

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK PADA MATERI PELUANG KELAS VIII SMP MA'ARIF PRIGEN

Hidayatulloh¹, Surahmat², Gusti Firda Khairunnisa³

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

Email: ¹ hidayatulloh6420@gmail.com,

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah peserta didik dalam menyelesaikan soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada materi peluang; dan (2) mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari *self efficacy* peserta didik pada materi peluang. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 6 peserta didik kelas VIII SMP Ma'arif Prigen yang dipilih berdasarkan *purposive* (bertujuan) dan berdasarkan prinsip *volunteer based* (kesukarelaan), yaitu masing-masing 2 peserta didik kategori *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah untuk mengerjakan soal tes berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket *self efficacy*, tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan wawancara. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan/verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Peserta didik kategori *self efficacy* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi, karena mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan memperoleh rata-rata hasil tes 89 (kategori tinggi); (2) peserta didik kategori *self efficacy* sedang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang sedang, karena mampu memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan memperoleh rata-rata hasil tes 73 (kategori cukup/sedang); dan (3) peserta didik kategori *self efficacy* rendah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah, karena hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan memperoleh rata-rata hasil tes 24 (kategori rendah).

Kata kunci: analisis, kemampuan berpikir kritis matematis, *self efficacy*, peluang.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara, karena pendidikan merupakan salah satu upaya negara untuk menuju perubahan yang lebih baik. Menurut Yanti dan Syahrani (2021) pendidikan berkualitas memiliki tujuan terwujudnya masyarakat Indonesia yang demokratis, berakhlak mulia, berdaya saing, dan maju yang didukung oleh manusia Indonesia yang sehat, mandiri, cinta tanah air, dan memiliki kedisiplinan serta etos kerja yang tinggi. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pembelajaran matematika di sekolah. Menurut Azizah, dkk. (2018) hasil belajar yang optimal sangat diinginkan banyak pihak dan diperlukan wawasan berpikir logis dan kritis untuk kemajuan dalam pembelajaran matematika. Sebagai peserta didik, penerapan pola pikir kritis dapat memberikan manfaat di berbagai bidang dengan dilakukan secara sistematis. Menurut Nadiasari dan Palma (2022) kemampuan berpikir kritis matematis merupakan sebuah proses yang digunakan dalam keterampilan berpikir secara efektif agar membantu individu merencanakan sesuatu, membuat, mengevaluasi, dan

mengaplikasikan keputusan sesuai apa yang telah dipercaya dan dilakukan. Dengan melatih peserta didik untuk berpikir kritis dapat meningkatkan kepekaan terhadap keadaan, sehingga peserta didik mampu memilah informasi yang telah diterimanya. Menurut Khoirunnisa dan Malasari (2021) kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu aktivitas mental yang berkontribusi dengan perumusan dan pemecahan permasalahan sehari-hari, serta pengambilan keputusan terkait hal-hal yang perlu diyakini dan dikerjakan.

Dalam menyelesaikan permasalahan matematika, selain memiliki kemampuan berpikir kritis matematis juga perlu kepercayaan diri (*self efficacy*) akan kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah. Menurut Indahsari, dkk. (2019) permasalahan matematika dapat dipecahkan dengan kemampuan afektif yaitu *self efficacy*. Maka dari itu untuk menyelesaikan permasalahan matematika, kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* sangat diperlukan. Menurut Hastamang (2019) Permasalahan matematika sangat berkaitan dengan proses sistematis dalam menghasilkan sesuatu yang dianggap benar. Peserta didik yang memiliki *self efficacy* secara mudah untuk memotivasi diri sendiri agar terus belajar dan yakin akan mendapatkan hasil maksimal. Permasalahan matematika yang dihadapi pada materi peluang. Materi peluang memiliki keterkaitan dengan lingkungan peserta didik sehingga menjadikan fasilitas agar mudah diaplikasikan di kehidupan nyata ketika belajar materi peluang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Ma'arif Prigen diperoleh fakta bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada materi peluang masih rendah. Hal tersebut dikarenakan peserta didik belum terbiasa dengan soal yang tidak bisa langsung diselesaikan. Hal ini juga mengurangi kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Adapun sudut pandang beberapa peserta didik saat diwawancara diperoleh fakta bahwa peserta didik merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang tidak bisa langsung diselesaikan sehingga mengurangi kepercayaan diri dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan guru. Hasil wawancara tersebut menunjukkan belum tercapainya salah satu tujuan pembelajaran matematika dan menyebabkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti memiliki tujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal pada materi peluang berdasarkan *self efficacy* dan menentukan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan *self efficacy* peserta didik.

