevikbas & Kaiser, 2023; Davaei et al., 2022; Sakinah Zubair & Munawwarah, 2024). Selanjutnya, partisipan mahasiswa dengan tipe kecerdasan intrapersonal akan disebut mahasiswa guru (mahasiswa yang berperan sebagai guru), sedangkan partisipan mahasiswa yang berperan sebagai siswa akan dituliskan siswa.

Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data jenis kecerdasan mahasiswa menggunakan link survei <https://akupintar.id/mp/tes-kemampuan/-/mi/pengerjaan-tes1/1/0> . Sedangkan untuk mengetahui kesesuaian tipe kecerdasan intrapersonal dengan kegiatan mahasiswa dalam mempraktikkan

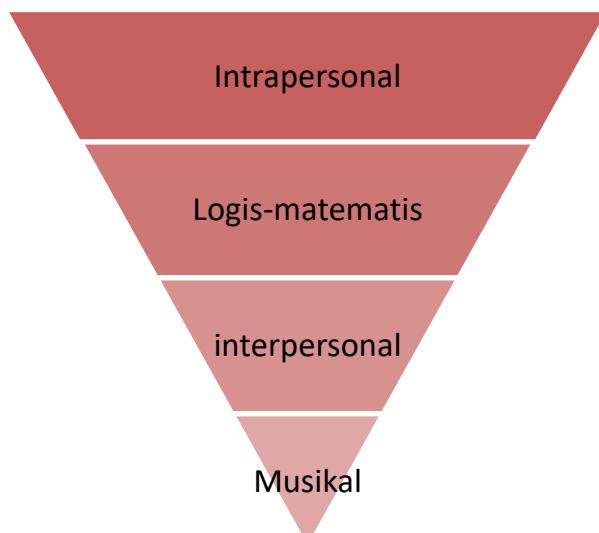
rencana pembelajaran menggunakan instrumen observasi. Instrumen observasi diisi dengan uraian kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa.

Teknik Analisis Data

Data tipe kecerdasan mahasiswa dianalisis secara otomatis segera setelah mengisi link survei. Tipe kecerdasan yang paling tinggi ditetapkan sebagai tipe dari mahasiswa pengisi link. Teknik analisis data kesesuaian antara tipe kecerdasan dengan pemilihan metode/model pembelajaran menggunakan pengamatan/observasi. Observasi digunakan untuk mengamati fenomena, perilaku dan interaksi/aktivitas antara mahasiswa dan partisipan (Fan et al., 2022; Kramarski et al., 2010; Purba et al., 2023). Pelaksaan observasi pada saat mahasiswa mempraktikkan metode yang sudah direncanakan. Pengamatan meliputi kegiatan setiap tahapan metode/model pembelajaran yang dipilih.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil survei yang dilkakukan menggunakan link <https://akupintar.id/mp/tes-kemampuan/-/mi/pengerjaan-tes1/1/0> terdapat empat variasi tipe kecerdasan pada mahasiswa SBMM yaitu tipe interpersonal, intrapersonal, logis-matematis, dan musical. Seluruh partisipan mengisi link tipe kecerdasan majemuk dengan hasil dari isian tersebut sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Survei Tipe Kecerdasan Mahasiswa

Berdasarkan hasil survei, diperoleh tipe kecerdasan yang paling dominan adalah memiliki intrapersonal sebanyak lima mahasiswa (50%), logis-matematis empat mahasiswa (40%) ,

interpersonal dua mahasiswa (20%), dan musical satu mahasiswa (10%). Dari hasil yang diperoleh ditemukan pula mahasiswa yang memiliki sekaligus dua kecerdasan dominan pada dirinya yaitu P1 tipe intrapersonal dan interpersonal, dan P2 tipe logis-matematis dan intrapersonal. Hasil survei ini berbeda dengan penelitian Andriani et al., (2021) yang memperlihatkan hasil dominan pada kecerdasan tipe logika matematika sebanyak 63%. Demikian pula dengan banyaknya tipe kecerdasan. Pada penelitian relevan terdapat 9 tipe, sedangkan pada hasil penelitian hanya ada empat tipe. Berdasarkan tipe yang mendominasi, peneliti menguraikan mahasiswa tipe intrapersonal dengan persentase tertinggi yaitu P4.

