

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL ALJABAR MENGACU PADA WATSON-GLASER CRITICAL THINKING APPRAISAL**Dwi Fatmarani**

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*e-mail : dwifatmarani.18059@mhs.unesa.ac.id***Rini Setianingsih**

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*e-mail : rinisetianingsih@unesa.ac.id***Abstrak**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan 4c harus dimiliki oleh siswa sebagai generasi abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal aljabar mengacu pada *Watson Glaser Critical Thinking Appraisal*. Analisis kemampuan berpikir kritis penelitian ini menggunakan kriteria dari Ennis yaitu *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*, dan *Overview*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung berupa tes tertulis kemampuan berpikir kritis dan pedoman wawancara. Subjek yang dipilih adalah siswa kelas VII masing-masing satu siswa pada tiap kategori kemampuan berpikir kritis siswa yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkategori tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis tertinggi dengan memenuhi 6 kriteria yaitu *FRISCO* pada tiap soal *WGCTA* dengan hasil sangat kritis. Siswa berkategori sedang memiliki kemampuan berpikir kritis dengan memenuhi 5 kriteria yaitu *FRISC* pada soal penarikan kesimpulan dan menafsirkan informasi dengan hasil sangat kritis, 4 kriteria yaitu *FISC* pada soal asumsi dengan hasil kritis, dan 3 kriteria *FRS* pada soal deduksi dan menganalisis argumen dengan hasil kritis. Siswa berkategori rendah memiliki kemampuan berpikir kritis terendah dengan memenuhi 2 kriteria yaitu *FC* pada soal asumsi dengan hasil tidak kritis dan 1 kriteria yaitu *F* pada soal penarikan kesimpulan, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen dengan hasil tidak kritis. Hasil penelitian ini menjadi masukan bagi guru untuk mendorong siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan didalam kelas seperti diskusi agar terjadinya interaksi antar siswa dan siswa dengan guru untuk memudahkan siswa mengolah informasi pada soal, serta guru dapat memberikan latihan soal kepada siswa dengan tipe *WGCTA* seperti penarikan kesimpulan, asumsi, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen untuk melatih berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Kategori Subjek, Soal *WGCTA, FRISCO*.

Abstract

The ability to think critically is one of the 4c skills that must be possessed by students as the 21st century generation. This study aims to describe the critical thinking of junior high school in solving algebra questions referring to the *Watson Glaser Critical Thinking Appraisal*. Analysis of critical thinking skills in this study uses the criteria of Ennis consisting of *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity*, and *Overview*. This type of research is descriptive qualitative with the main instrument being the researcher himself and the supporting instruments in the form of a written test of critical thinking skills and interview guidelines. The subjects selected were class VII who each category of student's critical thinking abilities is high, medium, and low. The results showed that students with high category had the highest critical thinking skills by being able to meet 6 criteria is *FRISCO* on each *WGCTA* question with very critical result. Students with medium category had critical thinking skills by being able to meet 5 criteria is *FRISC* on questions of inference and interpretation with very critical result, 4 criteria is *FISC* on assumptions questions with critical results, and 3 criteria is *FRS* criteria on questions of deduction and evaluation argument with critical results. Students with low category had the lowest critical thinking skills by being able to meet 2 criteria is *FC* on assumptions questions with uncritical result and 1 criteria is *F* on questions of inference, deductions, interpretation, and evaluation argument with uncritical result. The result of this study become input for teachers to encourage students to improve critical thinking skills through activities in the classroom such as discussions so that interaction between students and students with teachers makes it easier for students to process information on questions and teachers can also give practice questions to students with the *WGCTA* type such as inference, assumptions, deductions, interpretation, and evaluation argument to train student's critical thinking.

Keywords: Critical Thinking Skills, Subject Category, Test *WGCTA, FRISCO*.

PENDAHULUAN

Perkembangan pengetahuan dan teknologi abad 21 mendorong ketersediaan sumber daya manusia untuk meningkatkan kompetensi esensialnya seperti kualitas dan keterampilan. Terkait hal tersebut, keberhasilan yang harus diraih pada abad 21 telah dirumuskan oleh para ahli dalam *Partnership 21st Century Skills* (P21) (2009), salah satunya pada pembelajaran dan inovasi. Sekolah sebagai lembaga pendidikan menuntut siswa untuk memiliki keterampilan 4C yaitu (1) keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), (2) keterampilan berpikir kreatif dan inovatif (*creative and innovation thinking*), (3) keterampilan berkomunikasi (*communication*), dan (4) keterampilan berkolaborasi (*collaboration*).

Guru perlu memperhatikan perkembangan keterampilan 4c (*four Cs*) siswa untuk mempersiapkannya sebagai warga dan pekerja global. Kemampuan diri siswa berkembang tidak hanya melalui penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga melalui keterampilan belajar (Setianingsih, 2016). Keterampilan belajar tidak diperoleh secara otomatis, tetapi membutuhkan adanya latihan yang diprogramkan secara berkelanjutan melalui pembelajaran di dalam kelas.

Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib. Permendiknas Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa semua siswa pada setiap jenjang pendidikan termasuk sekolah menengah pertama perlu mempelajari matematika untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Untuk itu, keterampilan 4C memiliki pengaruh penting dalam meningkatkan keterampilan belajar terutama dalam pemahaman matematika.

Menurut Ismail, Suwarsono and Lukito (2018), matematika adalah disiplin ilmu yang tepat untuk mengembangkan proses berpikir yang benar dan logis. Selain itu, pada dasarnya matematika termasuk ilmu yang sistematis dan terstruktur, sehingga dapat mengembangkan pola berpikir kritis (Fatmawati, Darmono and Purwoko, 2020). Selaras dengan kemampuan 4c, maka peneliti hanya berfokus pada keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*). Ennis (2011) menyatakan "*Critical thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*" yang berarti berpikir kritis adalah pemikiran rasional dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang harus dipercaya untuk diperbuat. Mempelajari matematika merupakan salah satu cara melatih berpikir kritis, dan materi matematika dapat dipahami melalui berpikir kritis. Oleh karena itu,

keterampilan berpikir kritis dan materi matematika saling berhubungan. Untuk menilai ketercapaian suatu pembelajaran atau tolak ukur penguasaan siswa terhadap materi matematika dibutuhkan adanya indikator/kriteria. Ennis (2011) menyatakan kemampuan berpikir kritis seseorang pada dasarnya memiliki beberapa kriteria yang disingkat dengan FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*) seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria dan indikator berpikir kritis

Kriteria Berpikir Kritis	Indikator
<i>Focus (F)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan.
<i>Reason (R)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan.
<i>Inference (I)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat.
<i>Situation (S)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan.
<i>Clarity (C)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa memberi penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan. Siswa memberi contoh soal yang serupa dengan soal yang diberikan.
<i>Overview (O)</i>	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mengecek atau memeriksa kembali kesimpulan yang telah diputuskan mulai dari awal sampai akhir (yang dihasilkan FRISCO)

(Sumber: Ennis, 2011)

Berdasarkan kriteria dan indikator berpikir kritis (*FRISCO*) pada Tabel 1, diperoleh tabel tingkat kemampuan berpikir kritis seperti berikut.

Tabel 2. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis	Tingkat Berpikir Kritis
Siswa mampu memenuhi kriteria <i>FRISCO</i> 5-6	Sangat Kritis
Siswa mampu memenuhi kriteria <i>FRISCO</i> 3-4	Kritis
Siswa mampu memenuhi kriteria <i>FRISCO</i> 1-2	Tidak Kritis

Siswa dikatakan mampu memenuhi kriteria berpikir kritis pada Tabel 1, apabila siswa dapat menuliskan jawaban tes berpikir kritis dengan benar sesuai dengan alternatif jawaban peneliti, siswa dapat menjelaskan jawaban kepada peneliti ketika wawancara, serta jawaban tertulis dan jawaban lisan siswa saling bersesuaian.

Dalam proses pembelajaran pendidik dapat mengimplementasikan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) sebagai pemicu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*). Menurut Decey dan Kenny (dalam Desmita, 2009), berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, dan produktif yang diterapkan untuk menilai situasi dan membuat pertimbangan serta keputusan yang tepat. Kemampuan tersebut berupa menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta/membuat kesimpulan. Sedangkan situasi yang dimaksud seperti masalah, pernyataan atau ide yang berupa soal HOTS materi aljabar. Aljabar merupakan materi yang diajarkan di kelas VII SMP dan memberikan banyak kontribusi untuk materi matematika lanjutan maupun dalam kehidupan sehari-hari (Hasibuan, 2015). Menurut Fridanianti, Purwati dan Murtianto (2018), aljabar menjadi materi yang sangat penting untuk dikuasai siswa karena berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis dapat diukur menggunakan beberapa tes yang telah dikembangkan. Watson-Glaser merupakan penemu salah satu teori tentang kemampuan berpikir kritis. *The Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* (WGCTA) adalah tes yang dikembangkan di Amerika pada tahun 1980 oleh Goodwin Watson dan Edward Glaser (Danaryanti and Lestari, 2017). WGCTA adalah sarana penilaian yang dibuat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis seseorang. Tes berdasarkan kerangka WGCTA telah dipublikasikan oleh lembaga yang bernama Pearson Assessment. WGCTA banyak digunakan dalam penelitian pendidikan di sekolah menengah, khususnya yang berkaitan dengan berpikir kritis. Keunggulan model penilaian ini karena WGCTA dipandang sebagai pelopor model penilaian kemampuan berpikir kritis serta memiliki indikator yang relevan dan detail dibanding model tes lain (Grimard Wilson & Wagner, 1981 (dalam Rohman and Kusaeri, 2021)). Berikut indikator yang dirumuskan oleh (Watson and Glaser, 2012) untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.

