

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI FUNGSI KELAS X SMAN 9 MALANG

Dinda Febbi Oktavia¹, Surahmat², Anies Fuady³

^{1,2,3} *Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang*

Email: ¹ dindafebby17@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa. Sumber data penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 SMAN 9 Malang 2 dengan jumlah subjek yang diambil 2 siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, 2 siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang, dan 2 siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket kecerdasan logis matematis, soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis, dan wawancara. Data kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh diuji dengan menggunakan teknik triangulasi melalui hasil tes secara tertulis dan wawancara. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi juga memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi, siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang juga memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang sedang, dan siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah juga memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah pula. Sama halnya dengan siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi juga memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi, siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang juga memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sedang, dan siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah juga memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah pula.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Kecerdasan Logis Matematis, Fungsi

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan atau potensi-potensi yang ada pada diri setiap manusia dengan memiliki cara belajar, proses belajar yang baik dan suasana belajar yang mendukung. Menurut Kunandar (Agustin N, 2022) dengan pendidikan seseorang dibekali dengan berbagai pengetahuan, keterampilan, keahlian dan tidak kalah pentingnya macam-macam tatanan hidup baik yang berupa norma-norma, aturan-aturan positif, dan sebagainya. Pendidikan dapat diperoleh dari berbagai macam cara, salah satunya adalah melalui pembelajaran di sekolah. Pembelajaran yang ada di sekolah salah satunya adalah pembelajaran matematika. Hendra (Anggraeni P, 2020) mengatakan bahwa matematika salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan, karena pelajaran matematika merupakan sarana yang dapat digunakan untuk membentuk siswa untuk berfikir secara ilmiah. Melalui matematika, seseorang dapat mengembangkan kemampuan berpikir sistematis, logis, kritis, dan kreatif yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

Besarnya peranan matematika sebagai akarnya ilmu, dapat dilihat pada besarnya tuntutan kemampuan matematis yang harus dimiliki. Tuntutan kemampuan matematis tidak hanya sekedar kemampuan berhitung. Menurut Fathani (Rachmantika, 2019) kemampuan matematis juga meliputi

kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Berpikir kritis pada akhirnya bertujuan untuk membuat keputusan. Jadi, dalam membuat keputusan tersebut harus dilandaskan pada pemikiran yang mendalam disertakan alasan atau bukti-bukti untuk mencapai suatu keputusan yang tepat. Menurut Snyder (Amalia, 2019) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis penting untuk dipelajari karena dengan berpikir kritis membuat seseorang dapat menyelesaikan permasalahan baik yang sederhana maupun yang kompleks baik dalam pelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dengan berpikir kritis akan menghasilkan argumen dan kesimpulan yang valid, kuat dan tahan terhadap kritik.

Selain itu, Husnidar, dkk (2014) mengungkapkan bahwa mengajar dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah agar siswa mampu dan terbiasa menghadapi permasalahan di sekitarnya. Namun, pada kenyataannya penerapan pembelajaran untuk berpikir kritis belum sepenuhnya berhasil. Faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis merupakan hambatan yang salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dan menempatkan siswa hanya sebagai objek. Berdasarkan pernyataan dari Dede Salim (2018) bahwa proses pembelajaran dilakukan hanya sebatas guru mentransfer gagasannya kepada siswa sehingga siswa menjadi pasif. Hal tersebut dapat mengekang kreativitas siswa dan akhirnya siswa sulit untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Menurut teori Ausubel dalam Ariyanto (2012) menyatakan bahwa agar belajar lebih dimengerti oleh siswa, diperlukan pembelajaran yang bermakna, karena dalam belajar bermakna materi yang telah diperoleh siswa akan dikembangkan dengan keadaan lain, sehingga siswa dapat mengaitkan informasi baru yang telah diperoleh dengan keseluruhan pengetahuan yang dimilikinya. Untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna salah satunya adalah dengan penggunaan konteks yang berbentuk masalah nyata dalam pembelajaran matematika, maksudnya adalah menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan masalah dalam kehidupan nyata atau sehari-hari (kontekstual). Dalam menyelesaikan masalah juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah juga merupakan persoalan-persoalan yang belum dikenal serta mengandung pengertian sebagai proses berfikir tinggi dan penting dalam pembelajaran matematika. Ruseffendi (Nurfatanah, 2018) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengurangi kesulitan yang dialami siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yaitu dengan menggunakan kecerdasan yang dimiliki oleh siswa tersebut. Karena pada dasarnya kecerdasan merupakan bagian dari kemampuan berpikir siswa baik kecerdasan secara kognitif ataupun kecerdasan lainnya yang dapat mendukung siswa untuk belajar dalam menyelesaikan masalah matematika. Dari delapan kecerdasan yang dimiliki manusia salah satu kecerdasan yang berkaitan dengan kemampuan matematis adalah kecerdasan logis matematis. Tingkat kecerdasan logis matematis siswa digunakan untuk menentukan pemecahan masalah siswa, semakin tinggi kecerdasan logis matematis yang dimiliki siswa maka semakin baik pula siswa menentukan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Faizah, Sujadi, & Setiawan (2017) pemecahan masalah dibutuhkan pemikiran logis, hal ini berhubungan dengan kecerdasan logis matematis yang dimiliki seseorang.

