

HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DAN DISPOSISI BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Dwi Laila Sulistiowati^{1)*}

¹⁾ Institut Agama Islam Negeri Metro, Lampung, Indonesia

*dwilailasulistiowati@metrouniv.ac.id

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis merupakan dua komponen penting dari berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi berpikir kritis siswa. Penelitian ini tergolong penelitian korelasional. Enam puluh dua siswa SMA Kelas X berpartisipasi dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis dan angket disposisi berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi berpikir kritis siswa dengan koefisien korelasi sebesar 0,646. Kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi berpikir kritis siswa saling menguatkan satu sama lain. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang tinggi juga memiliki disposisi berpikir kritis yang tinggi. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang rendah cenderung memiliki disposisi berpikir kritis yang juga rendah. Dengan kata lain, kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi berpikir kritis adalah dua hal yang saling menguatkan. Kemampuan dan disposisi berpikir kritis, keduanya penting untuk dilatih dan dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci: disposisi berpikir kritis; kemampuan berpikir kritis; pembelajaran matematika.

Abstract

Critical thinking ability and critical thinking disposition are two important components of critical thinking. This study aims to determine the relationship between mathematical critical thinking ability and students' critical thinking disposition. This study is classified as correlational research. Sixty-two Class X high school students participated in this study. The instruments used were mathematical critical thinking ability test instrument and critical thinking disposition questionnaire. The results showed that there was a positive and significant relationship between mathematical critical thinking ability and students' critical thinking disposition with a correlation coefficient of 0.646. Mathematical critical thinking ability and critical thinking disposition of students reinforce each other. Students with high critical thinking ability also have high critical thinking disposition. Conversely, students with low critical thinking ability tend to have low critical thinking disposition. In other words, mathematical critical thinking ability and critical thinking disposition are two things that reinforce each other. Both critical thinking ability and disposition are important to be trained and developed in the process of learning mathematics.

Keywords: *critical thinking disposition; critical thinking ability; mathematics learning.*

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 telah memberikan kontribusi sekaligus dampak yang sangat besar bagi masyarakat (Tangahu et al., 2021: 1). Dalam menghadapi era revolusi industri 4.0, dunia pendidikan harus mempersiapkan output yang kompeten dan mampu bersaing secara global.

Berpikir kritis menjadi salah satu isu penting dalam menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0 (Rafzan et al., 2020). Berpikir kritis juga menjadi kemampuan yang penting untuk dilatih dan dikembangkan dalam diri siswa guna menghadapi pembelajaran abad 21 (Ahmad, 2018). Hal ini juga dikemukakan oleh Octaviany, dkk (2020) bahwa pada abad ke-21, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar menjadi siswa berkompeten. Senada dengan hal tersebut, menurut Rofiqoh (2020), pembelajaran pada abad ke-21 harus mengedepankan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, salah satu kompetensi esensial yang penting dimiliki siswa guna menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis menjadi keterampilan esensial yang perlu dimiliki oleh siswa agar mereka dapat secara efektif mengatasi dan terbiasa menghadapi berbagai tantangan dan masalah dalam lingkungan sekitar mereka. Menurut Cabera (Husnidar, dkk., 2014), kemampuan berpikir kritis bukan hanya menjadi tujuan pendidikan, tetapi juga merupakan proses fundamental yang memungkinkan siswa untuk mengatasi berbagai permasalahan di masa depan. Dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, siswa dihadapkan pada tuntutan untuk menguasai kemampuan berpikir kritis. Perkembangan ini mengakibatkan perubahan tatanan hidup dan munculnya berbagai tantangan yang harus dihadapi oleh siswa. Tanpa kemampuan berpikir kritis, maka siswa akan kesulitan menghadapi tantangan akibat perubahan tersebut. Oleh karena itu, guru perlu memberikan perhatian terhadap pengembangan kompetensi berpikir kritis siswa dalam pembelajaran.

Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang logis dan reflektif dengan tujuan untuk menentukan keyakinan dan tindakan yang tepat (Ennis, 2011). Berpikir kritis diperlukan untuk membuat pertimbangan dalam menerima informasi, membuat pendapat berdasarkan alasan yang tepat, logis, dan objektif, serta mempertahankan kesimpulan yang dibuat adalah benar (Bassham, dkk, 2010). Inti dari berpikir kritis adalah berpikir yang terarah pada suatu tujuan, yang dilakukan secara hati-hati.