Kecerdasan Intrapersonal adalah kemampuan seseorang untuk memahami diri sendiri, termasuk perasaan, pikiran, motivasi, dan tujuan hidup. Merujuk pendapat (Sakinah Zubair & Munawwarah, 2024); (Davaei et al., 2022) ciri utama dari kecerdasan ini adalah: 1) memotivasi diri sendiri; 2) menetapkan tujuan dengan jelas; 3) mengelola emosi; 4) berpikir mandiri; 5) menikmati waktu sendiri; 5) memiliki kesadaran diri yang tinggi; dan 6) analitis. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa dimensi kecerdasan ini memiliki korelasi signifikan terhadap pencapaian akademik, di mana penelitian ini sejalan dengan temuan Monica & Leonard (2024) yang menegaskan bahwa kecerdasan intrapersonal dan konsep diri secara simultan memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika.

Dalam perspektif global, temuan ini memperkuat studi Kramarski et al. (2010) yang menekankan bahwa regulasi diri (sebagai manifestasi kecerdasan intrapersonal) sangat krusial dalam mendukung pemecahan masalah matematika, terutama bagi siswa dengan tingkat kecemasan tinggi. Hal ini juga didukung oleh Weinhandl et al. (2024) yang mengidentifikasi bahwa keterlibatan (engagement) dan pengelolaan kecemasan merupakan karakteristik utama siswa sekolah menengah atas yang sukses dalam matematika.

Kontribusi IPTEK dalam domain ini terlihat pada pemanfaatan Information and Communication Technologies (ICTs) yang memfasilitasi kemandirian belajar. Penelitian Fan et al. (2022) di Shanghai menunjukkan bahwa akses terhadap ICT meningkatkan persepsi siswa terhadap matematika, yang sinkron dengan penggunaan media interaktif dan visualisasi konsep berbasis Deep Learning (Slamet et al., 2025). Lebih spesifik, implementasi perangkat lunak seperti aplikasi Cabri (Purba et al., 2023) memungkinkan individu dengan kecerdasan intrapersonal yang kuat untuk mengeksplorasi konsep geometris secara mandiri dan analitis. Integrasi teknologi ini tidak hanya meningkatkan semangat belajar (Lapebridinsi et al., 2024), tetapi juga memvalidasi

pengembangan instrumen kecerdasan majemuk yang dilakukan oleh Berlian et al. (2020) dalam mengidentifikasi tutor yang efektif bagi gaya belajar mandiri.

Berikut ini adalah uraian hasil observasi yang bertujuan mencari kesesuaian antara ciri intrapersonal dengan kegiatan yang dilakukan. Mahasiswa P4 (mahasiswa berperan sebagai guru) merancang pembelajaran dengan metode *Quided Inquiry*. *Quided Inquiry* adalah salah satu model pembelajaran yang bersifat *student centre*. Kegiatan utama guru adalah mengarahkan sehingga siswa mampu menemukan sebuah konsep dan mampu berpikir kritis (Ningsih, 2018). Tahapan *Quided Inquiry* yang digunakan mengacu pada Eggen, P.D & Kauchak, D.P yang diperkenalkan di tahun 2012.

Tabel 1. Tahapan *Quided Inquiry*

Tahapan	Kegiatan guru	Kegiatan siswa
1. Menyajikan masalah	Dengan menggunakan video animasi, guru menyajikan masalah yang berhubungan dengan pola bilangan.	Siswa menyimak video dengan ketentuan sambil mencatat informasi penting yang ada dalam video.
2. Membuat Hipotesis	Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar pola bilangan sesuai dengan materi dan kasus yang ada di video animasi	Siswa mencocokan hasil pengamatan dengan hasil konfirmasi guru (mahasiswa pengajar)
3. Merancang penyelidikan	Guru membagi siswa kedalam kelompok berisi 3 sd 4 siswa. Guru menyediakan Lembar Peserta Didik yang dilengkapi dengan 3 set kartu bilangan dengan pola tertentu. Diharakan, siswa dapat menebak urutan angka yang tertera pada kartu dan mengenali polanya, sehingga siswa dapat menebak 3 angka selanjutnya, yaitu angka ke 5, 6, dan 7.	Siswa berkelompok sesuai petunjuk guru Siswa menerima LKPD dan 3 set kartu yang tersusun secara acak