Peneliti melakukan studi pendahuluan melalui pemberian tes awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas X MIPA 1 SMAN 9 Malang. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran, menyatakan terdapat masalah pada siswa. Pada kemampuan berpikir kritis matematis, siswa banyak yang belum terbiasa menganalisis masalah pada soal dengan menuliskan

model matematika terlebih dahulu dan siswa juga banyak yang belum terbiasa menginferensi masalah dengan menuliskan kesimpulan dari apa yang telah didapat. Sama halnya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis guru mata pelajaran juga menyatakan bahwa siswa masih banyak yang belum terbiasa menuliskan model matematika dari apa yang diketahui dan ditanyakan dan siswa masih banyak yang belum terbiasa memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh.

Berdasarkan uraian dan hasil studi pendahuluan di atas, maka tujuan dalam penelitian adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa pada materi fungsi kelas X SMAN 9 Malang. Serta mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa pada materi fungsi kelas X SMAN 9 Malang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kecerdasan logis matematis. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari angket kecerdasan logis matematis, tes uraian kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis, dan pedoman wawancara. Instrument pertama yang diberikan kepada siswa yaitu angket yang terdiri dari 20 butir pernyataan. Dalam angket ini, siswa diberikan 4 pilihan yang terdiri dari Sangat Setuju, Setuju, Ragu-Ragu, dan Tidak Setuju. Subjek diambil dari siswa kelas X MIPA 1 SMAN 9 Malang tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 30 siswa. Dari 30 siswa tersebut akan dipilih 6 siswa dengan 2 siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi, 2 siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang dan 2 siswa lain yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah. Setelah subjek terpilih, langkah selanjutnya adalah memberikan soal tes uraian kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis serta melakukan wawancara secara semi terstruktur yang berpegang pada pedoman wawancara yang telah dibuat untuk menggali lebih dalam kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada subjek.

HASIL

Berdasarkan angket yang diberikan kepada 30 siswa, dapat diketahui bahwa terdapat 3 siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis tinggi, 23 siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis sedang, dan 4 siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis rendah. Selanjutnya akan dipilih 6 subjek penelitian diantaranya 2 subjek yaitu ASP dan NSR memiliki tingkat kecerdasan logis matematis tinggi, 2 subjek yaitu RAR dan RKG memiliki tingkat kecerdasan logis matematis sedang, serta 2 subjek yaitu MFRP dan AR memiliki tingkat kecerdasan logis matematis rendah.