METODE

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan menggunakan kualitatif dengan jenis deskriptif. Hasil penelitian yang diperoleh berupa kata-kata dan penyajian gambar. Menurut Moleong (2017) kualitatif deskriptif merupakan suatu metode pengumpulan data berbentuk kata-kata, penyajian gambar, dan tidak berbentuk angka untuk menunjang gambaran mengenai hasil penelitian yang dilakukan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah 31 peserta didik kelas VIII SMP Ma'arif Prigen yang telah mendapatkan materi peluang. Pemilihan dan penentuan subjek penelitian dilakukan setelah subjek mengisi angket dan diketahui tingkat *self efficacy*. Selanjutnya dari masing-masing tingkat *self efficacy* meliputi tinggi, sedang dan rendah, kemudian diambil dua subjek untuk mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan dilanjutkan dengan wawancara. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan metode *purposive* (bertujuan) dan berdasarkan pada prinsip *volunteer based* (kesukarelaan).

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi anket, soal tes, dan wawancara. Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket *self efficacy* dengan tujuan untuk mengklasifikasi peserta didik dalam kategori *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Soal tes yang digunakan bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis pada masing-masing kategori *self efficacy* peserta didik. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk

mendapatkan informasi lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan tiga kategori *self efficacy*.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, peneliti berperan langsung sebagai perencana, penganalisis, penafsiran data dan pelapor hasil penelitian. Tujuan kehadiran peneliti untuk memudahkan peneliti dalam menggali informasi dan berinteraksi langsung dengan subjek penelitian. Instrumen yang digunakan guna mendukung penelitian ini meliputi angket *self efficacy*, soal tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan wawancara. Sebelum dibagikan kepada peserta didik instrumen divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli dan validator praktisi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) yang menyatakan bahwa proses analisis data kualitatif dibedakan menjadi tiga tahap, yaitu: reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing and verification*).

Pengecekan keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Menurut Alfansyur dan Mariyani (2020) triangulasi teknik bisa memperdalam daya dapat dipercaya data ketika dilakukan cara pengecekan data yang diperoleh melalui sumber tertentu. Dalam penelitian ini, triangulasi teknik dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis dan hasil wawancara dari subjek yang sudah ditentukan. Dengan adanya perbandingan tersebut, maka hasilnya akan dideskripsikan secara rinci, dikategorikan persamaan dan perbedaannya, dan hasil mana yang lebih spesifik antara dua data yang diperoleh dari informan. Data yang diperoleh peneliti akan dianalisis lebih rinci untuk menghasilkan suatu kesimpulan dalam penelitian. Data dapat dikatakan valid/absah apabila terdapat kesesuaian antara hasil tes dan hasil wawancara kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

HASIL

Berdasarkan hasil angket *self efficacy*, maka hasil angket berdasarkan pengkategorian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Kategori *Self Efficacy* Peserta Didik

	Kategori Tingkat <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Jumlah	4	22	5
Total	301,6	1372	267,2
Rata-rata	9,729	44,258	8,619
Presentase	13%	71%	16%

Selanjutnya dipilih 6 subjek dari setiap kategori berdasarkan hasil angket *self efficacy* disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Subjek Penelitian

No	Kode	Skor <i>Self Efficacy</i>	Kategori Tingkat <i>Self Efficacy</i>
1	GAP	73,6	Tinggi
2	AEP	85,6	Tinggi
3	MAA	66,4	Sedang
4	WA	62,4	Sedang
5	SNA	52,8	Rendah
6	MAF	54,4	Rendah

1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek GAP dengan Kategori *Self Efficacy* Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek GAP, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek GAP

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Mateamtis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Subjek GAP tidak mampu menulis informasi yaitu diketahui dan ditanya pada soal.	Subjek GAP dapat menjelaskan data/informasi yang ada dan menyatakan data/informasi yang tersedia sudah cukup untuk menyelesaikan soal tersebut.	Valid/absah
Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Subjek GAP dapat membuat tabel sesuai dengan data/informasi yang diperoleh dengan tepat.	Subjek GAP menyatakan mampu membuat tabel dengan baik dan mampu menyebutkan materi yang berkaitan dengan soal.	Valid/absah
Menentukan strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>) untuk menyelesaikan masalah	Subjek GAP mampu menghitung masing-masing perhitungan dengan baik dan rumus yang digunakan sudah tepat untuk menyelesaikan persoalan.	Subjek GAP mampu menjelaskan strategi pembuatan tabel dan perhitungan dalam menyelesaikan soal.	Valid/absah
Menjelaskan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Subjek GAP mampu membuat jawaban dari penyelesaian dengan baik.	Subjek GAP mampu memberikan penjelasan strategi/solusi yang dipilih dan yakin dengan strategi/solusi tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan soal.	Valid/absah
Membuat kesimpulan (<i>inference</i>)	Subjek GAP mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan hasil jawaban yang telah diperoleh.	Subjek GAP yakin dengan solusi yang diperoleh benar dan menyatakan mampu membuat kesimpulan dari hasil jawaban	Valid/absah

