
**TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN
EKSTROVERT DAN INTROVERT**

Noor Hasanah¹, Hartini², Evi Novianty
Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Paris Barantai
hasanahnoor832@gmail.com,

Abstract

This research aims to analyze and describe the level of mathematical critical thinking abilities of class XI students at SMA Negeri 2 Kotabaru in terms of Extrovert and Introvert personality types. This type of research is exploratory research with an exploratory qualitative approach. The subjects of this research involved 8 students from class XI A1 SMAN 2 Kotabaru, consisting of 4 people representing each personality type. Data was collected using a personality type questionnaire, written tests to measure critical thinking abilities, as well as interviews and documentation. The results of this research show that the mathematical critical thinking ability of the Extrovert personality type is at the LCT 2 (Critical Thinking) level, because they are able to state coherently and clearly all the information in the problem, mention the strategy used correctly and show relevant evidence, make the right conclusions based on the information that has been obtained, solve the problem given to obtain an answer that is appropriate to the context of the problem, and carry out a thorough re-examination. The level of mathematical critical thinking ability of students with the Introvert personality type is at LCT 1 (Basic Thinking) level which includes the skills of identifying or formulating questions, applying formulas, and observing questions, because they are able to fulfill mathematical critical thinking skills by writing all the information in the problem clearly and coherently.

Keywords: Mathematical Critical Thinking Ability Level, Personality Type, Extrovert, Introvert.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Kotabaru ditinjau dari tipe kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksploratif dengan pendekatan kualitatif bersifat eksploratif. Subjek penelitian ini melibatkan 8 peserta didik dari kelas XI A1 SMAN 2 Kotabaru, terdiri dari 4 orang yang mewakili setiap tipe kepribadian. Data dikumpulkan dengan menggunakan angket tipe kepribadian, tes tertulis untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, serta wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan tipe kepribadian *Ekstrovert* berada pada tingkat LCT 2 (*Critical Thinking*), karena mampu menyebutkan dengan runtut dan jelas semua informasi pada soal, menyebutkan strategi yang digunakan dengan tepat serta menunjukkan bukti yang relevan, membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan informasi yang telah diperoleh, menyelesaikan masalah yang diberikan hingga memperoleh jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan, dan melakukan pemeriksaan kembali secara menyeluruh. Tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan tipe kepribadian *Introvert* berada pada tingkat LCT 1 (*Basic Thinking*) yang meliputi keterampilan mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan, mengaplikasikan rumus, dan mengamati soal, karena mampu memenuhi kemampuan berpikir kritis matematis dengan menuliskan semua informasi dalam soal secara jelas dan runtut.

Kata kunci: Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Tipe Kepribadian, *Ekstrovert*, *Introvert*.

PENDAHULUAN

Faktor utama yang mempengaruhi kualitas suatu bangsa adalah Pendidikan, karena maju mundurnya kualitas suatu bangsa sangat bergantung pada kualitas pendidikannya. Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna mencapai cita-cita bangsa, kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam UU SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003, Pendidikan merupakan suatu upaya dalam menciptakan lingkungan belajar dan program pembelajaran yang terencana agar secara aktif dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam kekuatan spiritual keagamaan, kontrol diri, kepribadian, pengetahuan, kepemimpinan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dalam bermasyarakat (Sa'diyah H, 2022).

Suatu Pendidikan akan berhasil jika didukung dengan proses pembelajaran yang baik. Salah satu pembelajaran yang ada di sekolah adalah matematika. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, masyarakat mulai menyadari hakikat dan pentingnya menggunakan matematika sebagai ilmu pengetahuan dan ilmu yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya dapat melatih peserta didik agar mampu dalam berpikir kritis, logis dan kreatif sehingga dapat mengembangkan dan mengkolaborasi pengetahuan yang dimiliki dengan permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Daimah US, 2023). Peserta didik harus menguasai kemampuan kognitif yang beragam setelah mempelajari matematika, dan harus terus dikembangkan oleh guru pada pembelajaran matematika. Salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis.

Sa'diyah (2022) mengatakan berpikir kritis adalah sebuah proses membandingkan dan mempertimbangkan semua informasi yang dimiliki sehingga memperoleh suatu kesimpulan. Seorang pemikir kritis mampu memecahkan masalah, membuat keputusan, dan mempelajari konsep-konsep baru melalui kemampuan menalar, merefleksikan bukti, informasi dan logika yang diyakini benar. Dengan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki, peserta didik dapat mengeksplorasi pemikiran matematisnya, mengorganisir pemecahan masalah, mengambil keputusan, serta menyelidiki masalah. Kemampuan berpikir kritis juga didukung dengan salah satu program dalam Kurikulum Merdeka yaitu "Merdeka Belajar". Konsep merdeka belajar adalah merdeka dalam berpikir. Kurikulum Merdeka belajar diberikan bertujuan untuk memberikan keleluasaan belajar bagi peserta didik dalam mengembangkan potensinya (Annam Fajar K dkk, 2023). Peserta didik bebas dalam berinovasi dan berpikir. Dalam berpikir kritis terdapat berbagai faktor yang memengaruhi, dan salah satunya adalah kepribadian (Simbolon H, 2017).