Tabel 1. Hasil Angket Kecerdasan Logis Matematis

No	Kode Subjek	Kecerdasan Logis Matematis	
		Nilai	Tingkat
1.	ASP	96,25	Tinggi
2.	NSR	83,75	Tinggi
3.	RAR	73,75	Sedang
4.	RKG	71,25	Sedang
5.	MFRP	62,5	Rendah
6.	AR	61,25	Rendah

Setelah memperoleh data angket, peneliti mengambil data hasil tes tertulis kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dengan masing-masing subjek memiliki kategori tingkat kecerdasan logis matematis tinggi, sedang, dan rendah

Tabel 2. Hasil Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Kode Subjek	Nilai Tes	Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah
1.	ASP	100	Tinggi	Tinggi
2.	NSR	95	Tinggi	Tinggi
3.	RAR	79	Sedang	Sedang
4.	RKG	75	Sedang	Sedang
5.	MFRP	69	Rendah	Rendah
6.	AR	55	Rendah	Rendah

1. Hasil Analisis Data Subjek Dengan Tingkat Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

Berikut hasil analisis data kemampuan berpikir kritis matematis ASP dan NSR yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis tinggi.

Tabel 3. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

Indikator	ASP	NSR
Menginterpretasi	ASP mampu menginterpretasi dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara ASP mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.	NSR mampu menginterpretasi dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara NSR mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.
Menganalisis	ASP mampu menganalisis soal dengan menyusun informasi yang diperoleh dari soal ke dalam model matematika yang benar pada soal nomor 1 dan 2. Pada saat wawancara ASP mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan.	NSR mampu menganalisis soal dengan menuliskan model matematika dengan benar pada soal nomor 1 dan 2. Pada saat wawancara NSR mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari informasi yang tertera pada soal nomor 1 dan 2.
Mengevaluasi	ASP mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang benar. Pada saat wawancara ASP mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat.	NSR mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang benar. Saat wawancara NSR mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang benar.

Menginferensi	ASP mampu menyelesaikan soal hingga mendapatkan nilai akhir dan mampu menyimpulkan hasil akhir dengan benar. Pada saat wawancara ASP mampu menjelaskan kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 1 dan 2 dengan baik.	NSR mampu menyelesaikan soal hingga mendapatkan nilai akhir dan mampu menyimpulkan hasil akhir dengan tepat meski NSR belum menuliskan kesimpulan soal nomor 2 pada lembar pengerjaan. Pada saat wawancara NSR mampu menjelaskan kesimpulan yang didapat dari penyelesaian soal nomor 1 dan 2 dengan tepat.
---------------	---	---

Berikut hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis ASP dan NSR yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis tinggi.

Tabel 4. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

Indikator	ASP	NSR
Menunjukkan Pemahaman Masalah	ASP mampu menunjukkan pemahaman masalah dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara ASP mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.	NSR mampu menunjukkan pemahaman masalah dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara NSR mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.
Mampu Membuat atau Menyusun Model Matematika	ASP mampu menyusun informasi yang diperoleh dari soal ke dalam model matematika yang dipahaminya pada soal nomor 1 dan 2. Pada saat wawancara ASP mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan.	NSR mampu menuliskan model matematika sesuai dengan yang dipahaminya pada soal nomor 1 dan 2. Pada saat wawancara NSR mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari informasi yang tertera pada soal nomor 1 dan 2.
Memilih dan Mengembangkan Strategi Pemecahan Masalah	ASP mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang benar. Pada saat wawancara ASP mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat.	NSR mampu mengembangkan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang benar. Saat wawancara NSR mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang benar.

Mampu Menjelaskan dan Memeriksa Kembali Jawaban Yang Diperoleh	ASP mampu menyelesaikan soal hingga mendapatkan nilai akhir dan mampu memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh. Pada saat wawancara ASP mampu menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan masalah hingga kesimpulan dari penyelesaian soal nomor 1 dan 2 dengan baik.	NSR mampu menyelesaikan soal hingga mendapatkan nilai akhir dan mampu memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh. Pada saat wawancara NSR mampu menjelaskan cara penyelesaian masalah hingga mendapat kesimpulan pada soal nomor 1 dan 2 dengan benar.
--	--	--

2. Hasil Analisis Data Subjek Dengan Tingkat Kecerdasan Logis Matematis Sedang

Berikut hasil analisis data kemampuan berpikir kritis matematis RAR dan RKG yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis sedang.