Pada soal nomor 1, subjek GAP mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan akan tetapi tidak menuliskan ulang informasi pada soal. Subjek GAP mampu membuat tabel kemungkinan, perhitungan dengan benar dan menentukan rumus untuk menyelesaikan soal nomor 1. Kemudian subjek menuliskan hasil jawaban dengan baik dan benar serta mampu menuliskan kesimpulan sesuai dengan hasil jawaban yang telah diperoleh.

Pada soal nomor 2, subjek belum menuliskan terkait informasi yang ada di soal akan tetapi subjek mampu menjelaskan informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya subjek membuat tabel dengan baik dan yakin soal bisa diselesaikan. Subjek GAP mampu menuliskan rumus perhitungan dengan benar dan yakin strategi dan informasi yang tersedia mendukung dalam menyelesaikan soal. Subjek mampu menulis hasil jawaban dengan baik dan benar serta membuat sebuah kesimpulan dari penyelesaian yang telah diperoleh. Berdasarkan uraian diatas, subjek GAP memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek AEP dengan Kategori *Self Efficacy* Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek AEP, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek AEP

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Mateamtis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Subjek AEP mampu menuliskan data/informasi terkait yang diketahui dan ditanya pada soal.	Subjek AEP mampu menulis informasi pada soal secara detail dan yakin informasi yang diperoleh dapat digunakan menyelesaikan soal.	Valid/absah
Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Subjek AEP mampu membuat tabel kemungkinan dengan baik dan benar.	Subjek AEP menyatakan bahwa mampu membuat tabel sesuai dengan informasi yang diperoleh dan mampu mengaitkan dengan materi yang sudah diajarkan.	Valid/absah
Menentukan strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>) untuk menyelesaikan masalah	Subjek AEP mampu menyelesaikan masalah dengan perhitungan yang benar dan menggunakan rumus peluang dalam menyelesaikan soal.	Subjek AEP dapat menjelaskan strategi dalam menyelesaikan masalah pada soal dengan baik.	Valid/absah
Menjelaskan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Subjek dapat menuliskan hasil jawaban dengan baik dan benar.	Subjek AEP mampu menjelaskan strategi/solusi yang dipilih dengan baik dan yakin strategi/solusi yang dipilih dapat menemukan hasil jawaban yang benar.	Valid/absah
Membuat kesimpulan (<i>inference</i>)	Subjek AEP mampu menulis kesimpulan sesuai dengan pertanyaan pada soal.	Subjek AEP yakin kesimpulan yang diperoleh sudah benar dan selalu memeriksa kembali sebelum lembar jawaban diserahkan ke guru.	Valid/absah

Pada soal nomor 1 subjek AEP mampu menuliskan terkait data/informasi yaitu diketahui dan ditanya. Kemudian subjek AEP dapat membuat tabel kemungkinan sesuai dengan informasi yang diperoleh dan yakin dapat menyelesaikan masalah pada soal. AEP menggunakan perhitungan pada masing-masing operasi hitung dan dapat menggunakan rumus peluang dengan benar. Selanjutnya subjek menulis hasil jawaban dari perhintungan dengan benar dan memberikan simpulan dengan baik dan benar sesuai dengan pertanyaan pada soal.