Menurut Montequin, kepribadian merupakan suatu perbedaan tingkah laku seseorang yang muncul dari gabungan fungsi mental. Adanya perbedaan pada tipe kepribadian ini, memungkinkan terjadi adanya perbedaan pula pada gaya berpikirnya. Carl Gustav Jung membagi karakter kepribadian manusia menjadi 2 jenis, yaitu kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Jenis kepribadian ini dapat diketahui menggunakan tes psikologi, termasuk salah satunya yaitu tes MBTI. Dari kedua tipe kepribadian tersebut, tipe *introvert* seringkali cenderung mempunyai kecerdasan yang relatif tinggi. Karena itu, orang dengan tipe *introvert* mempunyai korelasi tidak langsung dengan kemampuan berpikir kritis. Sehingga peserta didik yang *introvert* lebih unggul di sekolah dibandingkan peserta didik yang *ekstrovert*

terutama dalam bidang akademik yang sukar seperti mata pelajaran matematika (Sa'diyah H, 2022).

Indikator keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan keterampilan dalam memecahkan masalah melalui proses penalaran dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat. Tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pastinya bervariasi, salah satu faktor penyebab perbedaan ini adalah tipe kepribadian setiap peserta didik. Berdasarkan temuan dari observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan seorang guru matematika kelas XI A1 di SMAN 2 Kotabaru didapatkan bahwa selama proses pembelajaran matematika sebagian besar peserta didik kurang pandai dalam berkomunikasi, jarang bertanya di kelas namun, ketika mengerjakan tugas mereka cenderung tenang dan teliti. Sedangkan sebagian kecilnya adalah peserta didik yang cenderung aktif di kelas, banyak mengungkapkan pendapat namun ketika mengerjakan tugas mereka cenderung kurang teliti sehingga kesalahan sering terjadi. Kemudian untuk tingkat kemampuan berpikir kritis, peserta didik hanya mampu menguasai indikator dalam mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan serta mengembangkan keterampilan dasar yang mencakup; penerapan rumus, penggunaan sumber yang dapat dipercaya dan mengamati soal. Kondisi tersebut terlihat ketika pengajar menyajikan pertanyaan yang memerlukan pemikiran kritis dalam latihan soal.

Berdasarkan data yang telah diuraikan, peneliti ingin mengetahui dan menganalisis kondisi nyata di lapangan terkait kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan memperhatikan tipe kepribadian peserta didik khususnya di SMA Negeri 2 Kotabaru. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*". Rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimanakah tingkat kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Kotabaru ditinjau dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Sehingga, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Kotabaru ditinjau dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat kepada guru yaitu, dengan mengetahui adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*, guru dapat menyesuaikan metode pengajaran dan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan mendukung bagi setiap tipe kepribadian. Serta bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat memperluas pemahaman mengenai hubungan antara tingkat kemampuan berpikir kritis matematis dengan tipe kepribadian peserta didik.

KAJIAN PUSTAKA

Berpikir kritis merupakan proses yang melibatkan analisis ide atau konsep dengan cara yang lebih terperinci, menilai dengan jelas, menyortir, mengenali, mengevaluasi, dan mengembangkan pemikiran tersebut ke arah yang lebih kompleks. Menurut Ennis (dalam Mudrikah I, 2021) kemampuan berpikir kritis matematis ialah kemampuan berpikir untuk menyelesaikan persoalan matematika yang melibatkan pemahaman konsep matematika, logika matematis, pengetahuan matematika, penalaran matematika, serta proses pembuktian. Pada perkembangan kurikulum sekarang ini, kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting mengingat tantangan dalam persoalan matematika semakin menuntut kemampuan menalar, menganalisis, menginterpretasi, dan mengevaluasi. Menurut Ennis berpikir

kritis melibatkan analisis dan penilaian terhadap informasi yang pada akhirnya memungkinkan peserta didik secara aktif membuat keputusan (Retnowati D, 2016). Berpikir kritis memiliki tujuan untuk membuat peserta didik mampu mentransfer prinsip-prinsip yang bersifat abstrak dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu mengidentifikasi dan menilai informasi yang relevan, menghasilkan kesimpulan dan menyelesaikan masalah dengan alasan yang baik (Retnowati D, 2016).

