

***Analysis Of Students' Mathematical Critical Thinking Abilities Reviewed From Introvert And Extrovert Personality Types On Cube Building Materials At Smp Negeri 14 Medan***

**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Introvert Dan Ekstrovert Pada Materi Bangun Ruang Kubus Di Smp Negeri 14 Medan**

**Joel Dani Situmorang<sup>1</sup>, Efron Manik<sup>2</sup>, Simon M, Panjaitan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia

Email : [joel.situmorang@student.uhn.ac.id](mailto:joel.situmorang@student.uhn.ac.id)<sup>1</sup>, [efronmanik@uhn.ac.id](mailto:efronmanik@uhn.ac.id)<sup>2</sup>, [simon.panjaitan@uhn.ac.id](mailto:simon.panjaitan@uhn.ac.id)<sup>3</sup>

\*Corresponding Author

---

Received : 20 August 2024, Revised : 26 September 2024, Accepted : 18 October 2024

---

**ABSTRACT**

*This research aims to determine how the mathematical critical thinking skills of eighth-grade students at SMP Negeri 14 Medan are influenced by introverted and extroverted personality types. The type of research used in this study is a mixed methods research with a sequential research method. (kombinasi berurutan). The first stage used in this design is to collect and analyze quantitative data from the test scores given to students, and then to gather and analyze qualitative data that is descriptively explained from the results of interviews and questionnaires. The population in this study consists of all students from SMP Negeri 14 Medan for the academic year 2024/2025. From this population, the sample for the research is the students of class VIII-A. The analysis of critical thinking processes revealed that students with an introverted personality type possess skills in the stages of interpreting, analyzing, evaluating, and inferring. However, within this personality type, there are still some students who struggle in the stages of analyzing, evaluating, and inferring. Students with an extroverted personality type also demonstrate skills in interpreting, analyzing, evaluating, and inferring. Nevertheless, among this personality type, there are still some students who lack proficiency in the stages of interpreting, analyzing, evaluating, and inferring.*

**Keywords:** Critical Thinking, Introvert Personality Type, Extrovert Personality Type.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Medan berdasarkan tipe kepribadian *introvert* dan *ekstrovert*. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat kombinasi (*mixed methods*) dengan menggunakan metode penelitian *sequential* (kombinasi berurutan). Tahap pertama yang digunakan dalam rancangan ini adalah mengumpulkan dan menganalisis kuantitatif dari hasil nilai tes yang diberikan kepada siswa dan kemudian mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif yang dijelaskan secara deskriptif dari hasil wawancara dan angket. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 14 Medan T.A. 2024/2025. Dari populasi tersebut yang menjadi sampel dalam penelitian ialah siswa kelas VIII-A. Dari hasil analisis proses berpikir kritis, diperoleh bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* memiliki kemampuan dalam tahap menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi. Tetapi pada tipe kepribadian masih terdapat beberapa siswa yang kurang dalam tahap menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi. Siswa dengan dengan tipe kepribadian *ekstrovert* memiliki kemampuan dalam menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi. Tetapi pada tipe kepribadian ini masih terdapat beberapa siswa yang kurang dalam tahap menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi.

**Kata Kunci:** Berpikir Kritis, Tipe Kepribadian *Introvert*, Tipe Kepribadian *Ekstrovert*.

## 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Kurniawan, 2015). Pendidikan adalah proses yang terus menerus (abadi) dari penyesuaian yang lebih tinggi bagi makhluk manusia yang telah berkembang secara fisik dan mental, yang bebas dan sadar kepada Tuhan, seperti termanifestasi dalam alam sekitar intelektual, emosional dan kemanusiaan dari manusia (Asriyanti & Janah, 2019). Pendidikan merupakan sistem belajar mengajar yang bertujuan untuk mensosialisasikan individu dan memaksimalkan perkembangannya. Pendidikan sangat penting dalam kelangsungan hidup individu (Sugiarto & Farid, 2023). Dengan adanya pendidikan, maka proses kehidupan manusia bisa lebih terarah dan lebih baik serta dengan adanya pendidikan akan tercipta suatu pemikiran yang baik.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari perubahan yang ada dalam dunia pendidikan, karena pendidikan merupakan salah satu wahana untuk meningkatkan sumber daya manusia (M. Laia, 2023). Upaya meningkatkan sumber daya manusia tersebut, diperlukan peran guru yang kreatif dan kritis untuk membantu siswa menjadi lebih baik, mandiri, bertanggungjawab dan berhasil dalam pembelajaran (A. Laia, 2023). Guru yang kreatif dan kritis adalah guru yang memiliki kemampuan untuk mengarahkan siswa di kelas pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung (Setiawan Sinaga et al., 2023). Hal itu akan mempengaruhi perkembangan dan perubahan perilaku belajar siswa menjadi lebih baik yang dapat membantu siswa untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal. Begitu sebaliknya sehingga mengakibatkan penurunan atau terjadinya perubahan perilaku belajar siswa menjadi buruk dimana siswa menjadi malas belajar, kurang disiplin, kurang mandiri dalam belajar, kurang kreatif, kurang bertanggungjawab terhadap tugas yang dibebankan kepadanya, kurang komunikatif dengan sesama siswa dan kurang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi (Telaumbanua, M., Harefa, 2020).