Tabel 3. Indikator WGCTA

Indikator WGCTA	Indikator Soal
Penarikan Kesimpulan (<i>Inference</i>)	Membandingkan suatu kebenaran atau kesalahan dari kesimpulan

Indikator WGCTA	Indikator Soal
	berdasarkan informasi yang diberikan
Asumsi (<i>Assumptions</i>)	Mengidentifikasi dugaan atau prasangka tak tertulis yang mendasari suatu pernyataan yang diberikan
Deduksi (<i>Deduction</i>)	Menentukan apakah kesimpulan yang dibuat mengikuti data dari pernyataan yang diberikan
Menafsirkan Informasi (<i>Interpretation</i>)	Menilai bukti-bukti dan memutuskan apakah generalisasi atau kesimpulan berdasarkan data yang diberikan tersebut benar
Menganalisis Argumen (<i>Evaluation Argument</i>)	Mengevaluasi antara argumen yang kuat dan relevan dengan argumen yang lemah atau tidak relevan terhadap pernyataan yang diberikan.

(Sumber: Watson and Glaser, 2012)

Tanpa adanya latihan dan pembiasaan, keterampilan berpikir kritis tidak dapat diperoleh dalam waktu singkat (Wayudi, Suwatno and Santoso, 2020). Dalam pembelajaran matematika, siswa cenderung menghafal materi dan rumus tanpa mengetahui konsepnya karena guru jarang mendorong siswa untuk memikirkan ide atau memeriksa kembali kesimpulan yang telah ada. Dua alasan utama mengapa siswa kurang mampu dalam berpikir kritis diungkapkan oleh Freker (dalam Thomas, 1999) yaitu: a) siswa tidak melatih kemampuan pemecahan masalah dan menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari pada situasi baru, dan b) siswa tidak mampu berpikir sendiri karena telah “disuapi” materi terlebih dahulu. Hal ini menjadi salah satu alasan kemampuan berpikir kritis yang kurang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2018), Indah and Fauzan (2019), serta Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) dapat diketahui bahwa setiap peneliti memiliki fokus penelitian yang berbeda, sehingga hasil penelitiannya juga beragam. Dari hasil penelusuran melalui internet, peneliti belum menemukan sumber penelitian yang berfokus pada kemampuan berpikir kritis menggunakan kriteria FRISCO yang mengacu pada *Watson Glaser Critical Thinking Appraisal*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMP Muhammadiyah 2 Taman dalam menyelesaikan soal aljabar mengacu pada *Watson Glaser Critical Thinking Appraisal*.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif karena bertujuan mendeskripsikan gambaran kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal aljabar mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. Pendekatan penelitian ini adalah kualitatif, yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis (tidak berupa angka) atau lisan dari perilaku yang diamati dan lebih menekankan pada aspek pemahaman terhadap suatu masalah yang cenderung menggunakan analisis (Nugrahani, 2014).

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 Taman pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa SMP kelas VII yang terdiri dari tiga siswa dengan kategori yang berbeda yaitu tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang dipilih dalam penelitian ini berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1) Siswa yang memperoleh materi matematika yang sama, (2) Hasil tes tertulis materi aljabar, dan (3) Jenis kelamin. Siswa yang dipilih merupakan siswa yang telah diajar oleh peneliti selama pelaksanaan PLP sehingga kesamaan materi yang didapat juga sama. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hidayanti, Alimuddin and Syahri, 2020), kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dan perempuan berbeda. Untuk itu, penelitian ini hanya menggunakan subjek dengan jenis kelamin perempuan untuk menghindari anggapan bahwa hasil penelitian dipengaruhi oleh jenis kelamin.

Pemilihan subjek dilakukan dengan mengelompokkan dalam 3 (tiga) kategori, yaitu tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tersebut diambil berdasarkan rata-rata nilai tes berpikir kritis siswa dengan kriteria seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kriteria Pengelompokan Subjek Penelitian

Kategori	Interval Nilai
Tingkat Tinggi	$66,67 < \bar{x} \leq 100$
Tingkat Sedang	$33,34 < \bar{x} \leq 66,67$
Tingkat Rendah	$0 \leq \bar{x} \leq 33,34$

(Sumber: Badawi, 2015)

Skor awal tes memiliki rentan 0-3 untuk setiap nomor. Selanjutnya skor rata-rata yang diperoleh dikonversi ke dalam bentuk nilai dengan rentan 0-100. Rumus untuk mengkonversikan skor yang diperoleh sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 2 (dua) instrumen, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen

pendukungnya yaitu tes tertulis (tes kemampuan berpikir kritis mengacu pada WGCTA) dan pedoman wawancara.

Tes kemampuan berpikir kritis mengacu pada *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)* yang terdiri dari lima soal dengan indikator menurut Watson and Glaser (2012). Tes kemampuan berpikir kritis telah diuji validitas dan reabilitasnya yang diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Badawi (2015). Tes tersebut dimodifikasi oleh peneliti dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah disetujui oleh dosen pembimbing, tes barulah dapat digunakan oleh peneliti. Tes kemampuan berpikir kritis berupa lima soal uraian materi aljabar mengacu pada WGCTA yang dapat menggambarkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pada kelima soal WGCTA seperti penarikan kesimpulan, asumsi, deduksi, menafsirkan informasi dan menganalisis argumen, materi aljabar yang diberikan merupakan gabungan dari materi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian maupun pemfaktoran aljabar.

Tes kemampuan berpikir kritis diberikan kepada calon subjek penelitian yaitu siswa SMP Kelas VII sebanyak 19 siswa untuk memilih masing-masing satu dari 3 (tiga) kategori. Tes dilakukan secara online melalui google classroom dengan akurasi waktu ± 90 menit. Berikut kelima soal tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan:

Tabel 5. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

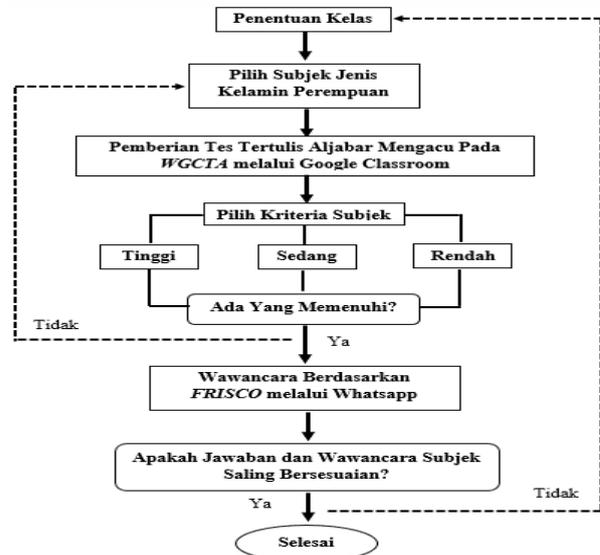
1. Pernyataan nomor 1 (<i>Penarikan Kesimpulan</i>) Anggun lebih muda 2 tahun dari Beta tetapi lebih tua dari Caca. Sementara umur Dika 3 tahun lebih tua dari Caca dan 1 tahun lebih muda dari umur Anggun. Umur Beta 21 tahun. Kesimpulan yang diajukan: Umur Caca 15 tahun. Benar Mungkin Benar Dibutuhkan Informasi Tambahkan Mungkin Salah Salah	Pilihan Jawaban: Alasan/Penyelesaian:
2. Pernyataan nomor 2 (<i>Asumsi</i>) Hasil penjumlahan persamaan $3x + 2y$ ditambah $7x - 5y$ adalah $10x - 3y$ Asumsi yang diajukan: Suatu persamaan dapat	Pilihan Jawaban: Alasan/Penyelesaian:

dikenai operasi penjumlahan dengan cara menjumlahkan suku-suku yang sejenis. Asumsi Benar Asumsi Salah	
3. Pernyataan nomor 3 (<i>Deduksi</i>) Pada suatu persamaan $2x^2 = 20 - y$, jika nilai $x = 3$ maka nilai $y = 2$, sedangkan jika nilai $x = 5$ maka nilai $y = -30$ Kesimpulan yang diajukan: jika nilai x bertambah semakin besar, maka nilai y semakin kecil. Kesimpulan Sesuai Kesimpulan Tidak Sesuai	Pilihan Jawaban: Alasan/Penyelesaian:
4. Pernyataan nomor 4 (<i>Menafsirkan Informasi</i>) Kebun pak Achirul dan pak Beni berbentuk persegi panjang. Panjang lahan pak Achirul 25 m dan lebarnya 9 m. Sedangkan panjang lahan pak Beni dua kali panjang lahan pak Achirul dan lebarnya 2 m kurangnya dari tiga kali lebar lahan pak Achirul. Kesimpulan yang diajukan: Luas lahan pak Beni sebesar $1025 m^2$ Kesimpulan Sesuai Kesimpulan Tidak Sesuai	Pilihan Jawaban: Alasan/Penyelesaian:
5. Pernyataan nomor 5 (<i>Menganalisis Argumen</i>) Apakah penyelesaian dari persamaan $3\left(\frac{6x^2-4x}{2x}\right) = 21$ adalah 3? Argumen yang diajukan: Ya, karena 3 merupakan salah satu faktor dari 21. Argumen Kuat Argumen Lemah	Pilihan Jawaban: Alasan/Penyelesaian:

Pedoman wawancara berisi pertanyaan terkait pemahaman siswa dalam mengerjakan soal tes. Pedoman wawancara disusun oleh peneliti dengan memodifikasi dari Badawi (2015), kemudian diajukan kepada dosen pembimbing. Setelah disetujui oleh dosen pembimbing, pedoman wawancara barulah dapat digunakan oleh

peneliti. Metode wawancara pada penelitian ini yaitu wawancara semiterstruktur karena pertanyaan telah dibuat terlebih dahulu, tetapi dapat berkembang sesuai situasi selama proses wawancara. Peneliti akan mengajukan pertanyaan yang lebih sederhana apabila subjek mengalami kesulitan menjawab pertanyaan. Wawancara dilakukan dengan subjek yang terpilih melalui pesan WhatsApp.

Berdasarkan uraian kriteria pemilihan subjek beserta teknik pengumpulan data diatas, dibuatlah Bagan 1 sebagai berikut.



Bagan 1. Alur Pemilihan Subjek

Untuk memilih subjek dengan masing-masing satu dari 3 (tiga) kategori sesuai Tabel 4, ada 3 pertimbangan yang digunakan peneliti untuk memilih subjek, antara lain: 1). Kejelasan/kesesuaian hasil tes dengan wawancara, 2) Ketersediaan narasumber terlibat dalam penelitian, dan 3) Rekomendasi dari guru matematika.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014) yang meliputi reduksi data (*Data Reduction*), penyajian data (*Data Display*) dan penarikan kesimpulan (*Drawing and Verifying Conclusions*). Teknik penjamin keabsahan data menggunakan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil tes berpikir kritis dan wawancara pada subjek penelitian yang sama.

Analisis hasil tes kemampuan berpikir kritis dengan menghitung hasil jawaban subjek yang dipisahkan sesuai tiga kategori. Hasil jawaban subjek diperiksa kesesuaiannya dengan alternatif jawaban yang telah dibuat oleh peneliti didukung dengan hasil wawancara subjek, teori, dan penelitian terdahulu. Apabila data tes kemampuan berpikir kritis dengan hasil wawancara bersesuaian, maka data tersebut valid.

Analisis data hasil wawancara terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berikut penjelasannya:

1. Reduksi Data

Berikut cara peneliti melakukan reduksi data:

- a. Membaca ulang riwayat pesan hasil wawancara dengan subjek penelitian.
- b. Menranskrip hasil wawancara dengan memberikan kode yang berbeda pada tiap subjek. Pemberian kode yaitu "P" dan "S_{a.b}". Kode "P" diberikan untuk pertanyaan yang diajukan peneliti, sedangkan kode "S_{a.b}" menyatakan jawaban dari subjek ke-a pada pertanyaan ke- b. Contoh pemberian kode:

P : Pernyataan dari peneliti

S_{1.2} : Jawaban subjek ke-1 pada jawaban ke-2

- c. Memeriksa kembali transkrip hasil wawancara dengan riwayat pesan selama wawancara melalui whatsapp

2. Penyajian Data

Berikut ini langkah-langkah penyajian data:

- a. Menyajikan data jawaban subjek dan transkrip hasil wawancara
- b. Memberikan deskripsi pada data sesuai dengan kriteria FRISCO
- c. Menganalisis data untuk menentukan kemampuan berpikir kritis subjek melalui soal aljabar mengacu pada WGCTA
- d. Melakukan triangulasi teknik untuk mengecek kesesuaian data

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah data dianalisis. Peneliti mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMP dari subjek tingkat tinggi, sedang dan rendah sesuai kriteria FRISCO, sehingga diperoleh kesimpulan terkait kemampuan berpikir kritis ketiga kategori subjek tersebut.

Berikut ini pemaparan data hasil tes dan wawancara dengan tiga kategori subjek yang telah terpilih berdasarkan kriteria FRISCO mengacu pada soal WGCTA.

1. Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Kategori Tinggi

a. Soal Penarikan Kesimpulan

Gambar 1. Jawaban S_{1.1}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 1, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti. Hal ini sesuai dengan indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan dan indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek memahami pernyataan dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan indikator *Focus (F)* yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal dan memberikan kesimpulan secara jelas sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai dengan indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan dan indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan (Ennis, 2011). Siswa juga memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Hal ini sesuai dengan indikator *Overview (O)*, yaitu siswa mengecek atau memeriksa kembali kesimpulan yang telah diputuskan mulai dari awal sampai akhir (Ennis, 2011). Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

P : "Informasi apa saja yang diberikan pada soal?"

S_{1.1} : "Dari soal saya mengetahui bahwa umur Beta 21 tahun, umur Anggun lebih muda dua tahun dari Beta, umur Dika satu tahun lebih muda dari Anggun, dan umur Caca tiga tahun lebih muda Dika."

P : "Lalu apa yang ditanyakan dari soal tersebut?"

S_{1.2} : "Apakah benar umur Caca 15 tahun."

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian diperoleh dari hasil tes tertulis kemampuan berpikir kritis dan hasil wawancara dengan subjek yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil tes tertulis kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VII di SMP Muhammadiyah 2 Taman diperoleh subjek penelitian yang termasuk dalam kategori tinggi sebanyak 7 siswa, kategori sedang sebanyak 8 siswa, dan kategori rendah sebanyak 4 siswa. Namun dari hasil pertimbangan peneliti dipilih subjek penelitian sebagai berikut.

Tabel 6. Subjek Penelitian

No	Inisial Nama	Kategori Subjek	Nilai Tes Tertulis	Kode Subjek
1.	FNT	Tinggi	100	S ₁
2.	UMF	Sedang	60	S ₂
3.	RR	Rendah	26,67	S ₃

- P : "Mengapa kamu memilih kesimpulan benar?"
- S_{1.3} : "Karena hasil perhitungan saya dengan kesimpulan yang diajukan pada soal benar dimana jika Beta berumur 21 tahun maka Anggun 19 tahun, Dika 18 tahun dan Caca 15 tahun."
- P : "Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal?"
- S_{1.4} : "Tidak ada, tidak terlalu sulit hehe."
- P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
- S_{1.5} : "Iya, saya teliti."

b. Soal Asumsi

Pilihan jawaban: Asumsi benar → I
 Alasan / Penyelesaian :
 $3u + 2y + (7u - 5y)$
 $3u + 7u + 2y - 5y$
 $10u - 3y$

Gambar 2. Jawaban S_{1.2}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 2, menunjukkan bahwa subjek menghitung hasil penjumlahan persamaan sesuai dengan jawaban peneliti. Namun, subjek tidak menuliskan hubungan asumsi dengan pernyataan pada soal. Hal ini sesuai dengan indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami soal dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan indikator *Focus (F)* yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menyelesaikan persamaan, menjelaskan hubungan asumsi dan pernyataan sesuai pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat dan indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011). Subjek dapat memberikan contoh soal yang mirip dan dapat menyelesaikannya. Hal ini sesuai dengan indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi contoh soal yang serupa dengan soal yang diberikan (Ennis, 2011). Siswa juga memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Hal ini sesuai dengan indikator *Overview (O)*, yaitu siswa mengecek atau memeriksa kembali kesimpulan yang telah diputuskan mulai dari awal sampai akhir