4. Melakukan penyelidikan	Guru mendampingi siswa dalam menjawab LKPD	Siswa menentukan urutan kartu sesuai angka yang tertera pada kartu
		Siswa menentukan pola bilangan
		Siswa menentukan nilai suku ke 5, 6, dan 7
5. Mempresentasikan hasil	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok.	Siswa mempresentasikan 1 nomor sesuai aturan guru.

Dari table 1, terlihat pada pelaksanaan Guided Inquiry, kegiatan guru sesuai dengan tipe kecerdasannya. Ciri “memotivasi diri” dilakukan pada setiap tahapan. Namun tergambar jelas pada tahapan 1, 4 dan 5. Guru mengatakan, “Perhatikan baik-baik informasi yang ada pada vedo berikut ini. Jika kamu fokus, kamu pasti bisa memahami materi ini”. Tahap 4 Guru berkata, “Ayo terus semangat! Perhatikan angkanya! Kamu pasti bisa tebak pola berikutnya”. Dan di tahap 5 Guru berkata “Kamu hebat, bisa menentukan pola dari soal nomor 1”. Pada ciri menetapkan tujuan dengan jelas, mahasiswa P4 mampu menetapkan bahwa Guided Inquiry dapat membuat pemahaman dan keterampilan pada materi pola bilangan meningkat. Mahasiswa mampu memprediksi bahwa tujuan belajar dapat tercapai jika kegiatan yang dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Ningsih (2018) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuriri efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif, di mana motivasi guru menjadi katalisator utama. Penggunaan stimulasi video dalam memotivasi diri selaras dengan studi Lapebridinsi et al. (2024) yang membuktikan bahwa media video animasi matematika secara signifikan mampu menumbuhkan semangat dan keterampilan menghitung siswa. Secara global, kemampuan penetapan tujuan yang dilakukan mahasiswa ini mendukung kerangka kerja Berlian et al. (2020) mengenai sistem identifikasi kecerdasan majemuk yang menegaskan bahwa tutor yang memiliki kesadaran akan perencanaan pembelajaran (Nursyahida & Nurhaliza, 2024) cenderung lebih sukses dalam mencapai target kurikulum. Hal ini juga berkaitan dengan temuan Crisitiven (2024) mengenai identifikasi minat belajar, di mana penetapan tujuan yang jelas di awal pembelajaran (Guided Inquiry tahap 1) membantu siswa memetakan jalur kognitif mereka secara mandiri.

Ciri mengelola emosi dan memiliki kesadaran diri. Hal ini terlihat dari mahasiswa memposisikan dirinya sebagai siswa saat berkelompok mengerjakan penyelidikan dengan media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Siswa harus mampu berkomunikasi dengan partnernya, menerima pendapat, atau bahkan menemukan partner yang tidak dapat membantunya menemukan jawaban. Suasana debat yang ramai menunjukkan siswa bekerjasama dengan emosi yang terkontrol. Demikian pula jika siswa memiliki pendapat bahwa dia yakin pada jawaban lain. Siswa harus mampu memberikan penjelasan, mengurai, dan membuktikan jawabannya yang benar.