Tabel 5. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang

Indikator	RAR	RKG
Menginterpretasi	RAR mampu menginterpretasi dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara RAR mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.	RKG mampu menginterpretasi dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara RKG mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.
Menganalisis	RAR mampu menganalisis soal dengan menyusun informasi yang diperoleh dari soal nomor 1 dan 2 ke dalam model matematika meski model matematika yang digunakan belum sesuai. Pada saat wawancara RAR mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami.	RKG mampu menganalisis soal dengan menuliskan model matematika meski model matematika yang digunakan pada penyelesaian soal nomor 1 dan 2 belum sesuai. Pada saat wawancara RAR mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami.
Mengevaluasi	RAR mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Pada saat wawancara RAR mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat.	RKG mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Saat wawancara RKG mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang benar.

Menginferensi	RAR mampu menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi RAR belum mampu menyimpulkan hasil akhir dengan benar. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara RAR belum mampu menjelaskan kesimpulan yang didapatkan dari nomor 1 dan 2.	RKG mampu menyelesaikan soal hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi RKG belum mampu menyimpulkan hasil akhir dengan tepat. Saat wawancara RKG belum mampu menjelaskan kesimpulan yang didapat dari penyelesaian soal nomor 1 dan 2 dengan benar.
---------------	---	--

Berikut hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis RAR dan RKG yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis sedang.

Tabel 6. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang

Indikator	RAR	RKG
Menunjukkan Pemahaman Masalah	RAR mampu menunjukkan pemahaman masalah dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara RAR mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.	RKG mampu menginterpretasi dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara RKG mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.
Mampu Membuat atau Menyusun Model Matematika	RAR mampu menyusun informasi yang diperoleh dari soal nomor 1 dan 2 ke dalam model matematika meski model matematika yang digunakan belum sesuai. Pada saat wawancara RAR mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami.	RKG mampu menuliskan model matematika meski model matematika yang digunakan pada penyelesaian soal nomor 1 dan 2 belum sesuai. Pada saat wawancara RKG mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami.
Memilih dan Mengembangkan Strategi Pemecahan Masalah	RAR mampu memilih serta mengembangkan strategi dalam penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Pada saat wawancara RAR mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang tepat.	RKG mampu memilih serta mengembangkan strategi dalam penyelesaian yang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Saat wawancara RKG mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal dengan langkah-langkah yang benar.

Mampu Menjelaskan dan Memeriksa Kembali Jawaban Yang Diperoleh	RAR mampu menyelesaikan soal nomor 1 dan 2 hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi RAR tidak memeriksa kembali jawaban yang telah didapatkan. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara, RAR belum mampu menjelaskan bagaimana cara memeriksa kembali jawaban sebelum mendapatkan kesimpulan dari nomor 1 dan 2.	RKG mampu menyelesaikan soal hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi RKG tidak memeriksa kembali jawaban sebelum menyimpulkan hasil akhir. Saat wawancara RKG tidak mampu menjelaskan mengenai cara memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sebelum menyimpulkan penyelesaian soal nomor 1 dan 2.
--	---	---

3. Hasil Analisis Data Subjek Dengan Tingkat Kecerdasan Logis Matematis Rendah

Berikut hasil analisis data kemampuan berpikir kritis matematis MFRP dan AR yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis rendah.

Tabel 7. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis rendah

Indikator	MFRP	AR
Menginterpretasi	MFRP mampu menginterpretasi dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara MFRP mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.	AR mampu menginterpretasi dengan menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara AR mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.
Menganalisis	MFRP mampu menganalisis soal dengan menyusun informasi yang diperoleh dari soal nomor 1 dan 2 ke dalam model matematika meski model matematika yang digunakan belum sesuai. Pada saat wawancara MFRP mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami meski belum sepenuhnya memahami model matematika tersebut.	AR mampu menganalisis soal dengan menuliskan model matematika meski model matematika yang digunakan pada penyelesaian soal nomor 1 dan 2 belum sesuai. Pada saat wawancara AR mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami meski belum sepenuhnya memahami model matematika tersebut.