Proses pembelajaran pada umumnya tidak selamanya berjalan efektif, karena masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar (Mutia & Pranoto, 2024). Demikian pula halnya dengan pembelajaran matematika, dimana siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Siswa hanya berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan sehingga mengakibatkan kegiatan pembelajaran matematika kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi (Harefa, 2022). Menurunnya karakter siswa saat ini disebabkan dampak arus globalisasi informasi dan teknologi seperti tidak semangat dalam belajar, ribut saat guru menjelaskan, rendahnya rasa percaya diri, kurangnya komitmen terhadap tugas yang diberikan oleh guru, dan cenderung pasif merupakan permasalahan yang sering ditemui dalam dunia pendidikan (Khishaaluhussaniyyati et al., 2023).

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi banyak siswa (Khanal, 2022). Siswa masih menganggap matematika sebagai hal yang menantang, terlihat dari rendahnya tingkat pencapaian siswa pada mata pelajaran ini pada jenjang pendidikan sehingga minat belajar matematika siswa rendah (Permatasari, 2021). Masykur & Fathani (dalam Hidajat, 2018) menyampaikan taraf dominasi siswa pada matematika dalam seluruh jenjang pendidikan masih kurang lebih 34 persen. Menurut data yang diperoleh dari *Trends and Mathematics Science Study* prestasi belajar matematika Negara Indonesia berada pada tingkat 35 dari 46 negara. (Hasibuan, E. K, 2018). Kesulitan belajar adalah salah satu faktor eksternal yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar matematika di Indonesia. Menurut Maulin, B. A., & Chotimah, S, (2021), salah satu aspek yang juga berpengaruh dalam kesulitan belajar bagi siswa karena siswa lebih senang jika guru yang menyelesaikan jawaban dan guru

kurang memanfaatkan waktu untuk mempertanyakan materi yang kurang dimengerti oleh siswa.

Matematika adalah ilmu yang akurat dan konkret, yang mana matematika dapat diterapkan dalam berbagai cara untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan ketika orang tidak menyadarinya, matematika sering digunakan untuk melakukannya (Dewi & Agustika, 2020). Oleh sebab itu, matematika dikatakan ilmu yang penting karena selain dapat digunakan guna menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata, matematika juga merupakan ilmu yang digunakan sebagai dasar untuk banyak ilmu atau bidang lain, maka matematika sering disebut "*Queen of Science*" yang bermakna matematika dijadikan tiang pondasi sekaligus membantu pengetahuan lain (Yudha, 2019).

Matematika saling berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, yang merupakan keterampilan yang dapat diterapkan pada banyak situasi dan kemungkinan yang berbeda dalam upaya memecahkan atau menyelesaikan suatu masalah. Sehingga berpikir kritis merupakan suatu hal yang penting untuk diketahui, dipelajari, dan dipahami manusia yang dapat diwujudkan melalui proses belajar. Berpikir kritis adalah proyek interdisipliner karena penguasaan keterampilan ini membutuhkan penggunaan informasi dari berbagai bidang pengetahuan (Aziz et al., 2023). Berpikir kritis mengacu pada kemampuan seseorang untuk memisahkan informasi terkait dari hal-hal yang tidak terkait, menghubungkan ide, menyimpulkan dan membenarkan apakah asumsi tertentu cocok atau tidak diinginkan (Jaswal & Behera, 2023).

Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu jalan pemikiran yang dianggap unik namun memiliki tujuan tertentu sehingga seseorang secara terstruktur dapat menentukan standar kecerdasan dan menerapkan kriteria dalam berpikir, mengkonstruksi pemikiran, lalu mengarahkannya sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan menilai seberapa efektif hasil pemikiran kepada tujuan kriteria dan standar berpikir (Diva & Purwaningrum, 2023). Dalam proses belajar mengajar, kemampuan berpikir dapat dikembangkan dengan memperkaya pengalaman belajar yang bermakna melalui persoalan pemecahan masalah. Siswa dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis (Syam, 2020). Sehingga, kemampuan berpikir, baik berpikir kritis maupun berpikir kreatif merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa agar siswa dapat memecahkan persoalan-persoalan yang dihadapi dalam dunia yang senantiasa berubah (Putra et al., 2018).

Kemampuan berpikir kritis di Indonesia masih rendah (Luritawaty et al., 2022). Fakta ini didukung oleh hasil penelitian Gunawan, et al. (2014) yang menyatakan bahwa tingkat berpikir kritis manusia masih rendah, yaitu hanya 31,92% dari total skor ideal. Rendahnya kemampuan berpikir kritis di Indonesia disebabkan karena ada beberapa kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Erlita & Hakim, 2022). Sebagian besar guru matematika hanya membimbing siswa-siswi mereka tentang cara menyelesaikan masalah dengan benar tanpa meminta mereka untuk dapat menjelaskan juga proses penyelesaiannya, yang mana hal ini menyebabkan siswa dengan mudahnya lupa bagaimana langkah-langkah menyelesaikan masalah yang sama namun pada kondisi yang berbeda. Dengan kata lain, siswa cenderung lebih menghafal materi dan rumus daripada memahami konsep menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Ratnawati et al., 2020).

Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dinyatakan oleh Chukwuyenum "*Critical Thinking has been one of the tools used in our daily life 's to solve some problems because it involves logical reasoning interpreting analysing and evaluating information to enable one take reliable and valid decisions*". Makna dari pernyataan tersebut, yaitu berpikir kritis telah menjadi salah satu alat yang digunakan dalam kehidupan kita sehari-hari untuk memecahkan beberapa masalah karena melibatkan logika penalaran, interpretasi, analisis dan evaluasi informasi untuk memungkinkan seseorang mengambil keputusan yang andal dan valid (Alvira et al., 2022). Berpikir kritis memberi manusia alat untuk menggunakan kritik dan keraguan secara konstruktif sehingga dia dapat menganalisis apa yang ada di

hadapannya. Hal ini membantu orang untuk membuat keputusan yang lebih baik dan lebih banyak informasi tentang apakah sesuatu kemungkinan benar, efektif atau produktif (Febrianti et al., 2023). Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis penting untuk menjadi fokus dalam pembelajaran di sekolah. Kemampuan berpikir kritis juga dipengaruhi motivasi dan kemampuan siswa (Irfan et al., 2023). Motivasi dan kemampuan diri merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa sehingga dapat dipengaruhi oleh karakteristik yang dimiliki. Karakteristik yang dimiliki siswa dapat dikatakan sebagai kepribadian siswa (Fitri & Masyithoh, 2023)

Menurut Wilda (2017:210) salah satu kecenderungan tipe kepribadian dalam kajian Carl Gustav Jung (Suryabrata) dibagi menjadi dua golongan besar yaitu *ekstrovert* dan *introvert*. Kepribadian adalah keseluruhan pola sikap, perasaan dan ekspresi serta kebiasaan seseorang dalam menghadapi situasi (Mulyadi, 2017). Menurut Rondo (2018), Kepribadian adalah sejumlah cara bagi individu untuk bereaksi dan berinteraksi dengan individu lain. Kepribadian menjadi faktor penting yang pasti dimiliki, sebab hal tersebut dapat menentukan cara berfikir, berperilaku, dan perasaan dari individu disetiap situasi yang dihadapi. Penelitian ini difokuskan pada siswa tipe *ekstrovert* dan *introvert*, dengan alasan siswa *ekstrovert* lebih implusif dalam menyelesaikan soal matematika dan siswa *introvert* reflektif atau lebih baik dalam menyelesaikan soal matematika. Sedangkan siswa tipe *ambivert* memiliki keseimbangan 4 antara siswa *ekstrovert* dan *introvert* ini memiliki perbedaan atau mungkin sama dalam berpikir kritis.