Fenomena debat terarah dengan emosi terkontrol ini memperkuat analisis Davaei et al. (2022) dalam jurnal internasional bereputasi, yang menyatakan bahwa kecerdasan emosional berperan krusial dalam memitigasi konflik dalam tim untuk mencapai kinerja optimal. Penelitian ini juga sejalan dengan pandangan Civil et al. (2025) mengenai pentingnya kemitraan dan perspektif bersama dalam memecah hambatan komunikasi matematis. Kontribusi IPTEK dalam proses pembuktian jawaban ini menjadi relevan melalui peran media pembelajaran interaktif (Sawitri et al., 2024) dan teknologi visualisasi. Sebagai pembanding global, Fan et al. (2022) di Shanghai menemukan bahwa penggunaan ICT memungkinkan siswa melakukan validasi data secara mandiri, yang mendukung kemampuan analitis dalam membuktikan jawaban. Integrasi visualisasi konsep berbasis Deep Learning (Slamet et al., 2025) serta pemanfaatan perangkat lunak matematika seperti aplikasi Cabri (Purba et al., 2023) memberikan kontribusi teknologi bagi siswa untuk mengurai jawaban secara logis, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis sebagaimana dikemukakan oleh Kusaeri & Aditomo (2019).



Gambar 2. Siswa antusias mengerjakan LKPD

Dari gambar 2, terlihat ciri berpikir mandiri dan menikmati waktu sendiri terlihat pada pilihan metode mengajar yaitu Quided Inquiry. Pada posisi sebagai siswa, siswa diberikan waktu untuk membangun pengetahuan berdasarkan penjelasan awal yang diberikan. Siswa yang tidak mampu memahami materi di tahap pertama sangat mungkin tertinggal. Pertisipasi dan kerja keras siswa sangat mempengaruhi keberhasilan pencapaian materi di Quided Inquiry. Kemandirian ini sejalan dengan penelitian internasional oleh Kramarski et al. (2010) yang membuktikan bahwa *self-regulated learning* (pembelajaran mandiri) sangat krusial dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika, terutama bagi siswa yang memiliki kecemasan tinggi. Temuan ini juga didukung oleh Schoenfeld (2020) yang menegaskan bahwa praktik matematika yang efektif menuntut keterlibatan kognitif mendalam secara mandiri untuk membangun pemahaman konseptual yang kokoh. Hal ini membuktikan bahwa strategi *Quided Inquiry* yang dipilih mahasiswa ini selaras dengan kebutuhan pengembangan otonomi belajar siswa.

Ciri analitis terbentuk dalam pelaksanaan penyelidikan. Metode memberikan empat kartu dengan urutan acak dan meminta siswa menebak urutan dengan benar disertai pola menunjukkan bahwa desain yang dipilih mahasiswa menggiring siswa untuk berpikir analitis. Pola bilangan yang dijadikan jawaban oleh siswa berdasarkan mengurutkan posisi empat angka yang ada. Setelah itu, siswa juga harus menentukan nilai angka pada urutan ke-5, ke-6 dan ke-7. Tanpa menganalisis empat angka tersebut, tahapan berpikir analitis tidak dapat diperoleh. Tahapan analitis dalam aktivitas manipulasi kartu ini sejalan dengan penelitian Husain et al. (2021) yang menyoroti pentingnya penalaran proporsional dalam menyelesaikan masalah berpola. Lebih lanjut, temuan ini memperkuat studi Kusaeri & Aditomo (2019) di Indonesia mengenai pentingnya kepercayaan pedagogis terhadap kemampuan berpikir kritis bagi calon guru matematika untuk memandu analisis siswa secara sistematis. Secara global, integrasi aktivitas analitis ini sinkron dengan temuan Fan et al. (2022) di Shanghai yang mencatat bahwa pendekatan investigatif yang terstruktur mampu merangsang persepsi kognitif siswa dalam membedah hubungan antarangka. Penggunaan simulasi pola ini juga didukung oleh pengembangan perangkat pembelajaran berbasis kecerdasan majemuk oleh Andriani et al. (2021) yang terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir matematis melalui aktivitas eksploratif serupa.