Mengevaluasi	MFRP mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Selain itu, MFRP belum mampu menyelesaikan soal nomor 2, MFRP merasa bingung dalam menyelesaikan soal nomor 2. Pada saat wawancara MFRP hanya mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal pada soal nomor 1 dengan baik, tetapi pada soal nomor 2 MFRP menjelaskan tidak sampai dengan penyelesaian akhir.	AR mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Selain itu, AR belum mampu menyelesaikan soal nomor 2, AR merasa bingung dalam menyelesaikan soal nomor 2. Pada saat wawancara AR hanya mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal pada soal nomor 1 dengan baik, tetapi pada soal nomor 2 AR menjelaskan tidak sampai dengan penyelesaian akhir.
Menginferensi	MFRP mampu menyelesaikan soal nomor 1 hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi MFRP belum mampu menyelesaikan soal nomor 2. MFRP belum mampu menyimpulkan hasil akhir pada soal nomor 1 dan 2. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara MFRP belum mampu menjelaskan kesimpulan yang didapatkan dari nomor 1 dan 2.	AR mampu menyelesaikan soal nomor 1 hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi AR belum mampu menyelesaikan soal nomor 2. AR belum mampu menyimpulkan hasil akhir pada soal nomor 1 dan 2. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara AR belum mampu menjelaskan kesimpulan yang didapatkan dari nomor 1 dan 2.

Berikut hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis MFRP dan AR yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis rendah.

Tabel 8. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Rendah

Indikator	MFRP	AR
Menunjukkan Pemahaman Masalah	MFRP mampu menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara MFRP mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.	AR mampu menuliskan unsur diketahui dan ditanyakan pada soal nomor 1 dan 2. Saat wawancara AR mampu menyebutkan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.
Mampu Membuat atau Menyusun Model Matematika	MFRP mampu menyusun informasi yang diperoleh dari soal nomor 1 dan 2 ke dalam model matematika meski model matematika yang digunakan belum sesuai. Pada saat wawancara MFRP mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami meski belum sepenuhnya memahami model matematika tersebut.	AR mampu menuliskan model matematika meski model matematika yang digunakan pada penyelesaian soal nomor 1 dan 2 belum sesuai. Pada saat wawancara AR mampu memberikan penjelasan mengenai model matematika yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan apa yang dipahami meski belum sepenuhnya memahami model matematika tersebut.

Memilih dan Mengembangkan Strategi Pemecahan Masalah	MFRP mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Selain itu, MFRP belum mampu menyelesaikan soal nomor 2, MFRP merasa bingung dalam menyelesaikan soal nomor 2. Pada saat wawancara MFRP hanya mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal pada soal nomor 1 dengan baik, tetapi pada soal nomor 2 MFRP menjelaskan tidak sampai dengan penyelesaian akhir.	AR mampu menggunakan penyelesaian yang tepat dalam menjawab soal nomor 1 dengan langkah dan perhitungan yang sesuai. Selain itu, AR belum mampu menyelesaikan soal nomor 2, AR merasa bingung dalam menyelesaikan soal nomor 2. Pada saat wawancara AR hanya mampu menjelaskan cara menyelesaikan soal pada soal nomor 1 dengan baik, tetapi pada soal nomor 2 AR menjelaskan tidak sampai dengan penyelesaian akhir.
Mampu Menjelaskan dan Memeriksa Kembali Jawaban Yang Diperoleh	MFRP mampu menyelesaikan soal nomor 1 hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi MFRP belum mampu menyelesaikan soal nomor 2. MFRP juga belum mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh pada soal nomor 1 dan 2. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara MFRP belum mampu menjelaskan bagaimana cara memeriksa kembali jawaban dari nomor 1 dan 2.	AR mampu menyelesaikan soal nomor 1 hingga mendapatkan nilai akhir, tetapi AR belum mampu menyelesaikan soal nomor 2. AR juga belum mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh pada soal nomor 1 dan 2. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara AR belum mampu menjelaskan bagaimana cara memeriksa kembali jawaban dari nomor 1 dan 2.

PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa dianalisis sesuai dengan indikator masing-masing dari indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil dan pembahasan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematis adalah sebagai berikut

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tulis dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Pada indikator pertama yaitu interpretasi, subjek mampu memahami permasalahan dalam soal dengan baik dan subjek juga mampu mengetahui informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat. Pada indikator kedua yaitu menganalisis, subjek mampu merumuskan model matematika dari informasi yang didapatkan dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan penyelesaian soal secara tepat.