Berpikir kritis tidak hanya membutuhkan keterampilan untuk menilai alasan yang tepat, tetapi juga membutuhkan disposisi untuk melakukan tindakan dan keyakinan berdasarkan alasan As'ari, dkk (2017). Hal ini sejalan dengan penjelasan Rauscher dan Badenhorst (2021) yang mengungkapkan bahwa dalam berpikir kritis terdapat dua aspek, yaitu aspek kognitif (kemampuan berpikir kritis) dan aspek afektif (disposisi berpikir kritis). Para peneliti telah meyakini pentingnya disposisi berpikir kritis selain berpikir kritis itu sendiri. Disposisi berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis merupakan dua istilah yang berbeda dalam diri seseorang,

namun disposisi berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis akan saling menguatkan satu sama lain (King dan Kitchener, 1994).

Menurut Kusumawati dan Aminudin (2018), disposisi berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai dorongan internal untuk berpikir kritis, yang memungkinkan seseorang untuk mengidentifikasi kebenaran dan mengambil Tindakan yang sesuai dalam menghadapi masalah, ide, atau isu. Dengan perspektif ini, individu yang memiliki disposisi berpikir kritis cenderung peka terhadap peluang untuk berpikir kritis, termotivasi untuk berpikir kritis, dan memiliki kemampuan dasar yang mendukung kemampuan berpikir kritis. Disposisi berpikir kritis dianggap sebagai awal yang membuka pintu untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Disposisi berpikir kritis dalam diri setiap individu memiliki peran yang penting dalam mendukung kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini dijelaskan juga oleh Lieung (2019) bahwa pemikir kritis yang ideal harus memadukan dua aspek berpikir kritis, aspek pertama yaitu kemampuan berpikir kritis dan aspek kedua yaitu disposisi berpikir kritis. Seorang pemikir kritis yang baik selalu berupaya untuk mengembangkan disposisi berpikir kritis dalam dirinya, bukan hanya terfokus pada kemampuan berpikir kritis semata. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik didukung oleh disposisi berpikir kritis yang ada pada dirinya. Keberadaan disposisi berpikir kritis ini krusial untuk menghadapi situasi problematis yang menuntut pemikiran kritis. Dengan demikian, tidak hanya kemampuan berpikir kritis saja, namun disposisi berpikir kritis juga menjadi elemen kunci dalam mendukung kesuksesan belajar siswa dan upaya untuk mengembangkan disposisi berpikir kritis menjadi suatu keharusan.

Walaupun kemampuan dan disposisi berpikir kritis merupakan dua aspek yang berbeda, namun keduanya saling mendukung dalam proses pengambilan keputusan terkait apa yang harus diyakini atau yang dilakukan dalam menghadapi suatu masalah. Maulana (2013) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis seperti dua sisi mata uang, keduanya tidak dapat dipisahkan, menyatu, dan saling memperkuat satu sama lain. Dengan demikian, penting untuk meneliti dan mengkaji lebih mendalam mengenai hubungan antara disposisi berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelaaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong penelitian korelasional, yang dilakukan pada satu kelompok subjek yaitu siswa SMA Kelas X. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara disposisi berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Adapun subjek pada

penelitian ini adalah siswa kelas X di salah satu SMA di Lampung yang berjumlah 62 siswa. Dalam penelitian ini, peneliti menentukan subjek penelitian dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek yang dipilih terlebih dahulu sudah menerima materi Trigonometri sehingga memiliki pengalaman dan pengetahuan yang cukup mengenai kompetensi dasar yang ditentukan. Adapun instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes dan angket.

Instrumen tes yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi trigonometri. Instrumen ini digunakan untuk mengukur dan mengkategorikan kemampuan berpikir kritis setiap siswa. Lima soal dikembangkan untuk mengukur lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan eksplanasi. Skor kemampuan berpikir kritis siswa dikategorikan dengan menggunakan kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

No.	Skor	Kategori
1.	$x > 81,94$	Sangat Tinggi (ST)
2.	$68,55 < x \leq 81,94$	Tinggi (T)
3.	$55,16 < x \leq 68,55$	Sedang (S)
4.	$41,77 < x \leq 55,16$	Rendah (R)
5.	$x \leq 41,77$	Sangat Rendah (SR)