Robert H. Ennis mengelompokkan kemampuan berpikir kritis matematis menjadi enam indikator, serta terdapat enam kriteria berpikir kritis yang biasa disingkat dengan *FRISCO* yaitu:

Tabel 1. Indikator Proses Kemampuan Berpikir Kritis Matematis menurut Robert H. Ennis Modifikasi dari Nufus H (2020)

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator Berpikir Kritis Matematis	Deskripsi
F	Peserta didik memahami permasalahan yang terdapat pada soal yang disajikan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menuliskan atau menyatakan informasi yang terdapat dalam soal. 2. Menuliskan atau mengungkapkan pertanyaan yang terdapat dalam soal.
R	Peserta didik memberikan alasan berdasarkan bukti atau fakta yang relevan pada setiap langkah dalam membuat kesimpulan.	Peserta didik mampu menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal atau peserta didik dapat memberikan alasan yang relevan dalam membuat suatu kesimpulan.
I	Peserta didik membuat kesimpulan dengan tepat.	Peserta didik menuliskan kesimpulan dengan tepat.
S	Peserta didik menemukan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan yang diberikan.	Peserta didik mampu menemukan jawaban dengan menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan.
C	Peserta didik memberikan penjelasan lebih lanjut tentang apa yang dimaksudkan dalam kesimpulan yang dibuat dan jika terdapat istilah dalam menjawab soal, peserta didik dapat menjelaskan hal tersebut.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menggunakan penjelasan yang lebih lanjut tentang apa yang dimaksud dalam kesimpulan yang dibuat. 2. Jika terdapat istilah dalam menjawab soal, peserta didik dapat menjelaskan hal tersebut.
O	Peserta didik meneliti atau mengecek kembali secara menyeluruh mulai dari awal hingga akhir.	Peserta didik mengecek kembali secara menyeluruh jawabannya dari awal hingga akhir.

Fatmawati (dalam Nufus H, 2020) menyatakan bahwa secara umum, kemampuan berpikir dapat dibagi menjadi empat tingkatan yaitu: menghafal (*recall thinking*), keterampilan dasar (*basic thinking*), kritis (*critical thinking*), dan kreatif (*creative thinking*). Tingkat berpikir kritis atau LCT (*Level of Critical Thinking*) yaitu: 1) Tingkat berpikir paling rendah adalah LCT 0, yaitu keterampilan menghafal atau mengingat (*recall thinking*); 2) Tingkat berpikir berikutnya adalah LCT 1, yaitu keterampilan dasar (*basic thinking*) yang melibatkan pemahaman terhadap konsep-konsep dasar; 3) Tingkat berpikir tinggi dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu LCT 2 yaitu kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) dan LCT 3 yaitu kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*). Kriteria tingkat berpikir kritis (LCT) ini kemudian disesuaikan dengan indikator berpikir kritis menurut Ennis, menjadi: 1) LCT 0, yaitu tidak ada jawaban yang sesuai dengan indikator berpikir kritis; 2) LCT

1, yaitu jawaban peserta didik sesuai dengan satu sampai dengan 3 indikator berpikir kritis; 3) LCT 2, yaitu jawaban peserta didik sesuai dengan empat atau lima indikator berpikir kritis; dan 4) LCT 3, yaitu jawaban peserta didik sesuai dengan enam indikator berpikir kritis.

Istilah kepribadian berasal dari Bahasa Inggris yakni *Personality*. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia, istilah kepribadian didefinisikan sebagai kondisi individu sebagai satu kesatuan, mencakup semua karakteristik yang membentuk sifat-sifat seseorang (Sa'diyah H, 2022). Kepribadian merujuk pada diri pribadi secara keseluruhan, kepribadian adalah sesuatu yang unik pada diri masing-masing individu. Sistem tipe kepribadian didasarkan pada empat aspek mendasar sifat manusia seperti: cara kita berinteraksi dengan lingkungan dan kemana kita mengarahkan energi yang kita fokuskan; jenis informasi yang sering kita perhatikan; metode yang kita gunakan dalam mengambil keputusan; serta preferensi kita dalam menjalani hidup lebih memilih dengan cara yang lebih terstruktur atau dengan cara yang lebih spontan (Mudrikah I, 2021).