Pada indikator ketiga yaitu mengevaluasi, subjek mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti alur dari model matematika yang telah dibuat sebelumnya dengan benar hingga mendapatkan hasil akhir yang tepat. Pada indikator keempat yaitu menginferensi, subjek mampu menyelesaikan soal dengan tepat dan subjek mampu menarik sebuah kesimpulan dari apa yang telah diperoleh secara logis. Berdasarkan hasil kedua soal tes yang telah dikerjakan, subjek

menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasi. Maka subjek dapat dikatakan termasuk dalam kemampuan berpikir kritis matematis tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Yunita, dkk (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal dengan kecerdasan logis matematis yang tinggi mampu memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Pada indikator pertama yaitu menunjukkan pemahaman masalah, subjek mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan subjek juga mampu mengetahui informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat. Pada indikator kedua yaitu mampu membuat atau menyusun model matematika, subjek mampu merumuskan model matematika dari informasi yang didapat dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan penyelesaian soal secara tepat. Pada indikator ketiga yaitu memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, subjek mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti alur dari model matematika yang telah dibuat sebelumnya dengan benar hingga mendapatkan hasil akhir yang tepat. Pada indikator keempat yaitu mampu menjelaskan dan memeriksa kembali jawaban, subjek mampu menyelesaikan soal dengan tepat dan subjek telah memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh hingga mampu menarik sebuah kesimpulan secara logis.

Berdasarkan hasil kedua soal tes yang telah dikerjakan, subjek menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis subjek dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Maka subjek dapat dikatakan termasuk dalam kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Islami (2018) menyimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis-matematis lebih tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah baik untuk memecahkan masalah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik sehingga memiliki kemungkinan yang tinggi untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

3. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tulis dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Pada indikator pertama yaitu interpretasi, subjek mampu memahami permasalahan dalam soal dengan baik dan subjek juga dapat mengetahui informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat. Pada indikator kedua yaitu menganalisis, subjek mampu merumuskan model matematika dari informasi yang didapatkan dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan pemahaman subjek dalam penyelesaian soal meski belum sesuai..

Pada indikator ketiga yaitu mengevaluasi, subjek mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti alur dari model matematika yang telah dibuat sebelumnya dengan benar hingga

mendapatkan hasil akhir yang tepat. Pada indikator keempat yaitu menginferensi, subjek mampu menyelesaikan soal dengan tepat, tetapi subjek belum mampu menarik sebuah kesimpulan dari apa yang telah diperoleh. Berdasarkan hasil kedua soal tes yang telah dikerjakan, subjek menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi 3 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi. Maka subjek dapat dikatakan termasuk dalam kemampuan berpikir kritis matematis sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian Yunita, dkk (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal dengan kecerdasan logis matematis sedang dapat memenuhi tiga indikator kemampuan berpikir kritis.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Sedang

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Pada indikator pertama yaitu menunjukkan pemahaman masalah, subjek mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan subjek juga mampu mengetahui informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat. Pada indikator kedua yaitu mampu membuat atau menyusun model matematika, subjek mampu merumuskan model matematika dari informasi yang didapatkandari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan penyelesaian soal secara tepat.

Pada indikator ketiga yaitu memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, subjek mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti alur dari model matematika yang telah dibuat sebelumnya dengan benar hingga mendapatkan hasil akhir yang tepat. Pada indikator keempat yaitu mampu menjelaskan dan memeriksa kembali jawaban, subjek mampu menyelesaikan soal dengan tepat akan tetapi subjek tidak memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh hingga belum mampu menarik sebuah kesimpulan secara logis. Berdasarkan hasil kedua soal tes yang telah dikerjakan, subjek menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah. Maka subjek dapat dikatakan termasuk dalam kemampuan pemecahan masalah matematis sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian Faizah, dkk (2017) siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang memiliki perbedaan dalam melakukan perhitungan.

5. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Rendah

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes tulis dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Pada indikator pertama yaitu interpretasi, subjek mampu memahami permasalahan dalam soal dengan baik dan subjek juga dapat mengetahui informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat. Pada indikator kedua yaitu menganalisis, subjek mampu merumuskan model matematika dari informasi yang didapatkan dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan pemahaman subjek dalam penyelesaian soal meski belum sesuai..