Angket yang disebarakan kepada setiap siswa mengukur tujuh indikator disposisi berpikir kritis, yaitu rasa ingin tahu, berpikiran terbuka, berpikir sistematis, berpikir analitik, pencarian kebenaran, kepercayaan diri, dan kematangan. Angket ini terdiri dari 59 pernyataan tertutup. Angket disposisi berpikir kritis matematis siswa disusun menggunakan format *rating scale* (skala penilaian). Model *rating scale* yang digunakan yaitu skala Likert (*summated ratings*) dengan lima alternatif respons pernyataan subjek, yaitu: sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), kurang setuju (KS), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Skor total yang diperoleh setiap siswa akan dianalisis dan dikategorikan ke dalam 5 kriteria disposisi berpikir kritis sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

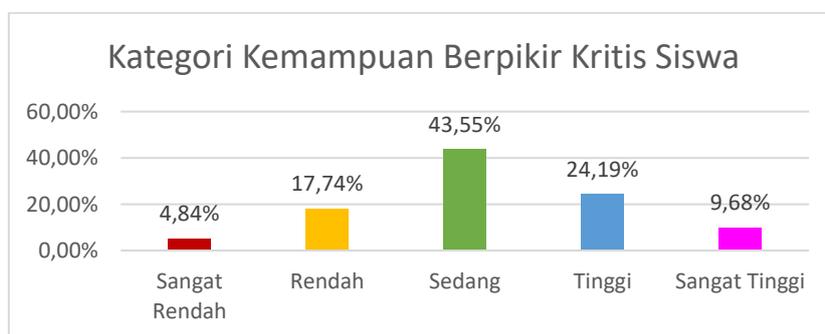
Tabel 2. Kategori Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa

No.	Skor	Kategori
1.	$x > 172,17$	Sangat Tinggi (ST)
2.	$160,64 < x \leq 172,17$	Tinggi (T)
3.	$149,10 < x \leq 160,64$	Sedang (S)
4.	$137,56 < x \leq 149,10$	Rendah (R)
5.	$x \leq 137,56$	Sangat Rendah (SR)

Data kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji korelasional Pearson Product Moment untuk menguji hipotesis, yaitu mengetahui hubungan yang signifikan antara disposisi berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

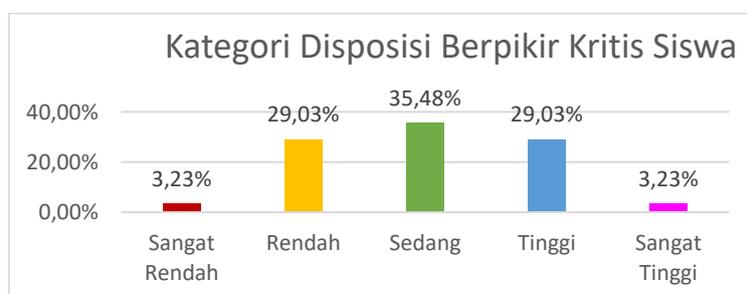
Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa, tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa terbagi menjadi 5 kategori. Adapun data kemampuan berpikir kritis matematis setiap siswa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Dari grafik di atas terlihat bahwa 9,68% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sangat tinggi, 24,19% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis tinggi, 43,55% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sedang, 17,74% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis rendah, dan 4,84% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa secara umum berada pada kategori sedang.

Adapun berdasarkan hasil analisis disposisi berpikir kritis siswa, tingkat disposisi berpikir kritis siswa juga terbagi ke dalam 5 kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Berikut disajikan pada Gambar 2 data disposisi berpikir kritis matematis siswa.



Gambar 2. Grafik Kategori Disposisi Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan grafik pada Gambar 2 terlihat bahwa 3,23% siswa memiliki disposisi berpikir kritis sangat tinggi, 29,03% siswa memiliki disposisi berpikir kritis tinggi, 35,48% siswa memiliki disposisi berpikir kritis sedang, 29,03% siswa memiliki disposisi berpikir kritis rendah, dan 3,23% siswa memiliki disposisi berpikir kritis sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa disposisi berpikir kritis siswa secara umum berada pada kategori sedang, sama seperti kemampuan berpikir kritisnya yang juga berada pada kategori sedang.