Pada soal nomor 2 mampu menemukan data/informasi pada soal dengan menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat. Subjek tidak membuat tabel kemungkinan seperti pada penyelesaian sebelumnya, akan tetapi subjek melihat tabel yang sudah dibuat pada penyelesaian soal nomor 1. Kemudian subjek AEP menulis perhitungan pada perkalian antara dua dadu dan menghitung peluang dengan benar dan yakin strategi yang digunakan dapat menyelesaikan permasalahan pada soal. subjek AEP dapat menuliskan hasil jawaban sesuai dengan data/informasi yang ditanyakan dan memberikan kesimpulan dengan baik dan benar. Berdasarkan uraian tersebut, subjek AEP memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

3. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek MAA dengan Kategori *Self Efficacy* Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek MAA, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek MAA

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Subjek MAA belum menuliskan terkait informasi yang diketahui dan ditanya pada soal.	Subjek MAA mampu menjelaskan informasi yang tersedia yaitu diketahui dan ditanya dan menyatakan ragu-ragu terkait apakah soal bisa diselesaikan.	Valid/absah
Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Subjek MAA dapat membuat tabel kemungkinan yang terjadi sesuai dengan informasi yang tersedia.	Subjek MAA menjelaskan terkait pembuatan tabel kemungkinan yang terjadi dengan baik dan menyebutkan materi yang berhubungan dengan soal.	Valid/absah
Menentukan strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>) untuk menyelesaikan masalah	Subjek MAA mampu menulis perhitungan dengan baik dan benar. Akan tetapi hanya perhitungan akhir yang dituliskan.	Subjek MAA menjelaskan perhitungan yang digunakan sudah benar, akan tetapi kurang yakin dengan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan.	Valid/absah
Menjelaskan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Subjek MAA mampu menuliskan hasil jawaban dari perhitungan dengan baik.	Subjek MAA menjelaskan strategi/solusi yang digunakan sudah sesuai dengan perhitungan dalam menyelesaikan soal.	Valid/absah
Membuat kesimpulan (<i>inference</i>)	Subjek MAA dapat menuliskan hasil jawaban menjadi sebuah kesimpulan pada soal dengan tepat.	Subjek MAA kurang yakin kesimpulan yang didapatkan dan menyatakan kadang-kadang memeriksa jawaban sebelum dikumpulkan.	Valid/absah

Pada soal nomor 1 subjek MAA tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya, akan tetapi subjek dapat menjelaskan sedikit informasi yang tersedia pada soal. Subjek membuat tabel kemungkinan yang terjadi pada pelemparan dua mata dadu dan mampu menjelaskan kegunaan dari tabel yang dibuat. Dari tabel tersebut, subjek menggunakan perhitungan yang simpel dan hanya menuliskan perhitungan akhir pada penyelesaian. Kemudian subjek menjelaskan hasil jawaban yang diberikan sudah benar dan sesuai dengan perhitungan serta mampu menulis simpulan dengan tepat sesuai dengan pertanyaan.

Subjek dalam menyelesaikan soal nomor 2 langsung membuat tabel kemungkinan yang terjadi pada pengundian dua mata dadu tanpa menulis informasi yang diketahui dan ditanya. Kemudian subjek menggunakan perhitungan sederhana dan menulis hasil jawaban dari penyelesaian pada soal. Akan tetapi subjek mampu memenuhi indikator kelima yaitu membuat kesimpulan dengan memberikan simpulan dari penyelesaian meskipun tidak lengkap dalam menulis hasilnya. Berdasarkan penjabaran diatas, subjek MAA memenuhi empat dari lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

4. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek WA dengan Kategori *Self Efficacy* Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek WA, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek WA

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Subjek WA tidak dapat menuliskan yang diketahui dan ditanya pada lembar jawaban.	Subjek WA belum dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dengan jelas. Akan tetapi subjek mengetahui informasi pada soal.	Valid/absah
Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Subjek WA mampu membuat tabel kemungkinan dengan baik dan benar.	Subjek WA mampu menentukan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pada soal, akan tetapi masih kurang yakin dengan strategi yang digunakan.	Valid/absah
Menentukan strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>) untuk menyelesaikan masalah	Subjek WA mampu menghitung penyelesaian pada rumus yang digunakan dengan benar.	Subjek WA dapat memberikan penjabaran terkait langkah-langkah yang digunakan dengan tepat.	Valid/absah
Menjelaskan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Subjek WA mampu menuliskan hasil jawaban dari perhitungan dengan baik.	Subjek WA dapat menyebutkan terkait materi yang berkaitan dengan soal dan menyatakan hasil jawaban sudah benar.	Valid/absah
Membuat kesimpulan (<i>inference</i>)	Subjek WA dapat menulis kesimpulan dari hasil jawaban yang diperoleh dengan tepat.	Subjek WA menyatakan mampu memberikan kesimpulan sesuai dengan yang ditanya. Akan tetapi subjek WA tidak yakin dengan penyelesaian yang diperoleh.	Valid/absah

Subjek WA dalam menyelesaikan soal nomor 1 tidak menulis dan menjelaskan informasi yang tersedia pada soal tersebut. Melainkan langsung membuat tabel kemungkinan terlebih dahulu sebelum melakukan langkah selanjutnya. Kemudian subjek tidak menuliskan perhitungan penyelesaian dengan lengkap dan mampu memberikan penjelasan terkait hasil jawaban yang diperoleh. Terakhir subjek memberikan penjelasan dalam memberikan kesimpulan berpacu pada hasil jawaban yang diperoleh dan melihat apa yang ditanyakan dalam soal.