(Ennis, 2011). Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apakah pernyataan pada soal dapat kamu pahami?. Apa ada kesulitan?"
- S_{1.6} : "Paham, tidak ada kesulitan."
- P : "Mengapa asumsi yang kamu ajukan benar?"
- S_{1.7} : "Karena asumsi dan jawaban yang tercantum di soal sesuai."
- P : "Apa hubungan asumsi dengan jawaban yang ada di soal?"
- S_{1.8} : "Pertama saya cocokin terlebih dahulu, karena asumsinya operasi penjumlahan dengan cara menjumlahkan suku-suku yang sejenis dan perhitungan saya sama berarti asumsi benar, kalau tidak berarti salah."
- P : "Apa kamu dapat memberikan contoh soal yang mirip dengan nomor 2?"
- S_{1.8} : "Bisa. $2x + 3y$ ditambah $5x - 4y$ hasilnya $7x - y$. Begitu kan kak?"
- P : "Iya. Lalu apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
- S_{1.10} : "Iya."

c. Soal Deduksi

Pilihan jawaban: Kesimpulan Tidak Sesuai → I
 Alasan / Penyelesaian :
 Jika $u = -2$ maka $y = 12$
 Jika $u = -1$ maka $y = 18$
 Sehingga kesimpulan tidak sesuai ketika nilai u negatif

Gambar 3. Jawaban S_{1.3}

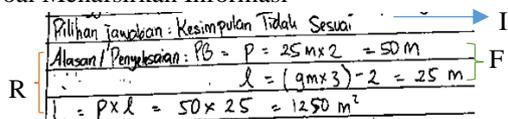
Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 3, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan mencoba berbagai kemungkinan nilai x dan y untuk mengecek kebenaran pernyataan yang diberikan sesuai dengan jawaban peneliti. Hal ini sesuai dengan indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan dan indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami soal dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan indikator *Focus (F)* yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat memberikan kesimpulan secara tepat sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai dengan

indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat dan indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi contoh soal yang serupa dengan soal yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek juga memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Hal ini sesuai dengan indikator *Overview (O)*, yaitu siswa mengecek atau memeriksa kembali kesimpulan yang telah diputuskan mulai dari awal sampai akhir (Ennis, 2011). Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal?"
 S_{1.11} : "Alhamdulillah tidak."
 P : "Mengapa kamu memutuskan bahwa kesimpulan tidak sesuai?"
 S_{1.12} : "Karena jawaban saya berbeda dengan jawaban pada soal."
 P : "Mengapa tidak sama?. Kamu dapat $x = -2$ maka $y = 12$ dan $x = -1$ maka $y = 18$ dari mana?"
 S_{1.13} : "Itu saya berpikir sendiri kak. Karena di soal berkata jika nilai x lebih besar nilai y semakin kecil sedangkan disitu menurut saya tidak berlaku ketika nilai x -nya negatif karena -2 sama -1 kan lebih besar -1 , tetapi hasil y -nya tidak semakin kecil. Jadi kesimpulannya tidak sesuai."
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{1.14} : "Iya."

d. Soal Menafsirkan Informasi



Gambar 4. Jawaban S_{1.4}

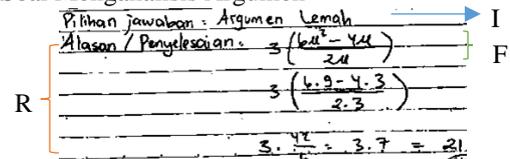
Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 4, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti. Hal ini sesuai dengan indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan dan indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan indikator *Focus (F)*

yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal. Hal ini sesuai indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011). Subjek dapat memberikan kesimpulan secara jelas sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan (Ennis, 2011). Subjek juga memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Hal ini sesuai dengan indikator *Overview (O)*, yaitu siswa mengecek atau memeriksa kembali kesimpulan yang telah diputuskan mulai dari awal sampai akhir (Ennis, 2011). Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal?"
 S_{1.15} : "Kebun pak Achirul sama pak Beni berbentuk persegi panjang. Panjang lahan pak Achirul 25 m lebarnya 9 m, panjang lahan pak Beni 2 kali panjang lahan pak Achirul sedangkan lebarnya 3 kali lebar lahan pak Achirul dikurangi 2 m."
 P : "Jadi berapa panjang sama lebar lahan pak Beni?"
 S_{1.16} : "Panjangnya 50 m lebarnya 25 m."
 P : "Lalu mengapa kamu menjawab kesimpulan tidak sesuai?"
 S_{1.17} : "Karena luas lahan pak Beni harusnya 1.250 m² (50 m x 25 m) bukan 1.025 m² seperti yang tercantum pada kesimpulan. Jadi kesimpulan tersebut tidak sesuai."
 P : "Ada istilah yang tidak dimengerti dan apakah kamu mengecek kembali jawaban kamu?"
 S_{1.18} : "Tidak ada, iya saya cek kembali."

e. Soal Menganalisis Argumen



Gambar 5. Jawaban S_{1.5}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 5, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dengan mensubstitusikan

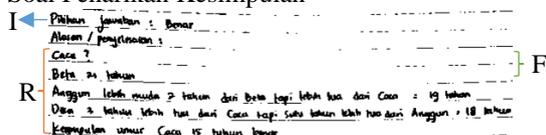
nilai $x = 3$ ke dalam persamaan. Namun, subjek tidak memberikan kesimpulan akhir jawaban. Hal ini sesuai indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal. Hal ini sesuai indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011). Subjek dapat memberikan kesimpulan secara jelas sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat dan indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan (Ennis, 2011). Subjek juga memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Hal ini sesuai dengan indikator *Overview (O)*, yaitu siswa mengecek atau memeriksa kembali kesimpulan yang telah diputuskan mulai dari awal sampai akhir (Ennis, 2011). Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal?"
 S_{1.19} : "Penyelesaian dari persamaan adalah 3 dan apakah karena 3 merupakan faktor dari 21."
 P : "Mengapa kamu memilih argumen lemah?"
 S_{1.20} : "Karena penyelesaian di persamaan itu memang 3 bukan karena 3 faktor 21."
 P : "Apakah menurut kamu ada alternatif penyelesaian lainnya?"
 S_{1.21} : "Ada, dengan menyelesaikan persamaannya dahulu."
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{1.22} : "Iya, saya teliti."

2. Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Kategori Sedang

a. Soal Penarikan Kesimpulan



Gambar 6. Jawaban S_{2.1}

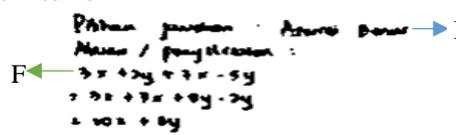
Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 6, menunjukkan bahwa subjek

mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan dengan benar. Namun, subjek tidak menuliskan jawaban menggunakan pemodelan matematika. Hal ini sesuai indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal. Hal ini sesuai indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan alasan memilih kesimpulan sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat dan indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi penjelasan secara detail tentang alasan yang dimaksud dalam membuat kesimpulan (Ennis, 2011). Namun subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa yang dapat kamu pahami dari pernyataan yang diberikan?. Apa ada kesulitan?"
 S_{2.1} : "Yang saya pahami, saya diminta mencari apa benar umur Caca 15 tahun. Untuk kesulitan tidak ada."
 P : "Mengapa kesimpulan yang kamu pilih benar?"
 S_{2.2} : "Karena jika umur Beta adalah 21 tahun dan Anggun lebih muda 2 tahun dari Beta maka umur Anggun adalah 19 tahun. Umur Dika selisih setahun dengan Anggun dan lebih tua 3 tahun dengan Caca jadi umur Dika adalah 18 tahun dan umur Caca adalah 15 tahun."
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{2.3} : "Tidak."

b. Soal Asumsi



Gambar 7. Jawaban S_{2.2}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 7, menunjukkan bahwa subjek

mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung hasil penjumlahan persamaan. Namun, ketika menghitung hasil penjumlahan persamaan terjadi kesalahan pada tanda positif dan negatif-nya.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan di soal sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan sehingga diperoleh kesimpulan benar. Hal ini sesuai indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat (Ennis, 2011). Subjek dapat memberikan contoh soal yang mirip dan dapat menyelesaikannya. Hal ini sesuai indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi contoh soal yang serupa dengan soal yang diberikan (Ennis, 2011). Namun subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis sehingga terjadi kesalahan pada tanda bacanya. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?. Apa ada kesulitan?"
 S_{2.4} : "Bisa. Tidak ada kesulitan."
 P : "Mengapa asumsi yang kamu ajukan benar?"
 S_{2.5} : "Karena caranya menjumlahkan/mengurangi suku-suku yang sejenis."
 P : "Lalu mengapa hasil akhir kamu dengan soal berbeda?"
 S_{2.6} : "Sebenarnya sama, hanya saja saya salah menuliskan tandanya sehingga hasilnya juga salah."
 P : "Apa kamu dapat memberikan contoh soal yang mirip dengan nomor 2?"
 S_{2.7} : "Contohnya $6x - 4y$ ditambah $4x + 3y$ hasilnya $10x - y$ "
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{2.8} : "Tidak."