Kesulitan-kesulitan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar adalah siswa tidak memahami secara benar bagaimana menentukan luas permukaan kubus, balok, prisma, limas (Hasibuan, 2018). Siswa juga terkadang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan volume limas. Beberapa siswa juga mengalami kesulitan membedakan diagonal ruang dan bidang diagonal pada Kubus dan Balok. Hal tersebut ditunjukkan oleh rata-rata 69% siswa kelas VII SMP Negeri Di Kecamatan Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar belum mencapai KKM. Proses pembelajaran dikatakan tuntas secara klasikal jika 85% dari jumlah siswa telah mencapai nilai minimal 75 dari evaluasi pembelajaran yang dilakukan.

Materi luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar adalah materi yang sukar dipahami siswa (Khoirunnisa et al., 2020). Penjelasan diatas dibuktikan menggunakan nilai rata-rata siswa pada penilaian akhir semester genap ajaran 2018/2019 mata pelajaran matematika kelas VII SMP yaitu 67,58 % (Suprayo et al., 2023). Memahami macam-macam bangun ruang, unsur dan konsep rumus volume permukaan dan luas permukaan bangun ruang merupakan standar kompetensi yang mesti dikuasai untuk mempelajari materi bangun ruang sisi datar (Khoirunnisa et al., 2020).

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian yang bersifat kombinasi (*mixed methods*). Metode dalam penelitian ini adalah *sequential* (kombinasi berurutan) dengan mengkombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif dinamakan *sequential explanatory Design*. Tahap pertama yang digunakan dalam rancangan ini adalah mengumpulkan dan menganalisis kuantitatif dari hasil nilai tes yang diberikan kepada siswa dan kemudian mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif yang dijelaskan secara deskriptif dari hasil wawancara dan angket. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil tes, angket dan wawancara dengan tujuan untuk menganalisis tentang kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Menurut Sugiyono metode penelitian kombinasi merupakan suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu penelitian (Waruwu, 2023).

Pada penelitian ini peneliti memberikan soal matematika materi kubus yang telah diajarkan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari tipe kepribadian.

Hasil dari jawaban dan angket siswa dideskripsikan untuk mendapatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### A. Deskripsi Data Penelitian

##### 1. Deskripsi Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII-A SMP Negeri 14 Medan. Tes kemampuan berpikir kritis matematika dijadwalkan pada hari Rabu, tanggal 04 September 2024, pukul 08.50 hingga 10.30 WIB di kelas VIII-A. Durasi tes adalah 90 menit, melibatkan 30 siswa dengan kemampuan yang bervariasi. Wawancara dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 05 September 2024, pukul 10.00 hingga 11.10 WIB di kelas VIII-A. Sebelum penerapan tes kepada siswa, instrumen tes telah divalidasi dengan kriteria yang baik. Siswa diberikan lima soal uraian terkait materi Bangun Ruang Kubus, serta menjalani wawancara.

##### 2. Deskripsi Data Hasil Penggolongan Tipe Kepribadian

Pengisian angket tipe kepribadian dilakukan pada hari Kamis tanggal 05 September 2024, dimulai pukul 08.50 WIB sampai 09.30 WIB di kelas VIII A. Pengisian angket berlangsung selama 30 menit yang diikuti oleh 30 siswa dengan tipe kepribadian yang beragam. Siswa diminta untuk mengisi angket tipe kepribadian yang terdiri dari 23 pertanyaan, dengan cara mencentang sesuai dengan kecenderungan pribadi yang mereka miliki.

**Tabel 1. Klasifikasi Tipe Kepribadian Siswa**

Kelas	Tipe Kepribadian	Jumlah Siswa
VIII-A	<i>Introvert</i>	18
	<i>Ekstrovert</i>	12

Dari hasil klasifikasi tipe kepribadian tersebut, terdapat 18 siswa yang memiliki tipe kepribadian *introvert* dan 12 orang yang memiliki tipe kepribadian *ekstrovert*.

##### 1. Pemilihan Subjek

Peserta dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A di SMP Negeri 14 Medan, yang memiliki beragam kemampuan dalam berpikir kritis dan memiliki tipe kepribadian yang berbeda-beda. Mereka diberi tes kemampuan berpikir kritis dan mengisi angket tipe kepribadian di kelas pada hari Kamis, 05 September 2024. Setelah itu, siswa-siswa tersebut dikelompokkan berdasarkan jenis kepribadian yang dimilikinya. Kemudian, dipilih 2 siswa yang mewakili tiap tipe kepribadian, dengan mempertimbangkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Pemilihan siswa tersebut sesuai berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan nilai tertinggi dan terendah pada setiap kategori kepribadian.