Selanjutnya di soal nomor 2, subjek belum menuliskan informasi dan belum mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Melainkan langsung membuat sebuah tabel seperti pada penyelesaian nomor 1. Kemudian subjek WA menulis perhitungan singkat dimana perhitungan yang digunakan bagian penting dalam penyelesaian. Subjek juga menuliskan hasil jawaban dari penyelesaian dan mampu menyebutkan materi yang berkaitan dengan permasalahan pada soal. Pada indikator kelima subjek mampu memberikan simpulan dari penyelesaian yang sudah diperoleh dan kadang-kadang memeriksa jawaban sebelum

dikumpulkan ke guru. Berdasarkan uraian diatas, subjek WA memenuhi empat dari lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

5. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek SNA dengan Kategori *Self Efficacy* Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek SNA, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek SNA

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Subjek SNA belum menuliskan data/informasi yang tersedia pada soal.	Subjek SNA tidak mampu memberikan data/informasi terkait yang diketahui, melainkan bisa memberikan penjelasan yang ditanya.	Valid/absah
Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Subjek SNA tidak mampu membuat tabel pada soal	Subjek SNA menjelaskan strategi pada penyelesaian soal yaitu menghitung. Akan tetapi subjek tidak yakin strategi tersebut bisa menyelesaikan masalah pada soal.	Valid/absah
Menentukan strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>) untuk menyelesaikan masalah	Subjek SNA tidak mampu menuliskan perhitungan dengan baik dan benar.	Subjek SNA menyatakan kurang yakin dengan strategi yang digunakan, sehingga tidak memberikan perhitungan pada lembar jawaban.	Valid/absah
Menjelaskan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Subjek SNA tidak dapat menuliskan hasil jawaban pada lembar jawaban.	Subjek SNA menyatakan banyak kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal.	Valid/absah
Membuat kesimpulan (<i>inference</i>)	Subjek SNA mampu menulis kesimpulan pada soal dengan benar.	Subjek SNA menyatakan terkait kesimpulan yang diperoleh sudah benar. Akan tetapi subjek SNA kurang yakin penyelesaian pada lembar jawaban.	Valid/absah

Subjek SNA kurang tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 yang ditunjukkan dalam hasil jawaban yang telah dikerjakan. Subjek belum menuliskan semua informasi yang tersedia dan subjek mengatakan informasi yang diperoleh kurang. Subjek juga tidak membuat tabel kemungkinan karena kesulitan dalam menentukan strategi yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Sehingga subjek tidak melanjutkan perhitungan dan hasil jawaban pada penyelesaian. Akan tetapi subjek mampu memberikan simpulan meskipun masih belum sesuai dengan penyelesaian yang telah dikerjakan.

Kemudian pada soal nomor 2, subjek belum mampu menguraikan informasi yang tersedia. Subjek langsung membuat tabel kemungkinan yang terjadi dengan kurang lengkap dan kurang yakin dengan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Subjek tidak melakukan perhitungan dan menemukan hasil jawaban karena tidak ada perhitungan yang ditulis. Akan tetapi SNA mampu membuat kesimpulan meskipun jawaban yang diberikan kurang benar. Berdasarkan penjabaran diatas, subjek SNA memenuhi satu dari lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

6. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek MAF dengan Kategori *Self Efficacy* Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek GAP, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek MAF