c. Soal Deduksi

Pilihan jawaban : Kesimpulan sesuai
 Alasan / penyelesaian :

F	$\begin{cases} 2x^2 = 20 - y \\ \text{Jika nilai } x = 3 \\ 2 \cdot 3^2 = 20 - y \\ 18 = 20 - y \\ y = 2 \end{cases}$	R
	$\begin{cases} \text{Jika nilai } x = 5 \\ y = -30 \\ 2 \cdot 5^2 = 20 - (-30) \\ 2 \cdot 25 = 20 + 30 \\ 50 = 50 \end{cases}$	

Gambar 8. Jawaban S_{2.3}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 8, menunjukkan bahwa subjek menghitung kebenaran nilai x dan y dengan mensubstitusi pada persamaan. Hal ini sesuai indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan (Ennis, 2011). Namun, subjek tidak mencoba kemungkinan nilai x dan y ketika nilainya negatif sehingga kesimpulan yang dibuat tidak sesuai dengan jawaban peneliti.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan dan tidak mengalami kesulitan. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal oleh pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011). Namun subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?"
 S_{2.9} : "Dapat, jika x semakin besar maka y semakin kecil."
 P : "Bagaimana kamu tahu pernyataan itu?"
 S_{2.10} : "Saya tahu soalnya saya mencoba memasukkan nilai x dan y ke persamaan dan hasilnya sama."
 P : "Apakah kamu mencoba menghitung jika x bernilai negatif?"
 S_{2.11} : "Tidak."
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{2.12} : "Tidak"

d. Soal Menafsirkan Informasi

F	<p>Pilih jawaban : Kesimpulan sesuai Alasan / penyelesaian :</p> <p>Keban, lahan yang berbentuk Pak Achmad : panjang 25 m dan lebar 9 m Pak Beni : 2x panjang lahan Pak Achmad dan 2 m kerangnya dua 3x lahan - Pak Achmad Panjang = 50 m Lebar = 29 - 2 = 27 m Panjangnya 90 m dan lebarnya 27 m Luas = P x l = 90 x 27 = 2430 m² Kesimpulan luas Pak Beni = 1290 m²</p>	I R
---	---	--------

Gambar 9. Jawaban S_{2.4}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 9, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan sesuai jawaban peneliti. Hal ini sesuai dengan indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan dan indikator *Inference (I)*, yaitu siswa membuat

kesimpulan terkait langkah penyelesaian dengan tepat (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan, namun mengalami sedikit kesulitan ketika menghitung lebar lahan pak Beni. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal dan memberikan kesimpulan secara jelas sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti. Hal ini sesuai indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan dan indikator *Clarity (C)*, yaitu siswa memberi contoh soal yang serupa dengan soal yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?"
- S_{2.13} : "Dapat, panjang lahan pak Beni dua kali lipat dari panjang pak Achirul."
- P : "Informasi apa yang ditanyakan oleh soal?"
- S_{2.14} : "Diminta mencari luas lahan pak Beni."
- P : "Lalu mengapa kesimpulan yang kamu ajukan tidak sesuai?"
- S_{2.15} : "Karena luas dari lahan pak Beni 1250 bukan 1025, saya peroleh luas 1250 dari perkalian panjang 50 dengan lebar 25."
- P : "Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal?"
- S_{2.16} : "Sedikit pada bagian menghitung lebar."
- P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
- S_{2.17} : "Tidak."

e. Soal Menganalisis Argumen

Gambar 10. Jawaban S_{2.5}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 10, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah penyelesaian persamaan pada soal sesuai jawaban peneliti. Namun, subjek tidak memberikan kesimpulan yang dibuat. Hal ini sesuai dengan indikator *Reason (R)*, yaitu siswa menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan memberi alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan untuk memperoleh kesimpulan (Ennis, 2011).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan, namun mengalami sedikit kesulitan ketika menyelesaikan persamaan tersebut. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal dengan pertanyaan yang diajukan peneliti, namun alasan memilih kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti. Hal ini sesuai indikator *Situation (S)*, yaitu siswa menyelesaikan permasalahan dengan mengumpulkan semua informasi yang sesuai dengan pernyataan (Ennis, 2011). Subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?"
- S_{2.18} : "Dapat, saya diminta menyelesaikan persamaan."
- P : "Mengapa kamu memilih argument kuat?"
- S_{2.19} : "Hasil persamaannya benar 3, dan 3 faktor 21."
- P : "Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal?"
- S_{2.20} : "Sedikit bagian perhitungan."
- P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
- S_{2.21} : "Tidak."

3. Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Kategori Rendah
a. Soal Penarikan Kesimpulan

Gambar 11. Jawaban S_{3.1}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 11, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan. Namun, terjadi kesalahan ketika mengolah informasi pada soal sehingga terjadi kesalahan dalam perhitungan yang membuat subjek salah dalam mengambil kesimpulan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan, namun mengalami kesulitan dalam mengolah informasi. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek kurang dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal dengan pertanyaan yang diajukan peneliti, serta tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?"

- S_{3.1} : "Dapat."
 P : "Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal?"
 S_{3.2} : "Beta 21 tahun, Anggun 23 tahun, Dika 22 tahun, jadi Caca harus 19 tahun."
 P : "Apakah kamu mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal?"
 S_{3.3} : "Sedikit, bagian hitung-hitungnya."
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{3.4} : "Tidak."

b. Soal Asumsi

Pilihan jawaban: Asumsi Benar → F
 Alasan penyelesaian: $3x + 2y + 7x - 5y$
 $10x - 3y$

Gambar 12. Jawaban S_{3.2}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 12, menunjukkan bahwa subjek mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan informasi yang diketahui dengan benar. Namun, ketika menghitung hasil penjumlahan persamaan subjek tidak melanjutkan hasil pekerjaannya hingga selesai dan tidak menuliskan hubungan asumsi dengan pernyataan pada soal.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan, namun mengalami kesulitan. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek kurang dapat menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan pada soal sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti, tidak dapat memberikan contoh soal yang mirip, serta tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apakah pernyataan pada soal dapat kamu pahami?"
 S_{3.5} : "Dapat tetapi saya mengalami kesulitan ketika menyelesaikan persamaan."
 P : "Informasi apa yang kamu ketahui dari soal?"
 S_{3.6} : "Persamaan $3x + 2y$ ditambah $7x - 5y$."
 P : "Apa hubungan asumsi dengan pernyataan, mengapa kamu menjawab benar?"
 S_{3.7} : "Karena sama yaitu operasi penjumlahan."
 P : "Apakah kamu dapat memberikan contoh soal yang mirip dengan nomor 2?"
 S_{3.8} : "Saya tidak bisa memberi contoh."
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{3.9} : "Tidak kak."

c. Soal Deduksi

Pilihan jawaban: Kesimpulan Sesuai
 Alasan penyelesaian: Karena x semakin besar, y semakin kecil.

Gambar 13. Jawaban S_{3.3}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 13, menunjukkan bahwa subjek menuliskan kembali kesimpulan seperti pada soal. Namun, subjek tidak menjelaskan alasan mengapa diperoleh kesimpulan yang sesuai.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek kurang dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal oleh pertanyaan yang diajukan peneliti, serta tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?"
 S_{3.10} : "Dapat."
 P : "Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal?"
 S_{3.11} : "Nilai x dan y."
 P : "Bagaimana cara kamu mengetahui jika nilai x semakin besar, maka nilai y semakin kecil?"
 S_{3.12} : "Saya kira-kira saja, saya lihat dari nilai x dan y."
 P : "Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?"
 S_{3.13} : "Tidak."

d. Soal Menafsirkan Informasi

Pilihan jawaban: Kesimpulan tidak sesuai
 Alasan penyelesaian:
 F { Panjang = $25 \times 2 = 50$
 Lebar = $2 \times 9 = 18$ → Luas = $50 \times 18 = 900$

Gambar 14. Jawaban S_{3.4}

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 14, menunjukkan bahwa subjek menghitung luas lahan seperti yang ditanyakan pada soal. Namun, terjadi kesalahan ketika mengolah informasi pada soal sehingga terjadi kesalahan dalam perhitungan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan, namun mengalami kesulitan dalam mengolah informasi. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek kurang dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan di soal dengan pertanyaan yang diajukan peneliti, serta tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P : "Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?"