Terdapat berbagai teori yang membahas tentang jenis-jenis kepribadian, salah satunya adalah teori yang dikembangkan oleh Carl Gustav Jung. Carl Jung mengemukakan perbedaan utama antara kepribadian adalah dari sumber dan arah ekspresi seseorang yang menentukan energi orang tersebut *ekstroversion* atau *introversion* (Petric D, 2022). Carl membagi tipe kepribadian menjadi dua jenis yaitu kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Salah satu cara untuk memahami kepribadian individu adalah dengan menggunakan alat tes MBTI (*Myers Briggs Type Indicator*). MBTI (*Myers Briggs Type Indicator*) adalah kuesioner psikometrik psikologis yang dirancang untuk mengukur preferensi individu dalam memandang dunia dan membuat keputusan, yang berlandaskan pada teori psikologi analitik. MBTI dirancang oleh Katherine Briggs dan putrinya Isabel Briggs Myers sebagai penerapan dari teori psikologi yang dikembangkan oleh Carl Gustav Jung (Zaky, 2019). Psikotes ini berisi pertanyaan tentang bagaimana perasaan atau tindakan yang biasanya dirasakan atau dilakukan dalam situasi tertentu. Dalam penelitian ini yang menjadi rujukan adalah tes MBTI yang dipublikasikan oleh NERIS Type Explorer® pada tahun 2011.

Karakter setiap individu berbeda dan memiliki keunikannya masing-masing. Dari keunikan tersebut, akan memunculkan karakter dan cara berpikir yang bervariasi. Hassoubah menyatakan bahwa kemampuan individu dalam berpikir kritis terhadap suatu permasalahan sedikit banyaknya akan dipengaruhi oleh kepribadiannya sendiri (dalam Sa'diyah H, 2022). Berdasarkan pada penelitian terdahulu ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh faktor kepribadian baik secara langsung maupun tidak langsung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksploratif dengan menerapkan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2017) penelitian eksploratif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggambarkan hasil-hasil penelitian tertentu, namun hasil deskripsi tersebut tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih umum. Tujuan utama penelitian eksploratif adalah untuk menyelidiki, memahami, dan mengungkapkan informasi yang lebih rinci mengenai suatu topik tertentu.

Menurut Sugiyono (2022) teknik *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan dasar pertimbangan tertentu. Objek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI A1 yang dipilih berdasarkan fokus peminatan mata pelajaran serta pemilihan subjek penelitian ini dilakukan dengan pertimbangan, yaitu 8 peserta didik dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*

dengan persentase skor kecenderungan $\geq 60\%$, dari masing-masing tipe kepribadian yang dilihat pada hasil angket yang diperoleh.

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan angket mengenai tipe kepribadian, tes tertulis untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis matematis, wawancara, dan dokumentasi yang kemudian untuk menguji validitas data tersebut dilakukan triangulasi sumber, yaitu teknik memverifikasi informasi yang dikumpulkan melalui berbagai sumber atau responden, sumber dalam penelitian ini ialah peserta didik dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Serta menggunakan triangulasi teknik, yang dilakukan dengan cara membandingkan informasi dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda (Sugiyono, 2022), dalam penelitian ini pengecekan dilakukan berdasarkan jawaban pada lembar tes berpikir kritis matematis dan hasil dari proses wawancara. Analisis data yang diperoleh melalui tiga tahap yakni, reduksi data; penyajian data; dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data penelitian ini dilakukan pada bulan Mei tahun ajaran 2023/2024. Objek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Negeri 2 Kotabaru yang berjumlah 27 orang, yang dipilih berdasarkan fokus peminatan mata pelajarannya. Angket tipe kepribadian diberikan pada seluruh objek berupa link website tes kepribadian MBTI pada tanggal 14 Mei, untuk mengklasifikasikan peserta didik sesuai dengan tipe kepribadian yaitu *ekstrovert* atau *introvert*. Kemudian, dari proses pengklasifikasian tersebut dipilih 8 peserta didik sebagai subjek penelitian ini yang akan melakukan tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan 4 peserta didik dari setiap tipe kepribadian tersebut. Berikut peserta didik yang terpilih sebagai subjek penelitian dengan kriteria persentase hasil angket yang lebih besar ($\geq 60\%$) dari dimensi pemusatan perhatian (*ekstrovert-introvert*).

Tabel 2 Daftar Peserta Didik yang Terpilih menjadi Subjek Penelitian

No	Kode Subjek	MBTI	Persentase	
			Ekstrovert	Introvert
1	S6	ENFJ	69%	31%
2	S9	ENFJ	75%	25%
3	S12	ENFJ	83%	17%
4	S24	ENFP	100%	0%
5	S10	INTJ	33%	67%
6	S13	ISFP	29%	71%
7	S15	INTP	36%	64%
8	S26	INTJ	33%	67%

Subjek inilah yang diberikan soal tes KBKM untuk melihat kemampuan peserta didik dalam memenuhi indikator berpikir kritis matematis berdasarkan tipe kepribadian yang dimiliki. Tes KBKM ini diberikan pada tanggal 21 dan 22 Mei dengan materi transformasi geometri. Hasil tes tersebut di analisis berdasarkan indikator dan kriteria kemampuan berpikir kritis matematis menurut pendapat Ennis, yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview* atau yang sering disebut dengan *FRISCO*.