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Subjek MAF tidak menuliskan terkait informasi yang tersedia pada soal.	Subjek MAF tidak dapat menemukan informasi pada soal dan menyatakan tidak yakin soal bisa diselesaikan.	Valid/absah
Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Subjek MAF dapat membuat tabel kemungkinan dengan kurang lengkap.	Subjek MAF menyatakan kesulitan dalam menentukan strategi untuk menyelesaikan masalah pada soal.	Valid/absah
Menentukan strategi dan taktik (<i>strategy and tactics</i>) untuk menyelesaikan masalah	Subjek MAF tidak menggunakan perhitungan dalam lembar jawaban.	Subjek MAF menyatakan kurang yakin dengan strategi yang digunakan, sehingga tidak menulis perhitungan pada lembar jawaban.	Valid/absah
Menjelaskan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Subjek MAF belum menuliskan hasil jawaban dari penyelesaian pada lembar jawaban.	Subjek MAF kurang yakin strategi yang dipilih dapat menghasilkan penyelesaian.	Valid/absah
Membuat kesimpulan (<i>inference</i>)	Subjek MAF dapat menulis kesimpulan dengan kurang lengkap.	Subjek MAF menyatakan dapat memberikan kesimpulan sesuai dengan yang ditanyakan. Akan tetapi subjek tidak yakin dengan penyelesaian yang didapat.	Valid/absah

Subjek MAF masih belum tepat dalam menyelesaikan soal nomor 1 ditunjukkan dengan hasil pengerjaan yang telah dikumpulkan ke guru. Subjek tidak mampu memenuhi empat indikator dari lima indikator. Subjek tidak mampu menemukan informasi dan strategi yang tepat untuk menyelesaikan persoalan. Sehingga membuat subjek kurang yakin soal bisa diselesaikan. Akan tetapi subjek mampu menulis sebuah kesimpulan dengan kurang lengkap dari penyelesaian yang sudah diperoleh.

Pada nomor 2 subjek juga melakukan hal yang sama, melainkan subjek membuat tabel kemungkinan meskipun kurang lengkap. Subjek tidak mampu menentukan informasi, strategi,

perhitungan dan hasil penyelesaian pada persoalan nomor 2. Akan tetapi subjek mampu memberikan kesimpulan dengan kurang lengkap dalam lembar jawaban, hal itu karena dari peneliti memberikan sedikit arahan dari tabel kemungkinan yang sudah dibuat sebelumnya. Berdasarkan penjabaran diatas, subjek MAF memenuhi satu dari lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengklasifikasian angket *self efficacy* dari 31 peserta didik kelas VIII SMP Ma'arif Prigen, diperoleh 13% peserta didik berkategori tinggi, 71% peserta didik berkategori sedang, dan 16% peserta didik berkategori rendah.

Berdasarkan paparan data dan analisis data, subjek GAP dan AEP merupakan peserta didik berkategori *self efficacy* tinggi. Subjek GAP dan AEP mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kritis matematis serta memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis 89 dengan kategori tinggi.

Subjek GAP dan AEP mampu memberikan penjelasan sederhana dengan baik dilihat dari subjek dapat menentukan informasi yang diketahui dan ditanya dari soal matematika khususnya materi peluang. Kemudian mampu membangun keterampilan dasar dengan baik dan benar, yaitu subjek GAP dan AEP dapat menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah pada soal dengan membuat tabel kemungkinan yang terjadi pada pelemparan dua mata dadu dan sesuai dengan informasi yang diperoleh sebelumnya. Subjek mampu menentukan strategi dan taktik dengan baik dilihat dari cara menyelesaikan permasalahan berdasarkan langkah-langkah yang sudah tersusun dan sesuai prosedur materi peluang yang diajarkan di sekolah. Pada indikator menjelaskan menjelaskan lebih lanjut subjek GAP dan AEP mampu memberikan hasil jawaban penyelesaian dengan tepat dari perhitungan yang telah diselesaikan. Selanjutnya pada indikator terakhir yaitu membuat kesimpulan dapat dilihat subjek GAP dan AEP mampu menerapkannya secara tepat, subjek GAP dan AEP juga memeriksa hasil jawaban untuk meminimalisir kekeliruan yang mungkin terjadi. Perbedaan antara subjek GAP dan AEP terletak pada lembar jawaban dimana subjek GAP sudah menuliskan hasil jawaban dengan tetapi masih kurang detail dalam menuliskan informasi yang diperoleh. Sedangkan subjek AEP menjawab dengan hasil yang sangat baik, akan tetapi ada beberapa hasil jawaban yang kurang. Sehingga peserta didik yang memiliki kategori *self efficacy* tingkat tinggi akan memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi. Selaras dengan pendapat Riyadi (2021) semakin tinggi *self efficacy* peserta didik maka akan semakin tinggi tingkat kemampuan berpikir kritis matematika.

Berdasarkan paparan data dan analisis data, subjek MAA dan WA merupakan peserta didik berkategori *self efficacy* sedang. Kedua subjek mampu memenuhi empat dari lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis serta memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis 73 dengan kategori cukup atau sedang.