- $S_{3.14}$: “Iya.”
P : “Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal?”
 $S_{3.15}$: “Panjang lahan pak Beni dua kali panjangnya pak Achirul, lebarnya 2 m kurangnya dari tiga kali lebar pak Achirul.”
P : “Mengapa kamu memilih kesimpulan tidak sesuai?”
 $S_{3.16}$: “Karena hasil yang sama temukan 750.”
P : “Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?”
 $S_{3.17}$: “Tidak.”

e. Soal Menganalisis Argumen

*Pilihan jawaban : Argumen kuat
 Alasan pengalasan : 3 merupakan faktor 21*

Gambar 15. Jawaban $S_{3.5}$

Berdasarkan jawaban subjek pada gambar nomor 15, menunjukkan bahwa subjek menuliskan pilihan jawaban. Namun, subjek tidak memberikan alasan memilih jawaban tersebut.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek dapat memahami pernyataan, tetapi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persamaan. Hal ini sesuai indikator *Focus (F)*, yaitu siswa dapat memahami pernyataan yang diberikan (Ennis, 2011). Subjek tidak dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan pada soal dengan pertanyaan yang diajukan peneliti, serta tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan:

- P* : “Apa pernyataan pada soal dapat kamu pahami?”
 $S_{3.18}$: “Iya, tetapi saya kesulitan menyelesaikan persamaan. Saya coba hitung tetapi semakin bingung”
P : “Informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal?”
 $S_{3.19}$: “Persamaan pada soal.”
P : “Mengapa kamu memilih argumen kuat?”
 $S_{3.20}$: “Karena saya tahu bahwa 3 merupakan faktor dari 21.”
P : “Apakah kamu mengecek/meneliti kembali jawaban kamu?”
 $S_{3.21}$: “Tidak.”

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh seperti diatas, didapatkan gambaran informasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal aljabar mengacu pada *watson-glaser critical thinking appraisal*. Berikut ini disajikan dalam bentuk tabel kemampuan berpikir kritis subjek dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 7. Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Tinggi, Sedang, dan Rendah

S I W	K B K	Subjek Kategori Tinggi (S_1)	Subjek Kategori Sedang (S_2)	Subjek Kategori Rendah (S_3)
PK (I)	F	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Mengalami kesulitan dalam mengolah informasi
	R	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan, namun tidak relevan
	I	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti
	S	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti umur Anggun, Beta, Caca dan Dika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti umur Anggun, Beta, Caca dan Dika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dapat menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan karena kesulitan mengolah informasi
	C	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan alasan menarik kesimpulan “umur Caca 15 tahun” 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan alasan menarik kesimpulan “umur Caca 15 tahun” 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan yang dibuat, namun tidak sama dengan jawaban yang diajukan peneliti
	O	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran umur Caca 15 tahun 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis

A (A)	F	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persamaan 		ditulis untuk memastikan kebenaran hasil penjumlahan persamaannya	jawaban yang ditulis, sehingga terjadi kesalahan pada tanda baca-nya	jawaban yang ditulis sehingga tidak melanjutkan hasil pengerjaannya
	R	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung hasil penjumlahan sesuai langkah pengerjaan yang dibuat peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung hasil penjumlahan persamaan, namun terjadi kesalahan pada tanda positif dan negatif-nya sehingga langkah pengerjaan tidak relevan 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung hasil penjumlahan persamaan, namun tidak melanjutkan hasil pengerjaan hingga selesai 	F	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik
	I	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti 	R	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan mencoba berbagai kemungkinan nilai x dan y untuk mengecek kebenaran pernyataan pengerjaan peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung kebenaran nilai x dan y dengan mensubstitusi pada persamaan, namun tidak mencoba kemungkinan nilai x dan y negatif sehingga kurang sesuai langkah pengerjaan peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi pernyataan dengan mengira-kira nilai x dan y, namun tidak disertai langkah pengerjaan untuk memperoleh kesimpulan
	S	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan 	I	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti
	C	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan sehingga diperoleh alasan menarik kesimpulan “operasi penjumlahan dengan cara menjumlahkan suku-suku sejenis” Dapat memberikan contoh soal yang serupa beserta penyelesaiannya dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan sehingga diperoleh alasan menarik kesimpulan “operasi penjumlahan dengan cara menjumlahkan suku-suku sejenis” Dapat memberikan contoh soal yang serupa beserta penyelesaiannya dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dapat menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan sesuai dengan pernyataan yang diajukan peneliti Tidak dapat memberikan contoh soal yang mirip 	S	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan informasi yang tidak diketahui pada soal dan mengecek keterkaitan informasi tersebut dengan pernyataan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan soal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. 	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan
	O	<ul style="list-style-type: none"> Memeriksa kembali jawaban yang 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memeriksa kembali 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak memeriksa kembali 	C	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan alasan menarik kesimpulan yang dibuat “kesimpulan tidak sesuai ketika nilai x negatif” 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan alasan menarik kesimpulan, namun tidak sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan “jika nilai x semakin besar, maka

			<i>nilai semakin kecil</i> "
	O	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran kemungkinan nilai x dan y yang dicobanya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis. • Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis
MI (I)	F	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik • Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik • Mengalami sedikit kesulitan selama proses mengerjakan
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan sesuai jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan sesuai jawaban peneliti • Mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung luas lahan seperti yang ditanyakan, namun terjadi kesalahan ketika mengolah informasi pada soal
	I	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti • Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti
	S	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti panjang dan lebar lahan pak Achirul dan pak Beni yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti panjang dan lebar lahan pak Achirul dan pak Beni yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan • Kurang dapat menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan karena kesulitan mengolah informasi
	C	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan alasan menarik kesimpulan "Luas lahan pak Beni sebesar $1250 m^2$ bukan $1025 m^2$" 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan alasan menarik kesimpulan "Luas lahan pak Beni sebesar $1250 m^2$ bukan $1025 m^2$" • Menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan yang dibuat, namun tidak sama dengan jawaban yang

			diajukan peneliti
	O	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran luas lahan pak sebesar $1025 m^2$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis • Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis
MA (EA)	F	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik • Tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik • Mengalami sedikit kesulitan selama proses mengerjakan • Memahami pernyataan yang diberikan dengan baik • Mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persamaan
	R	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dengan mensubstitusikan nilai $x = 3$ ke dalam persamaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan sesuai jawaban peneliti • Mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan pilihan jawaban dan kesimpulan, namun tidak menyelesaikan persamaan
	I	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan sesuai dengan jawaban peneliti 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti • Membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti
	S	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan soal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan soal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. • Tidak dapat menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan
	C	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan alasan menarik kesimpulan "Penyelesaian adalah 3, bukan karena 3 salah satu faktor 21" 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan alasan menarik kesimpulan, namun tidak sesuai dengan jawaban peneliti • Menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan yang dibuat, namun tidak sama dengan jawaban yang diajukan peneliti
	O	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis • Tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis

	kebenaran hasil pengerjaannya.		
--	--------------------------------	--	--

Keterangan: *SIW* = Soal Indikator WGCTA, *KBK* = Kriteria Berpikir Kritis. *PI (I)* = Penarikan Kesimpulan (*Inference*), *A (A)* = Asumsi (*Assumptions*), *D (D)* = *Deductions*, *MI (I)* = Menafsirkan Informasi (*Interpretations*), *MA (EA)* = Menganalisis Argumen (*Evaluation Argument*), *F* = *Focus*, *R* = *Reason*, *I* = *Inference*, *S* = *Situation*, *C* = *Clarity*, *O* = *Overview*.

Berikut pembahasan kemampuan berpikir kritis subjek kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Soal Penarikan Kesimpulan (*Inference*)

Pada soal penarikan kesimpulan, S_1 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_1 mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan sesuai jawaban peneliti. S_1 menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti umur Anggun, Beta, Caca dan Dika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. S_1 juga dapat menjelaskan alasan menarik kesimpulan “*umur Caca 15 tahun*” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara. Selain itu, S_1 memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran umur Caca 15 tahun. Terpenuhinya kriteria *FRISCO* tersebut selaras dengan pendapat Hidayanti, Alimuddin and Syahri (2020) bahwa siswa perempuan dapat memenuhi semua kriteria berpikir kritis.

S_2 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_2 mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan dengan benar. S_2 dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti umur Anggun, Beta, Caca dan Dika yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Namun tidak menuliskan jawaban menggunakan model matematika. S_2 juga dapat menjelaskan alasan menarik kesimpulan “*umur Caca 15 tahun*” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara. Tetapi, S_2 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis melalui wawancara. Terpenuhinya beberapa kriteria *FRISCO* tersebut selaras dengan pendapat Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) bahwa siswa berkategori sedang (S_2) hanya dapat memenuhi beberapa kriteria berpikir kritis *FRISCO*.

S_3 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik, namun mengalami kesulitan mengolah informasi melalui wawancara. S_3 mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan

membuat kesimpulan. Tetapi, S_3 membuat kesimpulan yang salah karena langkah pengerjaan tidak relevan dengan pernyataan. S_3 juga kurang dapat menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal karena kesulitan mengolah informasi. S_3 menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan yang dibuat, namun tidak sama dengan jawaban yang diajukan peneliti. Selain itu, S_3 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis melalui wawancara. Terpenuhinya kriteria *FRISCO* oleh siswa berkategori rendah (S_3) hanya sampai kriteria *Focus (F)* selaras dengan pendapat Safitri (2018) bahwa siswa berkategori rendah (S_3) tidak dapat menjawab soal dengan benar dan hanya sampai kriteria *Focus*.