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Tipe Kepribadian Ekstrovert

Berikut ditunjukkan hasil triangulasi yang dilakukan pada lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan hasil wawancara antara peneliti dan subjek.

Tabel 3 Triangulasi Tes KBKM pada Subjek *Ekstrovert*

Kriteria KBKM	Tes	Wawancara
F	Subjek dapat menuliskan beberapa informasi yang terdapat dalam soal namun kurang lengkap, ada informasi yang terlewat, tidak runtut serta tidak ada kalimat atau keterangan untuk memperjelas tulisannya.	Subjek dapat menyebutkan informasi pada soal dengan baik, jelas hal apa saja yang merupakan kalimat diketahui dan ditanyakan, runtut tanpa ada yang terlewat. Dapat menyampaikan dengan santai percaya diri, lebih antusias.
R	Subjek dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, namun tanpa ada keterangan yang jelas mengenai konsep matematika yang digunakan sehingga pembaca kesulitan memahami maksud dari operasi hitung yang dituliskan.	Subjek sangat baik menyampaikan terkait strategi atau konsep matematika yang diterapkan, serta dapat menunjukkan bukti/sumber yang relevan terkait apa yang dituliskan. Meskipun ada penyebutan istilah yang kurang tepat, subjek tetap terlihat yakin dan percaya diri.
I	Subjek tidak menuliskan keterangan apapun sebagai sebuah kesimpulan yang diperoleh.	Subjek membuat kesimpulan secara spontan berdasarkan jawaban atau solusi yang diperolehnya. Meski demikian, subjek tetap yakin dengan kesimpulan tersebut dan antusias menyampaikan.
S	Subjek dapat menyelesaikan tes yang diberikan hingga memperoleh jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan dengan strategi yang telah direncanakan, meski tanpa keterangan yang jelas.	Subjek dapat menjelaskan maksud dari operasi hitung yang dituliskan tanpa keterangan tersebut. Meskipun masih ada subjek yang kesulitan dan hanya menggunakan logikanya, tetapi subjek sangat responsive, menunjukkan antusiasnya serta percaya diri.
C	Subjek dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan benar, namun tanpa ada keterangan yang jelas mengenai konsep matematika yang digunakan sehingga pembaca kesulitan memahami maksud dari operasi hitung yang dituliskan.	Sebagian subjek tidak dapat memberikan penjelasan mengenai notasi atau istilah yang digunakan dalam soal ataupun dalam menyelesaikan soal.
O	Subjek menyatakan melakukan pemeriksaan kembali jawaban, namun tidak memeriksa secara menyeluruh seperti melakukan perhitungan ulang untuk mengecek kebenaran jawaban sehingga terdapat sedikit kesalahan dan terdapat informasi yang terlewat. Meskipun demikian, subjek dapat menjelaskan dengan yakin, tegas, runtut dan detail tanpa harus ditanya, ada gestur tangan yang ditunjukkan ketika memberikan penjelasan.	

Hasil analisis pada penelitian ini yang sebagaimana tersaji pada tabel 3 yang menunjukkan bahwa subjek *ekstrovert* cenderung mampu memenuhi kriteria berpikir kritis matematis tersebut melalui proses wawancara dibandingkan jika dilihat pada hasil tes tertulisnya. Hal tersebut dikarenakan subjek kurang teliti dalam menuliskan jawaban pada lembar jawaban sehingga masih ada informasi yang terlewat, terdapat kesalahan pada operasi hitung, pada langkah penyelesaian subjek hanya menuliskan operasi hitung secara singkat dan tanpa keterangan sehingga sulit dimengerti maksud dan tujuannya, subjek tidak menuliskan kesimpulan. Namun ketika wawancara subjek dapat menyebutkan informasi yang terdapat pada soal dengan jelas, tegas, termasuk aspek-aspek yang menjadi

informasi yang diketahui dan ditanyakan, subjek juga dapat memberikan alasan serta bukti yang mendukung rumus yang diterapkan dalam menyelesaikan soal, subjek dapat memberikan penjelasan mengenai prosesnya menyelesaikan permasalahan dengan runtut, jelas, dan lengkap hingga membuat suatu kesimpulan yang sesuai dengan konteks permasalahan. Pada saat wawancara subjek terlihat sangat antusias, lebih bersemangat, subjek juga sangat responsive, tidak memerlukan waktu lama untuk berpikir, dan subjek terlihat percaya diri dari gestur dan interaksinya. Pernyataan ini sejalan dengan pandangan Khotimah H (2021) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert* sering menunjukkan sikap yang bersahabat, senang berbicara, cenderung lebih bersemangat, cepat dalam berpikir, dan dapat mengungkapkan pendapat tetapi subjek sulit untuk fokus karena mudah terganggu dengan situasi sekitarnya. Sejalan pula dengan pendapat Widiyanti (dalam Kristanti & Wijayanti, 2021) yang mengatakan peserta didik yang memiliki kecenderungan *ekstrovert* cenderung lebih aktif berbicara tentang ide-ide mereka untuk mengklarifikasi pemahamannya namun mereka sering kali kurang teliti dalam memecahkan masalah sehingga kesalahan lebih sering terjadi.