#### B. Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum melakukan pengumpulan data, tes akan di uji cobakan terlebih dahulu dikelas IX-B. Tujuannya untuk mengetahui setiap validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Dari hasil uji coba tes penelitian diperoleh perhitungan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda tes adalah sebagai berikut:

##### 1. Validitas Tes

Dengan menggunakan rumus Kolerasi Product Momen untuk mencari validitas dengan ketentuan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka butir tes tersebut valid pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 30$ . Dari hasil perhitungan uji valiitas pada Tabel 4.1 bahwa semua butir tes valid (Lampiran 8) Sebanyak 4 butir soal yang valid tersebut akan digunakan dalam pengumpulan data, maka hasil perhitungan validitas secara lengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2. Hasil Validitas Butir Soal Berpikir Kritis**

No Soal	$r_{tabel}$	$r_{hitung}$	Keterangan
---------	-------------	--------------	------------

1	0,361	0,80158	Valid
2	0,361	0,80865	Valid
3	0,361	0,83657	Valid
4	0,361	0,8742384	Valid

Dari tabel 1 di atas, diketahui nilai  $r_{tabel}$  dengan sampel penelitian 30 siswa yaitu 0,361 (Lampiran 8). Nilai *Product Moment* yang dihasilkan setiap item soal memiliki koefisien validitas yang lebih besar dibandingkan dengan 0,361 atau  $r_{hitung} > 0,361$  untuk  $\alpha = 0,05$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa item soal nomor 1,2,3,4 yang digunakan dalam soal mempunyai nilai yang valid. Dengan demikian, soal 1,2,3,4 yang ada pada instrumen penelitian dinyatakan layak digunakan sebagai alat ukur untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

**2. Reliabilitas Tes**

Teknik yang digunakan untuk menentukan Reliabilitas tes adalah dengan menggunakan rumus *alpha cornbach*, dengan ketentuan jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka butir soal tersebut reliabel pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 30$ . Hasil reliabilitas untuk soal kemampuan berpikir kritis dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Tes Berpikir Kritis**

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai cornsbatch's Alpha	Kesimpulan
0,361	0,955795	Sangat Tinggi

Kemampuan berpikir kritis siswa (Lampiran 10) diperoleh  $r_{11} = 0,955795$  dengan  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 30$  dibandingkan dengan  $r_{tabel} = 0,361$ . Suatu soal dikatakan reliabel jika  $r_{11} > r_{tabel}$  dengan memperhatikan kriteria maka diperoleh  $r_{11} > r_{tabel}$  atau  $0,9557 > 0,361$ . Hal tersebut menyatakan bahwa soal yang digunakan adalah reliabel dengan kriteria sangat tinggi, yang artinya instrumen tersebut dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, karena instrumen tersebut sudah baik, dapat dipercaya, serta datanya benar hingga beberapa kali diuji cobakan pada waktu yang berbeda dan pengukuran dilakukan oleh orang yang berbeda hasilnya tetap sama.

**3. Taraf Kesukaran**

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran tes berpikir kritis (Lampiran 12), maka tingkat kesukaran setiap butir soal dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 4. Hasil Uji Taraf Kesukaran Tes Berpikir Kritis**

Nomor Soal	$\bar{X}$	SMI	Taraf Kesukaran	Keterangan
1	16,96	25	0,67867	Sedang
2	15,96	25	0,63867	Sedang
3	18,86	25	0,75467	Mudah
4	15,63	25	0,62533	Sedang

Dari tabel perhitungan tingkat kesukaran tes berpikir kritis diatas diperoleh tiga soal dalam kriteria soal sedang dan satu soal kriteria mudah, maka soal 1, 2, 3, dan 4 sudah baik digunakan sebagai instrumen penelitian.

**4. Daya Pembeda**

Berdasarkan hasil tabel perhitungan pada (Lampiran 14) untuk daya pembeda setiap butir tes dengan kriteria soal dikatakan sangat baik  $0,70 < DP < 1,00$ , soal dikatakan baik jika  $0,40 < DP < 0,70$ , soal dikatakan cukup jika  $0,20 < DP < 0,40$ , soal dikatakan buruk jika  $0,00 < DP < 0,20$  dan soal dikatakan sangat buruk jika  $0 < 0,00$ .