Berdasarkan uraian hasil observasi, terlihat bahwa setiap ciri intrapersonal muncul pada kegiatan pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa cara mahasiswa P4 menyusun suatu pembelajaran sesuai dengan tipe kecerdasan yang dimiliki. Dua temuan penting sebagai hasil penelitian ini. Temuan pertama adalah bahwa seseorang dengan tipe kecerdasan

intrapersonal menyusun rencana pembelajaran sesuai dengan dirinya. Hal ini sesuai dengan ciri dari kecerdasan intrapersonal itu sendiri. Hasil penelitian di tahun 2024 oleh Monica dkk (Monica & Leonard, 2024) siswa dengan kecerdasan intrapersonal mampu memotivasi dirinya sehingga dapat mencapai keberhasilan belajar. Mahasiswa intrapersonal merancang kegiatan yang mengarahkan siswa dapat memotivasi diri. Kekuatan dalam memotivasi diri mengalir sehingga menginginkan siswa dapat termotivasi juga.

Temuan kedua, yaitu bahwa penggunaan media digital interaktif, dalam hal ini media video animasi untuk menerangkan materi efektif membuat siswa tertarik. Gambar bergerak, jeda yang tepat, serta pemberian suara membuat siswa lebih fokus dalam belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian Clara Lapebridinsi, dkk (Lapebridinsi et al., 2024). Hasil dari penelitian tersebut adalah video pembelajaran berbasis animasi menarik sehingga meningkatkan minat serta pemahaman konsep peserta didik. Pada pembelajaran ini, penggunaan media kartu angka, LKPD, serta video animasi secara langsung meminta siswa berinteraksi dan berkreasi. Kegiatan yang dilakukan mermotivasi siswa untuk menyelesaikan tugas. Hal ini menunjukkan, aktivitas siswa berjalan untuk seluruh peserta belajar yang terdiri dari bermacam tipe kecerdasan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fitri Andriani (Andriani et al., 2021) yang menggunakan perangkat belajar LKPD bergambar dengan warna menarik sebagai sarana belajar bagi siswa yang memiliki kecerdasan berbeda-beda. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah jumlah partisipan dengan tipe kecerdasan intrapersonal yang dideskripsikan hanya satu. Oleh karenanya, pembaca tidak dapat membandingkan dengan sesama partisipan dengan kecerdasan sama. Kelebihannya, deskripsi dari hasil penelitian ini sudah lengkap sesuai dengan tujuan penelitian.

Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa mahasiswa dengan kecerdasan intrapersonal yang kuat mampu menyusun perangkat pembelajaran matematika berbasis *Guided Inquiry* dengan sangat sistematis. Penggunaan media animasi digital menjadi instrumen pendukung yang krusial untuk mentransformasi materi pola bilangan menjadi lebih kontekstual dan menarik. Mahasiswa tersebut menunjukkan kompetensi dalam menyelaraskan ciri kemandirian berpikir dengan struktur instruksional yang bertujuan meningkatkan pemahaman siswa. Secara keseluruhan, temuan ini mengonfirmasi bahwa profil kecerdasan pengajar berdampak langsung pada kualitas perencanaan dan inovasi di dalam kelas. Keberhasilan penyusunan rencana ini menjawab kebutuhan akan guru yang memiliki kesadaran diri tinggi terhadap efektivitas metode pengajaran mereka.

Dampak positif tersebut tercapai melalui integrasi konsisten antara motivasi diri mahasiswa dan setiap tahapan dalam model inkuiiri terbimbing. Mahasiswa memanfaatkan kemampuan regulasi emosi mereka untuk merancang interaksi kelas yang kondusif, terutama saat memfasilitasi debat dan penyelidikan mandiri siswa. Media digital interaktif berperan sebagai jembatan kognitif yang memudahkan visualisasi konsep matematis yang kompleks secara akurat dan efisien. Fokus pada penetapan tujuan yang jelas memastikan setiap langkah dalam LKPD selaras dengan target pencapaian akademik yang telah direncanakan sebelumnya. Sinergi antara karakter personal pengajar dan kecanggihan teknologi inilah yang memicu peningkatan motivasi serta hasil belajar matematika secara simultan.