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Tipe Kepribadian *Introvert*

Berikut ditunjukkan hasil triangulasi yang dilakukan pada lembar jawaban tes kemampuan berpikir kritis matematis dengan hasil wawancara antara peneliti dan subjek.

Tabel 4 Triangulasi Tes KBKM pada Subjek *Introvert*

Kriteria KBKM	Tes	Wawancara
F	Subjek dapat menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan tepat, mencakup jelas hal-hal apa yang termasuk kalimat diketahui dan ditanyakan, serta disusun dengan runtut tanpa ada informasi yang terlewat.	Subjek dapat menyebutkan informasi yang ada tetapi tidak lengkap, serta tidak terstruktur. Ketika menyampaikan suaranya pelan sehingga terkesan kurang percaya diri.
R	Subjek menuliskan langkah-langkah penyelesaian yang diyakini telah sesuai dengan konteks permasalahan, dan operasi hitung yang dituliskan kurang lengkap.	Subjek tidak dapat memberikan penjelasan dengan dukungan bukti yang jelas dan relevan. Subjek menunjukkan keraguan dan gugup serta suara yang pelan sehingga terdengar kurang percaya diri.
I	Subjek tetap menuliskan beberapa kalimat sebagai kesimpulan, meskipun kesimpulan tersebut tidak sesuai dengan konteks permasalahan dan hanya berdasarkan dengan keyakinannya.	Subjek tidak dapat membuat kesimpulan yang relevan dengan konteks permasalahan yang disajikan.
S	Subjek tidak dapat menyelesaikan tes yang diberikan hingga memperoleh jawaban yang sesuai dengan konteks permasalahan, meski demikian langkah penyelesaian sudah benar.	Subjek tidak dapat memberikan penjelasan terkait operasi hitung yang dituliskan dan ketika mencoba menjelaskan subjek tampak tidak percaya diri yang terlihat dari gestur dan cara berinteraksinya, jawaban yang diberikan secara singkat.

C	Subjek menuliskan langkah penyelesaian yang tidak lengkap, sehingga jawaban yang diperoleh tidak sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Meskipun demikian, subjek dapat menuliskan operasi hitung dengan beberapa notasi yang relevan dengan konteks permasalahan.	Sebagian subjek dapat memberikan penjelasan mengenai istilah atau notasi yang digunakan namun, masih terdapat sedikit kekeliruan dalam penjelasan yang disampaikan. Subjek terlihat tidak yakin dengan jawaban yang disampaikan.
O	Subjek menyatakan melakukan pemeriksaan kembali jawaban, namun tidak memeriksa secara menyeluruh seperti melakukan perhitungan ulang untuk mengecek kebenaran jawaban sehingga terdapat jawaban yang diperoleh tidak tepat. Ketika ditanya kembali mengenai prosesnya menyelesaikan tes, subjek tidak dapat memberikan penjelasannya dengan jelas, hanya menjawab dengan singkat subjek cenderung memerlukan waktu lama untuk berpikir sebelum mengungkapkannya.	