Subjek MAA dan WA memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang cukup baik. Subjek MAA dan WA belum mampu memberikan penjelasan sederhana. Akan tetapi subjek MAA lebih kritis dalam memahami soal meskipun tidak menuliskannya pada lembar jawaban yang dilihat dari cara menjelaskan informasi terkait yang diketahui dan ditanyakan pada materi peluang. Sedangkan subjek WA belum mampu menuliskan informasi pada lembar jawaban dan hanya menjelaskan informasi dengan singkat. Kemudian subjek MAA dan WA mampu membangun keterampilan dasar secara baik dan benar. Subjek MAA dan WA mampu menentukan strategi dalam menyelesaikan persoalan dengan membuat sebuah tabel kemungkinan pelemparan dua mata dadu. Subjek MAA dan WA menentukan strategi dan teknik secara baik dilihat bahwa subjek MAA dan WA mampu menyelesaikan langkah-langkah perhitungan dalam menyelesaikan masalah

berdasarkan langkah-langkah yang sudah tersusun dan sudah diperoleh pada materi peluang, akan tetapi perhitungan yang ditulis pada lembar jawaban kurang rinci dan sistematis. Begitupun juga pada indikator menjelaskan lebih lanjut dapat dilihat subjek MAA dan WA mampu menuliskan hasil jawaban dari penyelesaian sebelumnya. Kemudian pada indikator membuat kesimpulan subjek MAA lebih baik dilihat dari cara menuliskan kesimpulan dan selalu memeriksa kembali hasil pengerjaan untuk meminimalisir kesalahan yang mungkin terjadi. Sedangkan subjek WA cukup baik dilihat dari menuliskan kesimpulan, akan tetapi dalam memeriksa kembali jarang dilakukan. Dengan demikian subjek MAA dan WA dapat dibuktikan tergolong dalam klasifikasi tingkat sedang. Uraian tersebut menunjukkan peserta didik yang memiliki kategori *self efficacy* tingkat sedang atau cukup akan memiliki kemampuan berpikir kritis matematis cukup baik. Hal ini serupa dengan pendapat Utari, dkk. (2020) umumnya setiap peserta didik memiliki keyakinan diri, jika semakin baik keyakinan diri peserta didik akan memberikan pengaruh baik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.

Berdasarkan paparan data dan analisis data, subjek SNA dan MAF merupakan peserta didik berkategori *self efficacy* rendah. Kedua subjek mampu memenuhi satu dari lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis serta memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis 24 dengan kategori rendah.

Subjek SNA dan MAF memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang kurang baik. Subjek SNA tidak mampu memahami permasalahan dengan baik dilihat dari subjek SNA tidak dapat menjelaskan terkait informasi yang tersedia, akan tetapi subjek SNA mampu menyebutkan apa yang ditanyakan dari persoalan matematika pada materi peluang. Sedangkan subjek MAF tidak mampu memahami permasalahan dengan baik dilihat dari subjek MAF sulit dalam memahami informasi/data dari persoalan mulai dari yang diketahui maupun yang ditanyakan. Kemudian subjek SNA dan MAF belum mampu membangun keterampilan dasar secara baik dan benar juga, dimana kedua subjek hanya membuat tabel kemungkinan yang terjadi pada pelemparan atau pengundian dua mata dadu. Akan tetapi subjek SNA dan MAF tidak mampu menjelaskan kegunaan tabel yang dibuat. Pada indikator menentukan strategi dan taktik subjek SNA dan MAF tidak mampu melakukan perhitungan pada persoalan khususnya dalam mengoperasikan operasi hitung. Hal tersebut menjadikan subjek SNA dan MAF juga tidak mampu memenuhi indikator menjelaskan lebih lanjut dengan melihat subjek SNA dan MAF tidak dapat memberikan hasil jawaban pada persoalan yang dihadapi. Kemudian subjek SNA dan MAF dapat memenuhi indikator membuat kesimpulan dengan baik dilihat dari subjek SNA dan MAF dapat memberikan kesimpulan terkait persoalan yang ditanyakan. Hal ini dapat ditunjukkan bahwa *self efficacy* yang rendah akan berpengaruh pada pola pikir dan membuat subjek SNA dan MAF juga kurang menguasai kemampuan berpikir kritis matematis dan sulit dalam memahami materi dengan kurang baik khususnya pada materi peluang. Selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukma dan Priatna (2021) keyakinan diri yang dimiliki peserta didik saling berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan tugas mata pelajaran matematika.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang sudah diuraikan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Peserta didik dengan klasifikasi *self efficacy* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi dalam menyelesaikan tes soal peluang. Hal tersebut ditunjukkan pada subjek GAP dan AEP dalam menyelesaikan soal peluang yang diberikan oleh peneliti, subjek mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis dengan baik yaitu mampu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menentukan strategi dan taktik, menjelaskan lebih lanjut, dan membuat kesimpulan. Peserta didik dengan *self efficacy* klasifikasi tinggi memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis 89 dengan kategori tinggi.