Soal Asumsi (*Assumptions*)

Pada soal asumsi, S_1 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_1 mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung hasil penjumlahan persamaan sesuai langkah pengerjaan yang dibuat oleh peneliti. Pada lembar jawaban, S_1 tidak menuliskan hubungan asumsi dengan pernyataan pada soal, namun melalui wawancara S_1 dapat menjelaskan hubungan keduanya sehingga mendapatkan kesimpulan asumsi benar. S_1 dapat menyelesaikan persamaan dengan menggunakan informasi yang diketahui pada soal. S_1 juga dapat menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan sehingga diperoleh alasan menarik kesimpulan “*operasi penjumlahan dengan cara menjumlahkan suku-suku yang sejenis*” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara dan dapat memberikan contoh soal yang serupa beserta penyelesaiannya dengan benar. Pernyataan tersebut juga selaras dengan pendapat Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) bahwa siswa berkategori tinggi (S_1) dapat memberikan contoh masalah yang sama dengan soal beserta penyelesaiannya dengan benar. S_1 memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran hasil penjumlahan persamaannya.

S_2 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_2 mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung hasil penjumlahan persamaan. Namun, ketika menghitung hasil penjumlahan persamaan terjadi kesalahan pada tanda positif dan negatif-nya sehingga langkah pengerjaan yang digunakan untuk membuat kesimpulan tidak relevan. Pada lembar jawaban, S_2 tidak menuliskan hubungan asumsi dengan pernyataan pada soal, tetapi melalui wawancara S_2 dapat menjelaskan hubungan keduanya sehingga mendapatkan kesimpulan asumsi benar. S_2 dapat menyelesaikan persamaan dengan menggunakan informasi yang

diketahui pada soal. S_2 dapat menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan sehingga diperoleh alasan menarik kesimpulan “*operasi penjumlahan dengan cara menjumlahkan/mengurangi suku-suku yang sejenis*” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara dan dapat memberikan contoh soal yang serupa beserta penyelesaiannya dengan benar. Pernyataan tersebut kurang selaras dengan pendapat Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) bahwa siswa berkategori sedang (S_2) dapat memberikan contoh soal yang serupa namun tidak dapat menyelesaikannya, berbeda dengan hasil yang ditemukan oleh peneliti bahwa siswa berkategori sedang (S_2) dapat memberikan contoh soal yang serupa dengan soal beserta penyelesaiannya dengan benar. Selain itu, S_2 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis sehingga terjadi kesalahan pada tanda baca, namun S_2 sudah menyadari kesalahannya.

S_3 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik, namun mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persamaan pada soal melalui wawancara. S_3 mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung hasil penjumlahan persamaan. Tetapi, ketika menghitung hasil penjumlahan persamaan S_3 tidak melanjutkan hasil pekerjaan hingga selesai sehingga langkah pengerjaan yang digunakan untuk membuat kesimpulan kurang relevan. Pada lembar jawaban, S_3 tidak menuliskan hubungan asumsi dengan pernyataan pada soal dan melalui wawancara S_3 kurang dapat menjelaskan hubungan keduanya sehingga diperoleh kesimpulan asumsi benar. S_3 dapat mengerjakan persamaan dengan menggunakan informasi yang diketahui pada soal. S_3 juga kurang dapat menjelaskan hubungan asumsi dengan pernyataan sesuai pernyataan yang diajukan peneliti dan tidak dapat memberikan contoh soal yang mirip. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) bahwa siswa berkategori rendah (S_3) tidak dapat memberikan contoh soal yang sejenis dengan tepat. S_3 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis sehingga tidak melanjutkan hasil pekerjaannya. Terpenuhinya kriteria *FRISCO* oleh S_3 hanya sampai kriteria *Focus (F)* dan *Situation (S)* selaras dengan pendapat Ardianingtyas, Sunandar and Dwijayanti (2020) bahwa siswa berkategori rendah (S_3) hanya memenuhi kriteria *Focus* dan *Situation*.

Soal Deduksi (Deduction)

Pada soal deduksi, S_1 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_1 mengidentifikasi pernyataan dengan mencoba berbagai kemungkinan nilai x dan y untuk mengecek kebenaran pernyataan yang diberikan sesuai dengan jawaban peneliti

dan S_1 juga memberikan alasan secara tepat untuk memperoleh kesimpulan tersebut. S_1 dapat memperoleh kesimpulan yang dibuat dengan menggunakan informasi yang tidak diketahui pada soal dan mengecek keterkaitan informasi tersebut dengan pernyataan. Pernyataan tersebut juga selaras dengan pendapat Safitri (2018) bahwa siswa kategori tinggi (S_1) dapat menyebutkan informasi yang tidak relevan dan dapat menemukan alternatif penyelesaian yang lain. S_1 dapat menjelaskan kesimpulan yang dibuat, yaitu “*kesimpulan tidak sesuai ketika nilai x negatif*” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara. Selain itu, S_1 selalu memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran kemungkinan nilai x dan y yang dicobanya.

S_2 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_2 mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung kebenaran nilai x dan y dengan mensubstitusi pada persamaan. Namun, S_2 tidak mencoba kemungkinan nilai x dan y ketika nilainya negatif sehingga kesimpulan yang dibuat tidak sesuai dengan jawaban peneliti. S_2 menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan soal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Pernyataan tersebut juga selaras dengan pendapat Safitri (2018) bahwa siswa kategori sedang (S_2) dapat mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara rinci. S_2 juga dapat menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan yang dibuat namun tidak sesuai dengan jawaban peneliti. S_2 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis.

S_3 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik melalui wawancara. S_3 mengidentifikasi pernyataan dengan menulis kembali kesimpulan seperti pada soal tetapi tidak disertai dengan langkah memperoleh kesimpulan, karena S_3 hanya mengkira-kira nilai x dan y . S_3 juga membuat kesimpulan tidak sesuai dengan jawaban peneliti. S_3 kurang dapat menjelaskan informasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal, seperti apa yang diketahui maupun ditanyakan soal. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) bahwa siswa berkategori rendah (S_3) kurang lengkap menjelaskan informasi yang didapat. S_3 tidak dapat menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan “*jika nilai x semakin besar, maka nilai y semakin kecil*”, karena S_3 tidak mencoba menghitung persamaan dengan mensubstitusi nilai x maupun y ke dalam persamaan. S_3 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis.

Soal Menafsirkan Informasi (Interpretation)

Pada soal menafsirkan informasi, S_1 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui

wawancara. S_1 mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan sesuai jawaban peneliti. S_1 dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti panjang dan lebar lahan pak Achiril serta panjang dan lebar lahan pak Beni yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Safitri (2018) bahwa siswa berkategori tinggi (S_1) dapat mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara rinci. S_1 dapat menjelaskan alasan menarik kesimpulan “*Luas lahan pak Beni sebesar 1250 m^2 bukan 1025 m^2* ” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara. S_1 selalu memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran luas lahan pak Beni sebesar 1250 m^2 .

S_2 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan mengalami sedikit kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_2 mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dan membuat kesimpulan sesuai jawaban peneliti. S_2 dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan seperti panjang dan lebar lahan pak Achiril serta panjang dan lebar lahan pak Beni yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Safitri (2018) bahwa siswa berkategori sedang (S_2) dapat mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara rinci. S_2 dapat menjelaskan alasan menarik kesimpulan “*Luas lahan pak Beni sebesar 1250 m^2 bukan 1025 m^2* ” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara. Namun, S_2 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis.

S_3 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik melalui wawancara. S_3 mengidentifikasi pernyataan dengan menghitung luas lahan seperti yang ditanyakan pada soal, namun terjadi kesalahan ketika mengolah informasi pada soal. Karena itu, terjadi kesalahan dalam langkah pengerjaan sehingga diperoleh hasil yang tidak relevan dengan pernyataan. Kesimpulan yang dibuat juga tidak sama dengan jawaban peneliti. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) bahwa siswa berkategori rendah (S_3) dapat menyelesaikan soal tetapi tidak benar. S_3 kurang dapat menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan karena kesulitan mengolah informasi. S_3 juga menjelaskan alasan menarik kesimpulan yang dibuat, namun tidak sesuai dengan jawaban yang diajukan peneliti. S_3 juga tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis.