Berdasarkan tabel 4 dapat terlihat bahwa subjek *introvert* pada indikator *Focus* dalam memahami masalah, subjek cenderung lebih baik ketika menuliskan informasi yang diperoleh pada lembar jawaban dibandingkan pada saat wawancara. Pada tahap *Focus* subjek mampu mengidentifikasi permasalahan yang disajikan pada soal karena subjek mampu mengelompokkan informasi yang ada ke dalam kalimat yang jelas, mencakup segala hal yang diketahui serta yang ditanyakan pada lembar jawaban dengan, runtut, tanpa ada yang terlewat. Namun ketika ditanya saat wawancara, subjek tidak mampu memberikan informasi dengan lengkap, sehingga ada beberapa detail yang terlewatkan, kurang percaya diri sehingga ketika menjelaskan terbata-bata, memerlukan waktu cukup lama untuk berpikir sebelum berbicara, pandangan terlalu fokus pada lembar jawaban, suara ketika menjawab cenderung kecil. Hal ini sejalan dengan pendapat Widayanti (dalam Kristanti & Wijayanti, 2021) yang mengatakan peserta didik yang cenderung *introvert* memang tidak pandai berkomunikasi, peserta didik biasanya memerlukan waktu untuk berpikir dan menjelaskan gagasan-gagasan mereka sebelum mengungkapkannya, namun bisa sangat teliti dalam memecahkan masalah. Pada tahap kedua, subjek masih kurang mampu dalam memenuhi kriteria *Reason* dikarenakan pada lembar jawaban subjek dapat menuliskan konsep matematika tetapi kurang lengkap dan ketika wawancara subjek juga tidak bisa memberikan alasan dan bukti yang relevan. Pada kriteria *Clarity* juga masih kurang mampu dipenuhi karena pada lembar jawaban, subjek dapat menuliskan langkah-langkah penyelesaian tetapi terdapat kesalahan pada operasi hitungnya sehingga jawaban atau solusi akhir yang diperoleh tidak tepat dan ketika wawancara subjek tidak dapat memberikan penjelasan dengan lengkap dan kurang mampu dalam memberikan penjelasan mengenai notasi atau istilah yang terdapat pada soal maupun pada saat menyelesaikan konteks permasalahan. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Khotimah H (2021) yang mengatakan peserta didik dengan kepribadian *introvert* tidak banyak bicara, banyak berpikir sebelum bertindak atau berbicara. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kristanti & Wijayanti (2021) juga mengatakan bahwa peserta didik dengan kepribadian *introvert* cenderung memberikan jawaban dengan singkat dan terkesan kaku saat menjalani wawancara.

Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Berdasarkan Tipe Kepribadian *Ekstrovert* dan *Introvert*

Berdasarkan uraian mengenai analisis kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi transformasi geometri, yang ditinjau dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Dari keabsahan data yang menggunakan triangulasi teknik yang

menyandingkan data hasil analisis tes tertulis KBKM dan data hasil wawancara, dapat diidentifikasi tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik sebagai berikut.

Tabel 5 Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek

Kriteria KBKM	<i>Ekstrovert</i>				<i>Introvert</i>			
	S6	S9	S12	S24	S10	S13	S15	S26
F	√√	√√	√√	√√	√√	√√	√√	√√
R	√√	√√	√√	√√	√	-	√	√
I	√√	√√	√√	√√	-	-	-	-
S	√√	√√	√√	√√	-	-	-	-
C	-	√	√	-	√	-	√	√
O	-	√√	√√	-	-	-	-	-
LCT	2	2	2	2	1	1	1	1

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan dan data yang disajikan pada tabel 5, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan tipe kepribadian *ekstrovert* termasuk dalam kategori tingkat kemampuan berpikir kritis matematis atau *Level of Critical Thinking* (LCT) 2 yaitu keterampilan dalam berpikir kritis (*critical thinking*). Pada tingkat ini menunjukkan bahwa peserta didik telah mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Dalam penelitian ini, peserta didik telah mampu memenuhi empat hingga lima kriteria berpikir kritis diantaranya yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, dan Overview* yang mana jika dalam konteks indikator berpikir kritis matematis menurut Ennis (dalam Mudrikah I, 2021) berarti peserta didik mampu dalam memahami masalah, memberikan alasan berdasarkan bukti atau fakta yang relevan, membuat suatu kesimpulan dengan tepat, menemukan jawaban sesuai dengan konteks permasalahan, serta mampu meneliti atau memeriksa kembali secara menyeluruh mulai dari awal hingga akhir lengkap dengan penjelasan mengenai prosesnya menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dari hasil wawancara peserta didik dengan kepribadian *ekstrovert* senang berbicara, cenderung lebih bersemangat, cepat dalam berpikir, lebih responsive, sangat antusias, tegas dan percaya diri dilihat dari gestur dan interaksinya. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kristanti & Wijayanti (2021) yang menunjukkan bahwa peserta didik yang berkepribadian *ekstrovert* lebih komunikatif selama sesi wawancara, mereka menjawab pertanyaan dengan jelas, jujur, *enjoy*, tidak malu-malu dan antusias saat wawancara.

Sedangkan peserta didik dengan tipe kepribadian *introvert* termasuk dalam tingkat berpikir kritis yaitu *Level of Critical Thinking* (LCT) 1 yang berarti peserta didik hanya mampu pada tahap memahami konsep-konsep dasar, karena dalam penelitian ini peserta didik hanya mampu memenuhi satu kriteria berpikir kritis yaitu *Focus* yang mana jika dalam indikator berpikir kritis matematis menurut pendapat Ennis (dalam Mudrikah I, 2021) berarti peserta didik mampu dalam memahami masalah dari soal yang diberikan. Dari hasil wawancara menunjukkan peserta didik dengan kepribadian *introvert* tidak pandai berkomunikasi, tenang, banyak berpikir sebelum bertindak atau berbicara, memerlukan waktu untuk berpikir, menjawab pertanyaan dengan singkat dan kaku, tidak bisa melakukan kontak mata dan terlihat kurang percaya diri dari gestur dan interaksinya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dikerjakan oleh Kristanti & Wijayanti (2021) yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan tipe kepribadian *introvert* cenderung memberikan jawaban yang terkesan kaku saat menjawab pertanyaan dari peneliti dan cenderung singkat tanpa menyertakan alasannya.