Pada indikator ketiga yaitu mengevaluasi, subjek belum mampu menyelesaikan soal pada soal nomor 2 hingga selesai, subjek juga tidak bisa melanjutkan jawaban dari soal saat wawancara. sehingga subjek dikatakan belum mampu memenuhi indikator mengevaluasi. Pada

indikator keempat yaitu menginferensi, dikarenakan subjek belum mampu menyelesaikan soal dengan tepat, sehingga subjek belum mampu menarik sebuah kesimpulan dari apa yang telah diperoleh. Berdasarkan hasil kedua soal tes yang telah dikerjakan, subjek menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis subjek dengan kecerdasan logis matematis srendah mampu memenuhi 2 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu menginterpretasi, dan menganalisis. Maka subjek dapat dikatakan termasuk dalam kemampuan berpikir kritis matematis rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian Yunita, dkk (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal dengan kecerdasan logis matematis yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal dengan kecerdasan logis matematis rendah dapat memenuhi dua indikator kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis,

6. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Subjek Dengan Kecerdasan Logis Matematis Rendah

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dapat diketahui bahwa subjek dengan kecerdasan logis matematis rendah mampu memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Pada indikator pertama yaitu menunjukkan pemahaman masalah, subjek mampu memahami masalah dalam soal dengan baik dan subjek juga mampu mengetahui informasi berupa apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan jelas dan tepat. Pada indikator kedua yaitu mampu membuat atau mneyusun model matematika, subjek mampu merumuskan model matematika dari informasi yang didapatkan dari apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan pemahaman subjek dalam penyelesaian soal meski belum sesuai.

Pada indikator ketiga yaitu memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, subjek belum mampu menyelesaikan soal nomor 2 meski telah mengikuti alur dari model matematika yang telah dibuat sebelumnya. Pada indikator keempat yaitu mampu menjelaskan dan memeriksa kembali jawaban, dikarenakan subjek belum mampu menyelesaikan soal dengan tepat maka subjek tidak dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh sehingga belum mampu menarik sebuah kesimpulan secara logis. Berdasarkan hasil kedua soal tes yang telah dikerjakan, subjek menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis subjek dengan kecerdasan logis matematis rendah mampu memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menunjukkan pemahaman masalah, dan mampu membuat atau menyusun model matematika. Maka subjek dapat dikatakan termasuk dalam kemampuan pemecahan masalah matematis sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahardikawati (2017) yang menyimpulkan bahwa pada setiap kategori kecerdasan logis-matematis siswa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan pada siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik dan mampu melaksanakan tahapan pemecahan masalah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) siswa yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis tinggi yaitu ASP dan NSR mampu memenuhi 4 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu indikator menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis sedang yaitu RAR dan RKG mampu memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu indikator menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi. Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis rendah yaitu MFRP dan AR mampu memenuhi 2 dari 4 indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu menginterpretasi, dan menganalisis. 2) siswa yang

memiliki tingkat kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu indikator menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika, memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, serta mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis sedang mampu memenuhi 3 dari 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu indikator menunjukkan pemahaman masalah, mampu membuat atau menyusun model matematika, serta memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah. Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan logis matematis rendah mampu memenuhi 2 dari 4 indikator menunjukkan pemahaman masalah, dan mampu membuat atau menyusun model matematika.

Berikut merupakan hasil keterpenuhan indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis setiap subjek dimana tanda (✓) memiliki arti memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan tanda (-) memiliki arti tidak memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 9. Keterpenuhan indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis subjek berdasarkan tingkat kecerdasan logis matematis

Subjek	Tingkat Kecerdasan Logis Matematis	Kemampuan Berpikir Kritis Matematis				Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis			
		1	2	3	4	1	2	3	4
ASP	Tinggi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NSR	Tinggi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RAR	Sedang	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
RKG	Sedang	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
MFRP	Rendah	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-
AR	Rendah	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-