Perhitungan daya pembeda tes berpikir kritis diatas diperoleh empat soal dalam kriteria soal cukup, yang berarti bahwa soal dapat membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Dari koefisien

validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda soal, sehingga dapat disimpulkan soal nomor 1,2,3 dan 4 memenuhi syarat untuk pengumpulan data.

### C. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Berdasarkan Tipe Kepribadian

Dalam bagian ini, peneliti akan menyajikan data tentang hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada siswa tipe kepribadian *introvert* dan *ekstrovert*. Hasil tes kemampuan berpikir kritis tersebut disajikan dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 5. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Tipe Kepribadian *Introvert***

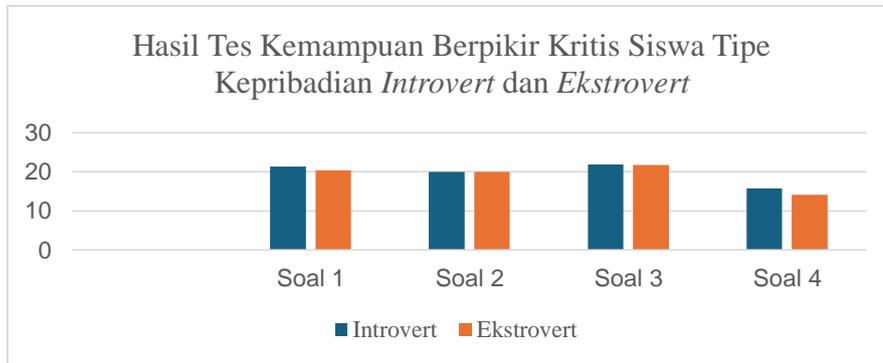
No	Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Jumlah
1	B4	19	21	21	9	70
2	B6	22	22	19	13	76
3	B7	21	19	22	11	73
4	B8	18	21	25	13	77
5	B9	17	25	25	11	78
6	B12	25	21	22	17	85
7	B13	19	13	11	13	56
8	B14	21	11	25	21	78
9	B16	22	15	25	13	75
10	B17	25	21	21	22	89
11	B18	19	22	25	21	87
12	B20	22	25	13	13	73
13	B21	25	21	19	22	87
14	B22	22	22	25	18	87
15	B24	21	19	25	17	82
16	B25	19	19	25	13	76
17	B27	25	22	21	17	85
18	B30	21	21	25	19	86
<b>Rata-rata nilai</b>		21,2778	20	21,8889	15,7222	78,8889

**Tabel 6. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Tipe Kepribadian *Ekstrovert***

No	Kode Siswa	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Jumlah
1	B1	19	19	25	11	74
2	B2	22	18	22	18	80
3	B3	25	15	21	11	72
4	B5	19	21	21	9	70
5	B10	18	17	21	15	71
6	B11	22	13	22	13	70
7	B15	21	22	21	11	75
8	B19	17	22	19	18	76
9	B23	22	25	22	17	86
10	B26	25	21	19	15	80

11	B28	17	25	25	13	80
12	B29	18	21	22	18	79
<b>Rata-rata nilai</b>		20,4166	19,9166	21,6666	14,0833	76,0833

Hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada tipe kepribadian *introvert* dan *ekstrovert* dapat dibuat dalam diagram berikut:



**Gambar 1. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tipe Kepribadian Introvert dan Ekstrovert**

Berdasarkan diagram tentang hasil tes kemampuan berpikir kritis di atas, siswa dengan tipe kepribadian *introvert* memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert*.

**D. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Berdasarkan Tipe Kepribadian**

Dalam bagian ini, peneliti akan menyajikan hasil terkait data yang relevan dengan subjek penelitian. Peneliti melakukan analisis terhadap jawaban siswa dengan mengacu pada tingkat keakuratan siswa dalam menjawab, yang dinilai berdasarkan indikator berpikir kritis. Selanjutnya, dari hasil analisis tersebut, peneliti mendokumentasikan tanggapan siswa dalam wawancara berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan, yang kemudian disajikan sebagai berikut.