Soal Menganalisis Argumen (Evaluation Argument)

Pada soal menganalisis argumen, S_1 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_1 mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah pengerjaan dengan mensubstitusikan nilai $x = 3$ ke dalam persamaan. Pada lembar jawaban, S_1 tidak menuliskan kesimpulan akhir jawaban, namun melalui wawancara S_1 dapat menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan argumen lemah. S_1 dapat menyelesaikan persamaan dengan menggunakan informasi yang diketahui pada soal. S_1 dapat menjelaskan alasan diperoleh kesimpulan argumen lemah, yaitu “*Penyelesaian persamaan adalah 3, bukan karena 3 salah satu faktor 21*” sesuai dengan pertanyaan yang diajukan peneliti melalui wawancara dan dapat memberikan alternatif penyelesaian lainnya. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Safitri (2018) bahwa siswa berkategori tinggi (S_1) dapat menemukan alternatif penyelesaian yang lain. S_1 juga memeriksa kembali jawaban yang ditulis untuk memastikan kebenaran hasil penjumlahan persamaannya.

S_2 dapat memahami pernyataan pada soal dengan baik dan tidak mengalami kesulitan selama proses mengerjakan melalui wawancara. S_2 mengidentifikasi pernyataan dengan menuliskan setiap langkah penyelesaian persamaan pada soal sesuai jawaban peneliti. S_2 tidak menuliskan kesimpulan yang dibuat dan hasil wawancara kurang sesuai dengan jawaban peneliti. S_2 dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan soal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. menjelaskan alasan memilih argumen kuat tetapi alasan yang diberikan tidak sesuai dengan jawaban peneliti. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Ardianingtyas, Sunandar and Dwijayanti (2020) bahwa siswa berkategori sedang (S_2) dapat menjawab soal yang telah diberikan peneliti kepada subjek tetapi kurang tepat. S_2 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis.

S_3 dapat memahami pernyataan pada soal, namun mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persamaan pada soal melalui wawancara. S_3 hanya menuliskan pilihan jawaban dan kesimpulan, namun tidak menyelesaikan persamaan pada soal. S_3 tidak dapat menjelaskan informasi yang diketahui maupun ditanyakan soal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. S_3 juga merasa kebingungan dalam menyelesaikan persamaan sehingga menjelaskan alasan diperoleh argumen kuat juga tidak sesuai dengan jawaban peneliti. S_3 tidak memeriksa kembali jawaban yang ditulis karena tidak dapat menyelesaikan persamaan tersebut. Pernyataan tersebut tidak selaras dengan pendapat Pramuditya, Supandi and Nugroho (2019) bahwa siswa berkategori rendah (S_3) mengecek kembali jawabannya.

Sesuai dengan pembahasan kemampuan berpikir kritis subjek berkategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal aljabar mengacu pada *WGCTA* diatas, dibuatlah tabel sebagai berikut.

Tabel 8. Kemampuan berpikir kritis subjek berkategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal aljabar mengacu pada *WGCTA*

Kriteria Subjek	Indikator Soal <i>WGCTA</i>	Kriteria Berpikir Kritis						Tingkat Berpikir Kritis
		F	R	I	S	C	O	
Tinggi	Penarikan Kesimpulan	√	√	√	√	√	√	Sangat Kritis
	Asumsi	√	√	√	√	√	√	Sangat Kritis
	Deduksi	√	√	√	√	√	√	Sangat Kritis
	Menafsirkan Informasi	√	√	√	√	√	√	Sangat Kritis
	Menganalisis Argumen	√	√	√	√	√	√	Sangat Kritis
Sedang	Penarikan Kesimpulan	√	√	√	√	√		Sangat Kritis
	Asumsi	√		√	√	√		Kritis
	Deduksi	√	√		√			Kritis
	Menafsirkan Informasi	√	√	√	√	√		Sangat Kritis
	Menganalisis Argumen	√	√		√			Kritis
Rendah	Penarikan Kesimpulan	√						Sangat Kritis
	Asumsi	√			√			Kritis
	Deduksi	√						Kritis
	Menafsirkan Informasi	√						Sangat Kritis
	Menganalisis Argumen	√						Kritis

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan uraian pembahasan hasil penelitian seperti diatas, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Kemampuan berpikir kritis siswa SMP berkategori tinggi berada pada tingkat tertinggi dengan mampu memenuhi 6 kriteria. Hal ini berarti siswa memperoleh hasil sangat kritis pada semua tipe soal *WGCTA*, yaitu soal penarikan kesimpulan, asumsi, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen.

Kemampuan berpikir kritis siswa SMP berkategori sedang berada pada tingkat sangat kritis, dan kritis dengan mampu memenuhi 5, 4 dan 3 kriteria. Pada soal penarikan kesimpulan dan menafsirkan informasi memenuhi 5 kriteria yaitu *FRISCO* sehingga memperoleh hasil sangat kritis, pada soal asumsi memenuhi 4 kriteria yaitu *FICS* sehingga siswa memperoleh hasil kritis, pada soal deduksi dan menganalisis argumen memenuhi 3 kriteria yaitu *FRS* sehingga siswa memperoleh hasil kritis. Dari kelima tipe

soal *WGCTA* diperoleh 2 soal dengan hasil sangat kritis dan 3 soal dengan hasil kritis. Sehingga peneliti menyimpulkan bahwa siswa berkategori sedang berada dalam tingkat kritis.

Kemampuan berpikir kritis siswa SMP berkategori rendah berada tingkat terendah dengan mampu memenuhi 2 dan 1 kriteria. Pada soal asumsi memenuhi 2 kriteria yaitu *FS* sehingga siswa memperoleh hasil tidak kritis. Pada soal penarikan kesimpulan, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen memenuhi 1 kriteria yaitu *F* sehingga memperoleh hasil tidak kritis.

Saran

Berdasarkan temuan-temuan dalam penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran, antara lain: (1) Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa masih belum memenuhi beberapa kriteria berpikir kritis (*FRISCO*) karena tidak dapat mengolah informasi dengan baik dan kurangnya latihan soal. Untuk itu, guru diharapkan dapat mendorong siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan didalam kelas seperti diskusi agar terjadi interaksi antar siswa dan siswa dengan guru untuk memudahkan siswa mengolah informasi pada soal, serta guru juga dapat memberikan latihan soal kepada siswa dengan tipe *WGCTA* seperti penarikan kesimpulan, asumsi, deduksi, menafsirkan informasi, dan menganalisis argumen untuk melatih berpikir kritis siswa. (2) Bagi siswa, perlu adanya pembiasaan belajar dengan soal berpikir kritis untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. (3) Bagi peneliti lainnya, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan tinjauan lain yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardianingtyas, I.R., Sunandar & Dwijayanti, I. (2020). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2(5), pp. 401–408.
- Badawi, A. (2015). *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Danaryanti, A. & Lestari, A.T. (2017). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika Mengacu Pada Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Di Banjarmasin Tengah Tahun Pelajaran 2016 / 2017*. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), pp. 116–126.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ennis, R.H. (2011). *The Nature of Critical Thinking : An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Campaign : University of Illinois.
- Fatmawati, I., Darmono, P.B. & Purwoko, R.Y. (2020). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika*. EKSAKTA : Jurnal Penelitian dan Pembelajaran MIPA, 5(2), pp. 196–201.
- Fridanianti, A., Purwati, H. & Hery Murtianto, Y. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif*. Aksioma, 9(1), pp. 11–20.
- Hasibuan, I. (2015). *Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di Kelas Vii Smp Negeri 1 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2013/2014*. Jurnal Peluang, 4(1), pp. 5–11.
- Hidayanti, R., Alimuddin & Syahri, A.A. (2020). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 2 Labakkang*. SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika), 12(1), pp. 71–79.
- Indah, A.D. & Fauzan, A. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Payakumbuh Menggunakan Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika, 8(3), pp. 173–177.
- Ismail, Suwarsono, S. and Lukito, A. (2018). *Critical Thinking Skills of Junior High School Female Students with High Mathematical Skills in Solving Contextual and Formal Mathematical Problems*. Journal of Physics: Conf. Series, pp. 1–11.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis : A Methods Sourcebook*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*. Surakarta: Universitas Veteran Bantara.
- Partnership for 21st Century Skills (P21). (2009). *P21 Framework Definitions*. <http://www.21stcenturyskills.org>. Diakses pada tanggal 20 Februari 2022.
- Pramuditya, L.C., Supandi, S. & Nugroho, A.A. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Aljabar*. Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 1(6), pp. 279–286.
- Rohman, F. & Kusaeri (2021). *Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Fikih Dengan Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)*. EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan, 19(3), pp. 333–345.
- Safitri, H.A. (2018). *Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Hot Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*. MATHEdunesa : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 1(7), pp. 32–39.
- Setianingsih, R. (2016). *Implementasi Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Mengembangkan Keterampilan 4C Siswa Sekolah Dasar*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, pp. 524–536.
- Thomas, P.E. (1999). *Critical Thinking Instruction in Selected Greater Los Angeles Area High Schools*. California: Azusa Pacific University.
- Watson, G. & Glaser, E. (2012). *Watson Glaser Critical Thinking Appraisal : User-Guide and Technical Manual*. United Kingdom: Pearson Education.
- Wayudi, M., Suwatno & Santoso, B. (2020). *Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran, 5(1), pp. 67–82.