Berdasarkan ulasan di atas, maka dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis yang tinggi pula. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Librianti V. D. (2015) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah dan mampu Menyusun penyelesaian dari masalah tersebut dengan urutan yang logis. Siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi maka tingkat kemampuan berpikir kritisnya juga semakin tinggi karena siswa dapat menyelesaikan masalah dengan runtut dan logis. Sebaliknya, semakin rendah tingkat kecerdasan logis matematis yang dimiliki, maka kemampuan pemecahan masalah secara runtut dan logis juga semakin rendah, sehingga kemampuan berpikir kritisnya juga akan rendah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut: 1) Bagi pendidik diharapkan mampu membuat inovasi-inovasi pembelajaran yang menarik bagi siswa seperti metode mengajar dalam pembelajaran matematika secara kreatif dan menarik dengan tujuan siswa tertarik dengan pembelajaran matematika. Pendidik juga harus mampu melakukan pendekatan lebih dalam pada setiap siswa untuk mengetahui tingkat kecerdasan logis matematis sehingga siswa mampu meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah dengan lebih baik lagi. Pendidikan juga diharapkan selalu memberikan motivasi kepada siswa yang masih memiliki tingkat kecerdasan logis matematis rendah. 2) Bagi siswa diharapkan mampu meningkatkan kembali tingkat kecerdasan logis matematis disekolah maupun disekitarnya agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki khususnya pada materi fungsi kelas X. Siswa juga diharapkan untuk selalu mengasah kemampuan berpikir kritis matematis dan

kemampuan pemecahan masalah dengan sering berlatih dengan berbagai latihan soal yang ada dan aktif bertanya saat pembelajaran berlangsung di kelas. 3) Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengkaji kemampuan berpikir kritis matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kecerdasan logis matematis, disarankan dapat mengembangkan penelitian dengan subjek yang lebih banyak agar dapat mengetahui secara akurat tingkat kecerdasan logis matematis siswa dengan kemampuan yang lain guna dapat menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, N. (2022). MEMAHAMI NILAI MORAL DALAM FILM ANIMASI NUSSA DAN RARA SEBAGAI TAYANGAN YANG LAYAK DITONTON ANAK SEKOLAH DASAR. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*.
- Amalia, N. F. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Media Manipulatif Origami. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian, dan Pengembangan*.
- Anggraeni, P. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP PADA SOAL PROBLEM SOLVING. *MAJU*.
- Dede Salim, D. (Tahun 2018). MODEL DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Elementaria Edukasia*.
- Dewi, A. (2019). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS SISWA. *Sesiomadika 2019*.
- Endrawati, P. (2022). DESKRIPSI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DALAM PEMBELAJARAN RELASI DAN FUNGSI DI SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*.
- Faizah, F., Sujadi, I., & Setiawan, R. (2017). Proses Berpikir Siswa Kelas VII E Dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis. *JPM*.
- Fridanianti, A. (Juli 2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *Aksioma, IX No.1*, 12-13.
- Husnidar, d. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*.
- Islami, M. D. (2018). The Mathematical Connections Process of Junior High School Students with High and Low Logical Mathematical Intelligence in Solving Geometry Problems. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)*.

- Khoirunnisa, H. P. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa ditinjau dari Self Confidence. *JPEM: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, Vol 7 (1), 49-56.
- Librianti, V. (2015). Kecerdasan Visual Spasial Dan Logis Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*.
- Mahardikawati, d. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya pada Materi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Kecerdasan Logis-Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*.
- Moleong, L. J. (2017). Metode Penelitian Kualitatif. *Bandung: PT. Remaja Rosdakarya*.
- Nurdwiandari, P. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik dan Kemampuan Diri Sswa SMP di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Interaktif*, Vol 1 (5), 1005-1014.
- Nurfatanah, d. (2018). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*.
- Nursyahidah, F. (Januari 2018). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Mahasiswa Berkemampuan Pemecahan Masalah Level Rendah Dalam Pembelajaran Kalkulus Integral Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Elemen*, IV No. 1, 35.
- Rachmantika, A. R. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*.
- Susanti, V. D. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN KOGNITIF DALAM PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS. *Journal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3 no. 1.
- Yunita, N. W. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMETIKA SOSIAL DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS LESSON STUDY FOR LEARNING COMMUNITY DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS. *Kadikma*, 9 no.3, 1-10.