Riset selanjutnya perlu memperluas cakupan implementasi rancangan pembelajaran ini pada populasi siswa yang lebih beragam untuk mengukur validitas hasilnya secara empiris. Pengembangan instrumen identifikasi kecerdasan majemuk berbasis kecerdasan buatan disarankan untuk membantu guru memetakan potensi siswa secara lebih otomatis. Peneliti mendatang juga sebaiknya mengeksplorasi bagaimana kolaborasi antara kecerdasan intrapersonal dan interpersonal dapat dioptimalkan dalam lingkungan belajar digital. Diperlukan pula studi longitudinal untuk mengamati konsistensi minat belajar matematika siswa ketika terpapar secara berkelanjutan pada metode inkuiiri ini. Pengintegrasian perangkat lunak matematika tingkat lanjut seperti sistem *Deep Learning* menjadi peluang besar untuk memperkaya analisis pemecahan masalah di masa depan.

Penelitian ini bercita-cita mewujudkan transformasi pendidikan matematika yang berpusat pada keunikan psikologis setiap individu dan kemajuan literasi teknologi. Integrasi teknologi digital dalam kurikulum bukan sekadar alat bantu, melainkan katalisator untuk membangun kemandirian berpikir dan ketajaman analitis generasi mendatang. Lingkungan belajar di masa depan harus mampu menghargai perbedaan spektrum kecerdasan manusia melalui pendekatan pedagogi yang dipersonalisasi dan inklusif. Visi besarnya adalah menciptakan ekosistem akademik global yang tidak hanya mengejar penguasaan angka, tetapi juga perkembangan karakter pengajar dan pembelajar yang sadar akan potensi dirinya. Melalui reformasi metode pengajaran yang adaptif ini, tantangan global yang kompleks di era digital dapat dihadapi dengan logika matematis yang kuat.

Daftar Pustaka

- Andriani, F., Yerizon, Y., Arnawa, I. M., & Asmar, A. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir

- Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 7(2), 80.
<https://doi.org/10.33474/jpm.v7i2.11363>
- Berlian, M., Mujtahid, I. M., Vebrianto, R., & Thahir, M. (2020). Multiple intelligences instrument development: Identification system of multiple intelligences tutor. *REID (Research and Evaluation in Education)*, 6(2), 119–129. <https://doi.org/10.21831/reid.v6i2.35120>
- Cevikbas, M., & Kaiser, G. (2023). Can flipped classroom pedagogy offer promising perspectives for mathematics education on pandemic-related issues? A systematic literature review. *ZDM - Mathematics Education*, 55(1), 177–191. <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01388-w>
- Civil, M., Salazar, F., Turner, E., & Quintos, B. (2025). “We have a lot in common”: mothers’ and teachers’ perspectives on barriers and pathways to mathematical partnerships. *Educational Studies in Mathematics*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10649-025-10412-1>
- Crisitiven, J. A. (2024). *Indentifikasi Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Negeri 8 Tarakan*. 1–56.
- Davaei, M., Gunkel, M., Veglio, V., & Taras, V. (2022). The influence of cultural intelligence and emotional intelligence on conflict occurrence and performance in global virtual teams. *Journal of International Management*, 28(4), 291–305.
<https://doi.org/10.1016/j.intman.2022.100969>
- Dio Kusuma, F., Fairuz Salsabila, J., & Ningtyas, F. A. (2025). Penerapan Pembelajaran Bermakna Ausubel Dalam Materi Pertidaksamaan Kuadrat. *Jurnal Media Akademik (Jma)*, 3(1), 3031–5220.
- Fan, L., Luo, J., Xie, S., Zhu, F., & Li, S. (2022). Chinese students’ access, use and perceptions of ICTs in learning mathematics: findings from an investigation of Shanghai secondary schools. *ZDM - Mathematics Education*, 54(3), 611–624. <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01363-5>
- Hadianto, D., S. Damaianti, V., Mulyati, Y., & Sastromiharjo, A. (2022). Effectiveness of Literacy Teaching Design Integrating Local Culture Discourse and Activities to Enhance Reading Skills. *Cogent Education*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.2016040>
- Husain, A., Ikram, M., Bahri, F., & Husain, A. (2021). Analysis of students’ proportional reasoning

in solving story problems Analysis of students ' proportional reasoning in solving story problems. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 3(1), 198–206.
<https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i3.7619>