Hasil penelitian ini menemukan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert* lebih baik jika

dibandingkan dengan peserta didik dengan tipe kepribadian *introvert*. Pernyataan tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudianti dkk, pada tahun 2021 yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan tipe kepribadian *ekstrovert* cenderung lebih baik dibandingkan dengan peserta didik dengan tipe kepribadian *introvert*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI A1 SMA Negeri 2 Kotabaru, berdasarkan dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* adalah sebagai berikut. Dalam penelitian ini, peserta didik yang memiliki tipe kepribadian cenderung *Ekstrovert* tergolong dalam tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yaitu *Level of Critical Thinking (LCT) 2*, yang mana berarti mereka telah menunjukkan kemampuan dalam berpikir kritis (*critical thinking*). Dalam penelitian ini, peserta didik mampu memenuhi empat dan lima kriteria berpikir kritis matematis diantaranya *Focus, Reason, Inference, Situation* dan *Overview*. Pada tahap *Focus* subjek tidak menuliskan semua informasi ke dalam bentuk hal-hal yang diketahui dan ditanyakan tetapi subjek dapat menyampaikan secara terstruktur dan jelas semua informasi ke dalam bentuk hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Pada tahap *Reason* subjek tidak menuliskan strategi secara lengkap strategi penyelesaian yang diterapkan; hanya terdapat operasi hitung tanpa ada keterangan. Meskipun demikian, subjek dapat menyebutkan strategi yang digunakan serta menunjukkan bukti yang relevan. Pada tahap *Inference*, subjek tidak menuliskan kesimpulan tetapi subjek dapat menyebutkan kesimpulan yang tepat dan relevan dengan konteks permasalahan yang ada. Pada tahap *Situation* subjek dapat menyelesaikan masalah yang diberikan hingga memperoleh jawaban akhir yang sesuai dengan konteks permasalahan dan pada tahap *Overview* subjek dapat memberikan penjelasan mengenai prosesnya menyelesaikan soal, operasi hitung yang dilakukan hingga membuat kesimpulan yang tepat.

Sementara itu, peserta didik yang memiliki tipe kepribadian cenderung *Introvert* berada pada tingkat berpikir kritis yang disebut *Level of Critical Thinking (LCT) 1*. Tingkat ini mencakup keterampilan dasar (*basic thinking*) seperti mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan, menerapkan rumus, menggunakan sumber terpercaya serta menganalisis soal. Dalam penelitian ini, peserta didik mampu memenuhi salah satu kriteria berpikir kritis yaitu *Focus*. Dalam konteks indikator berpikir kritis matematis, hal ini berarti peserta didik mampu memahami permasalahan yang terdapat dalam soal yang diberikan. Pada tahap *Focus* subjek mampu menuliskan seluruh informasi yang terdapat dalam soal dengan merumuskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan meskipun penjelasannya tidak sepenuhnya lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Sa'diyah, K. (2022). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Semarang pada Materi Program Linear Ditinjau dari Tipe Kepribadian*. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Walisongo).
- Daimah, U. S., Suparni. (2023). Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka dalam Mempersiapkan Peserta Didik di Era *Society 5.0*. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 4(2), 131-139.

- Annam, F. K., Lestari, M. I., Okvisari, R., Hasanah, T. R., & Handayani, V. (2024). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dalam Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1-11.
- Simbolon, H. S. (2017). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Ekstrovert dan Introvert dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMPN 1 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Mudrika, N. (2011). MBTI. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*, 1531.
- Retnowati, D., Sujadi, I., & Subanti, S. (2016). Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Farmasi SMK Citra Medika Sragen dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(1), 105-116.
- Nufus, H., Al Kusaeri. (2020). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 5(2). 50-51.
- Petric Dominic. (2019). Introvert, Extrovert and Ambivert.
- Zaky, A. R. (2019). *Success with MBTI*. Indonesia: GUEPEDIA.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Khotimah, H. (2021). *Hubungan antara Kepribadian Introvert-Ekstrovert dengan Kinerja Kemampuan Berbicara Siswa: Analisis Meta* (Tesis sarjana, IAIN Kudus).
- Kristanti, Y. Z., & Wijayanti, P. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains (JPPMS)*, 5(2), 44-57.