**Tabel 7. Ringkasan Analisis Tipe Kepribadian Introvert**

Indikator Berpikir Kritis	Subjek 1	Subjek 2
Interpretasi	Siswa membaca terlebih dahulu soal yang diberikan dan langsung membuat apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar.	Siswa membaca soal dan mencoba memahami soal namun siswa kesulitan dalam membuat informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal.
Menganalisis	Siswa mampu menuliskan serta memahami rumus dan langkah awal dalam menyelesaikan soal.	Siswa mampu menuliskan rumus dalam menjawab soal tetapi kurang memahami apa yang dituliskan.
Mengevaluasi	Siswa menyelesaikan soal dengan benar sesuai dengan rencana penyelesaiannya	Siswa menyelesaikan soal dengan benar namun tidak sesuai dengan rencana penyelesaiannya.

Menginferensi	Siswa memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan membuat kesimpulan dengan benar	Siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan tidak membuat kesimpulan.
---------------	---	---

**Tabel 8. Ringkasan Analisis Tipe Kepribadian Ekstrovert**

Indikator Berpikir Kritis	Subjek 3	Subjek 4
Interpretasi	Siswa membaca terlebih dahulu soal yang diberikan dan langsung membuat apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan benar tanpa melakukan pembacaan ulang soal.	Siswa membaca soal dan mencoba memahami soal namun siswa kesulitan dalam membuat informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal.
Menganalisis	Siswa mampu menuliskan serta memahami rumus dan langkah awal dalam menyelesaikan soal.	Siswa mampu menuliskan rumus dalam menjawab soal tetapi kurang memahami apa yang dituliskan.
Mengevaluasi	Siswa menyelesaikan soal dengan benar tetapi siswa tidak membuat beberapa satuan dari jawaban yang dituliskan	Siswa menyelesaikan soal tetapi tidak mengerti apa yang dijawab.
Menginferensi	Siswa memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan membuat kesimpulan dengan benar	Siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan dan tidak membuat kesimpulan.

#### 4. Penutup

Berdasarkan rumusan masalah serta hasil penelitian yang didasarkan pada analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dengan nilai tertinggi memiliki kemampuan dalam menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dengan nilai terendah memiliki kemampuan dalam menginterpretasi, tetapi kurang dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dengan nilai tertinggi memiliki kemampuan dalam menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dengan nilai terendah cenderung kurang dalam hal menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi.

#### References

- Agustina, Y., Mutaqin, E. J., & Nurjamaludin, M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 142–149.
- Alvira, L. D., Ahyaningsih, F., & Minarni, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan CTL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Resiliensi Matematis Siswa SMP Gajah Mada Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2253–2269.
- Ardiyanti, Y. (2016). Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan

- Kunci Determinasi. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(2), 193.
- Arianti, N. M., Wiarta, I. W., & Darsana, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Berbantuan Media Semi Konkret terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 394.
- Asriyanti, F. D., & Janah, L. A. (2019). Analisis Gaya Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 3(2), 183–187.
- Aziz, A., Puspita, W., & Inayah, S. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Self Efficacy Pada Materi Perbandingan. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(2), 79–93.
- Benty, D. D. N., Gunawan, I., Kusumaningrum, D. E., Sumarsono, R. B., Sari, D. N., Pratiwi, F. D., ... & Hui, L. K. (2020). Validitas dan reliabilitas angket gaya kepemimpinan mahasiswa. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 3(3), 262-271.
- Dewi, N. P. W. P., & Agustika, G. N. S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pmri Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 204.
- Diva, S. A., & Purwaningrum, J. P. (2023). Strategi Mathematical Habits of Mind Berbantuan Wolfram Alpha untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Bangun Datar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 15–28.
- Erlita, E., & Hakim, D. L. (2022). Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat Berdasarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4), 1342–1350.
- FADHILATUNNISA, U. (2017). *Pengaruh Media Pembelajaran Mind Map Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Peserta Didik Di Sma Angkasa Tahun Ajaran 2016/2017 (Studi Kasus Pada Peserta Didik Kelas X MIPA Mata Pelajaran Ekonomi Lintas Minat)* (Doctoral dissertation, FKIP Unpas).
- Fauziah, E., & Kuntoro, T. (2022). Modifikasi Intelegensi dan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah. *El-Athfal : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak*, 2(01), 49–63.
- Febrianti, I., Tuffahati, J., Rifai, A., Affandi, R. H., Pradita, S., Akmalia, R., & Siahaan, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan. *Academy of Education Journal*, 14(2), 506–522.
- Fitri, N. S., & Masyithoh, S. (2023). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *TAJDID: Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan*, 7(1), 1–16.
- Fitriya, D., Amaliyah, A., Pujiyanti, P., & Fadhilahwati, N. fauziah. (2022). Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543*, 3(5), 362–366.
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di Smp Negeri 12 Bandung. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 18–30.
- Hidajat, D., Pratiwi, D. A., & Afghohani, A. (2018). Analisis Kesulitan Dalam Penyelesaian Permasalahan Ruang Dimensi Dua. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-16.
- Irfan, M., Islamiati, N., & Aidin. (2023). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 3526–3534.
- Khishaaluhussaniyyati, M., Faiziyah, N., & Sari, C. K. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 10 SMK dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Barisan dan Deret Aritmetika Ditinjau dari Self Regulated Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 905–923.
- Khoirunnisa, S., Sulhan, S., Kalsum, U., Timbu, D. L., Ngongo, O. B., & Ambarawati, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset*