Kramarski, B., Weisse, I., & Kololshi-Minsker, I. (2010). How can self-regulated learning support the problem solving of third-grade students with mathematics anxiety? *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 42(2), 179–193. <https://doi.org/10.1007/s11858-009-0202-8>

Kusaeri, & Aditomo, A. (2019). Pedagogical beliefs about Critical Thinking among Indonesian mathematics pre-service teachers. *International Journal of Instruction*, 12(1), 573–590.
<https://doi.org/10.29333/iji.2019.12137a>

Lapebridinsi, C., Anggraini, D., Silviana, J. U., & ... (2024). Pengaruh Media Video Animasi Matematika untuk Menumbuhkan Semangat dan Keterampilan Menghitung pada Siswa Kelas VII SMP (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan* ..., 8, 20613–20624.

Makramalla, M., Coles, A., le Roux, K., & Wagner, D. (2025). Mathematics education for sustainable futures: a strengths-based survey of the field to invite further research action. *Educational Studies in Mathematics*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10649-025-10389-x>

Monica, C., & Leonard, L. (2024). Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal Dan Konsep Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 21(2), 82–88.
<https://doi.org/10.54124/jlmp.v21i2.119>

Ningsih, M. R. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiiri. *Jurnal Edukasi*, 10(2), 6–10.

Nursyahida, S. F., & Nurhaliza, S. (2024). Pentingnya Pemahaman Guru Tentang Perencanaan Pembelajaran. *Karimah Tauhid*, 3(5), 5525–5533.
<https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i5.13167>

Ozmantar, M. F., Coşkun, M., & Bozkurt, A. (2025). Mathematics teachers' ethical decision-making approaches in instructional practices. *Educational Studies in Mathematics*, 117–144. <https://doi.org/10.1007/s10649-025-10396-y>

Pamungkas, G. D. (2021). Pengaruh Era Digital Terhadap Dunia Pendidikan. *Humas Dan Kerjasama Universitas Amikom Purwokerto.*, 1(2), 141–147.

- Purba, J. T., Tambunan, L. O., & Purba, Y. O. (2023). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Cabri Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Kubus dan Balok di SMP Negeri 1 Jorlang Hataran. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 668–680.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1851>
- Sakinah Zubair, & Munawwarah. (2024). Analisis Hubungan Jenis Kecerdasan Majemuk dengan kemampuan Kognitif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*, 9(1), 99–107. <https://doi.org/10.36709/jpkim.v9i1.87>
- Sawitri, J. I., Sekali, T. N. B. K., Barus, C. M. B., Sahara, R. A., & Budi, V. C. (2024). Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. *POTENSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 96–102.
- Schoenfeld, A. H. (2020). Mathematical practices, in theory and practice. *ZDM - Mathematics Education*, 52(6), 1163–1175. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01162-w>
- Slamet, S., Hendriana, B., & Supiat. (2025). Mengungkap Perspektif Siswa: Peran Deep Learning dalam Visualisasi Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 5(1), 225–237.
<https://doi.org/10.22236/ijopme.v5i1.19310>
- Suhemah & Nirmala, S. D. (2024). Implementasi Teori Kecerdasan Majemuk dalam Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532.
- Weinhandl, R., Mayerhofer, M., Andić, B., Große, C. S., Weinhandl, R., Mayerhofer, M., Andić, B., Große, C. S., & Weinhandl, R. (2024). Investigations in Mathematics Learning An Interplay of Enjoyment , Engagement , and Anxieties : The Characteristics of Upper Secondary School Mathematics Students An Interplay of Enjoyment , Engagement , and Anxieties : The Characteristics of Upper Secondary School Mathematics Students. *Investigations in Mathematics Learning*, 16(1), 36–51.
<https://doi.org/10.1080/19477503.2023.2267936>
- Zhang, J., Huang, Y. T., Liu, T. C., Sung, Y. T., & Chang, K. E. (2023). Augmented reality worksheets in field trip learning. *Interactive Learning Environments*, 31(1), 4–21.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1758728>