2. Peserta didik dengan klasifikasi *self efficacy* kategori sedang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang sedang dalam menyelesaikan tes soal peluang. Hal ini ditunjukkan dengan hasil angket dan hasil tes. Subjek MAA dan WA dalam menyelesaikan soal tes materi peluang yang telah diberikan oleh peneliti mampu memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis dari lima indikator dengan cukup yaitu membangun keterampilan dasar, menentukan strategi dan taktik, menjelaskan lebih lanjut, dan membuat kesimpulan. Peserta didik dengan *self efficacy* klasifikasi sedang memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis 73 dengan kategori cukup atau sedang.
3. Peserta didik dengan klasifikasi *self efficacy* yang rendah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah dalam menyelesaikan tes soal peluang. Hal ini dibuktikan dengan subjek pada hasil tes dan angket. Subjek SNA dan MAF dalam menyelesaikan soal peluang yang diberikan oleh peneliti, subjek mampu memenuhi 1 indikator dari 5 indikator dengan cukup yaitu membuat kesimpulan. Indikator yang tidak terpenuhi yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menentukan strategi dan taktik, dan menjelaskan lebih lanjut. Peserta didik dengan *self efficacy* klasifikasi rendah memperoleh rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis 24 dengan kategori rendah.

Adapun saran dari penelitian ini untuk keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dalam meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan sebagai antara lain: (1) bagi peserta didik diharapkan mampu meningkatkan tingkat *self efficacy* di sekolah maupun di sekitarnya agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki, khususnya pada materi peluang. Peserta didik juga diharapkan untuk selalu mengasah kemampuan berpikir kritis matematis dengan berbagai latihan soal yang ada dan aktif bertanya dalam pembelajaran di kelas; (2) bagi guru diharapkan mampu membuat metode mengajar dalam pembelajaran matematika secara kreatif dan inovatif dengan tujuan peserta didik tertarik dengan pelajaran matematika. Guru harus mampu melakukan pendekatan lebih dalam pada masing-masing peserta didiknya untuk mengetahui tingkat *self efficacy* sehingga peserta didik mampu meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis dengan lebih baik lagi. Guru juga diharapkan selalu memberikan motivasi kepada peserta didik yang masih memiliki tingkat *self efficacy* rendah; dan (3) bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengkaji kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari *self efficacy*, disarankan dapat mengembangkan penelitian dengan subjek yang lebih banyak guna menyempurnakan kekurangan dalam penelitian ini

DAFTAR RUJUKAN

- Alfansyur, A., dan Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, Vol 5 (2): 146-150.
- Azizah, M., Sulianto, J., dan Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol 35 (1): 61-70.
- Hastamang. (2019). Pentingnya Self Efficacy pada Diri Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 296-298.
- Indahsari, I. N., Situmorang, J. C., dan Amelia R. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa MAN. *Journal of Education*, Vol 1 (2): 256-264.
- Khoirunnisa, H. P., dan Malasari, N. P. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa ditinjau dari Self Confidence. *JPEM: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, Vol 7 (1): 49-56.
- Moleong, L. J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Nadiasari, E., dan Palma, D. S. (2022). Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Generasi Z. *ProSandika: Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, Vol 3 (1): 176-184.
- Riyadi, I. T. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Efficacy dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Creative Problem Solving. *Jurnal Integral*, Vol 12 (2): 11-20.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT. Alfabeta Bandung.
- Sukma, Y., dan Priatna, N. (2021). Pagaruh Self-Efficacy terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *SOULMATH: Jurnal Ilmiah Edukasi Matematika*, Vol 9 (1): 75-88.
- Utari, L., Destiniar., dan Syahbana, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Jucama terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Self Efficacy Siswa SMP. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, Vol 3 (1): 35-47.
- Yanti, H., dan Syahrani. (2021). Standar Bagi Pendidik dalam Standar Nasional Pendidikan Nasional. *ADIBA: Journal of Education*, Vol 1 (1): 61-68.