*Matematika*, 2(2), 21–32.

- Kurniawan, F. A., Nurfahrudianto, A., & Yohanie, D. D. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(3), 636–649.
- Kurniawan, M. I. (2015). Mendidik Untuk Membentuk Karakter Siswa Sekolah Dasar: Studi Analisis Tugas Guru Dalam Mendidik Siswa Berkarakter Pribadi Yang Baik. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 4(2), 121–126.
- Laia, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Di Kelas Vii Smp Negeri 1 Lahusa. 2(2), 162–180.
- Laia, M. (2023). Hubungan Pendidikan Karakter Dengan Pembelajaran Matematika Siswa Kelas Ix Smp Negeri 5 Susua. *AFORE : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 235–244.
- Loko, M., Sembiring, B., Silalahi, J., Bangun, B., & Siswa, K. (2024). *GURU*. 7, 2896–2901.
- Luritawaty, I. P., Herman, T., & Prabawanto, S. (2022). Analisis Cara Berpikir Kritis Mahasiswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 191–202.
- Masni, H., Tara, F., & Hutabarat, Z. S. (2021). Kontribusi Pola Asuh Orang Tua Terhadap Perkembangan Kepribadian Introvert dan Ekstrovert. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 1(04), 239–249.
- Maulin, B. A., & Chotimah, S. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 949–956.
- Muda, G., Di, B., & Jepara, K. (2020). *Dosen STABN Raden Wijaya, email: 1(1)*.
- Mulyadi, Y. B. (2017). Pendidikan Nilai Kehidupan Melalui Kebiasaan Dan Keteladanan Sebagai Strategi Pembentukan Kepribadian Siswa. *JURNAL PEKAN: Jurnal Pendidikan*, 2(2), 140.
- Mutia, F., & Pranoto, M. S. (2024). Pengaruh Kesulitan Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa DI MTS. Al- Washiliyah 48 Kebun Lada Binjai. *JUPIDAS: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 12–16.
- JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82.
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 44–51.
- Rohmah, N., Hidayat, S., & Nulhakim, L. (2021). Implementasi Pendidikan Karakter Disiplin dalam Mendukung Layanan Kualitas Belajar Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 150.
- Setiawan Sinaga, J., Suryati, & Syaflita, D. (2023). Implementasi dan Manfaat ICE-Breaking pada Proses Pembelajaran di SMP Negeri 11 Pekanbaru. *Jurnal Armada Pendidikan*, 1(1), 1–5.
- Sugiarto, & Farid, A. (2023). Literasi Digital Sebagai Jalan Penguatan Pendidikan Karakter Di Era Society 5.0. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 580–597.
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang*, 605–612.
- Suminta, R. R. (2017). Hubungan Antara Tipe Kepribadian Dengan Orentasi Religiusitas. *Fikrah*, 4(2), 214.
- Suprayo, T., Sugiman, S., Pujiastuti, E., Setiyani, S., & Oktoviani, V. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(1), 352–363.
- Syam, A. S. M. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan kemampuan matematika siswa. *Ekspose: Jurnal Penelitian Hukum Dan Pendidikan*, 19(1), 939–946.
- Turmuzi, M., Sudiarta, I. G. P., & Sutajaya, I. M. (2022). Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Melalui Pembelajaran Matematika Materi Aritmatika Sosial Berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS). *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1978–1994.

- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu, 1(1)*, 57–68.
- Yudha, F. (2019). Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern. *JPM : Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2)*, 87.