Setelah dilakukan pengkategorisasian kemampuan dan disposisi berpikir kritis matematis siswa, dilakukan uji korelasi. Uji korelasi ini digunakan untuk menjelaskan hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis matematis. Data uji korelasi disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi

Correlations			
		Kemampuan Berpikir Kritis	Disposisi Berpikir Kritis
Kemampuan Berpikir Kritis	Pearson Correlation	1	.646**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	62	62
Disposisi Berpikir Kritis	Pearson Correlation	.646**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	62	62

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa koefisien korelasi antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah 0,646. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi berpikir kritis adalah tinggi. Nilai *p-value* uji dua pihak yang diperoleh sebesar 0,000 yang kurang dari nilai tingkat signifikansi sebesar 0,01. Oleh karena itu, H_0 diterima, yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan disposisi berpikir kritisnya. Koefisien korelasi sebesar 0,646.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam penelitian ini tergolong cukup baik. Hal ini terlihat dari hasil pengukuran yang menunjukkan bahwa lebih dari 77,42% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis dengan kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Pencapaian kemampuan berpikir kritis yang baik tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berdasarkan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika, dalam proses pembelajaran guru menerapkan berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang siswa

untuk lebih berpikir secara aktif dan kritis. Model pembelajaran yang pernah guru gunakan antara lain model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning*.

Model *problem based learning* dan *discovery learning* yang menuntut siswa aktif dalam berpikir mampu merangsang siswa untuk berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat Kartika dan Rakhmawati (2022) yang menjelaskan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Qodriah dan Samsudin (2023), model pembelajaran *problem based learning* cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Avrianda, dkk (2023: 70) yang menemukan bahwa penggunaan *problem based learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selain model pembelajaran *problem based learning*, model pembelajaran lain yang sesuai digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah *discovery learning*. Hal ini dapat terlihat dari penelitian Dari dan Ahmad (2020) yang menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Penelitian Rahmawati, dkk (2023) juga menemukan hal yang sama, yaitu siswa yang menggunakan model *discovery learning* memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan model konvensional. Dengan demikian, apabila dalam proses pembelajaran guru menerapkan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Tidak jauh berbeda dengan kemampuan berpikir kritisnya, disposisi berpikir kritis siswa pada penelitian ini juga tergolong cukup baik. Berdasarkan pengukuran diperoleh bahwa 67,74% siswa berada tingkat disposisi berpikir kritis kategori sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Disposisi berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kemampuan dasar siswa dalam matematika, strategi atau model pembelajaran yang digunakan oleh guru, dan penggunaan media pembelajaran yang inovatif (Nasution, dkk, 2020).

Tingkat disposisi berpikir kritis siswa yang baik pada penelitian ini dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas. Seperti pada penjelasan sebelumnya, guru matematika menggunakan model pembelajaran yang beragam dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Berdasarkan wawancara, guru memilih model pembelajaran dengan menyesuaikan terhadap materi dan kebutuhan siswa. Model pembelajaran yang digunakan guru, seperti *problem based learning* dan *discovery learning*, tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis saja tetapi juga berpengaruh terhadap disposisi berpikir

kritis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Kurniati dan As'ari (2021) yang menyatakan bahwa model atau pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis juga dapat meningkatkan disposisi berpikir kritis. Beberapa hasil penelitian juga mendukung pernyataan ini. Pu, dkk (2017) menjelaskan bahwa *problem based learning* tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis, tetapi juga membuat disposisi berpikir kritis siswa meningkat. Hal ini juga diungkapkan oleh Ulger (2018) dalam penelitiannya, yang menghasilkan bahwa disposisi berpikir kritis seseorang dapat berkembang dengan baik dalam pembelajaran yang menerapkan *problem based learning*.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi disposisi berpikir kritis siswa adalah pengetahuan yang dimilikinya (Kurniati dan As'ari, 2021). Hal ini terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang tergolong baik. Artinya siswa memiliki pengetahuan yang baik juga. Dengan pengetahuan yang dimilikinya tersebut, mendorong siswa untuk menunjukkan sikapnya dalam berdisposisi berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis merupakan dua komponen penting dalam berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis maupun disposisinya, ibarat dua sisi mata uang yang tak pernah bisa dipisahkan, keduanya menyatu dan saling menguatkan (Maulana, 2013). Artinya, terdapat hubungan antara kemampuan dan disposisi berpikir kritis seseorang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terkait korelasi antara kemampuan dan disposisi berpikir kritis, yaitu sebesar 0,646. Koefisien korelasi tersebut menunjukkan hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi berpikir kritis adalah tinggi.

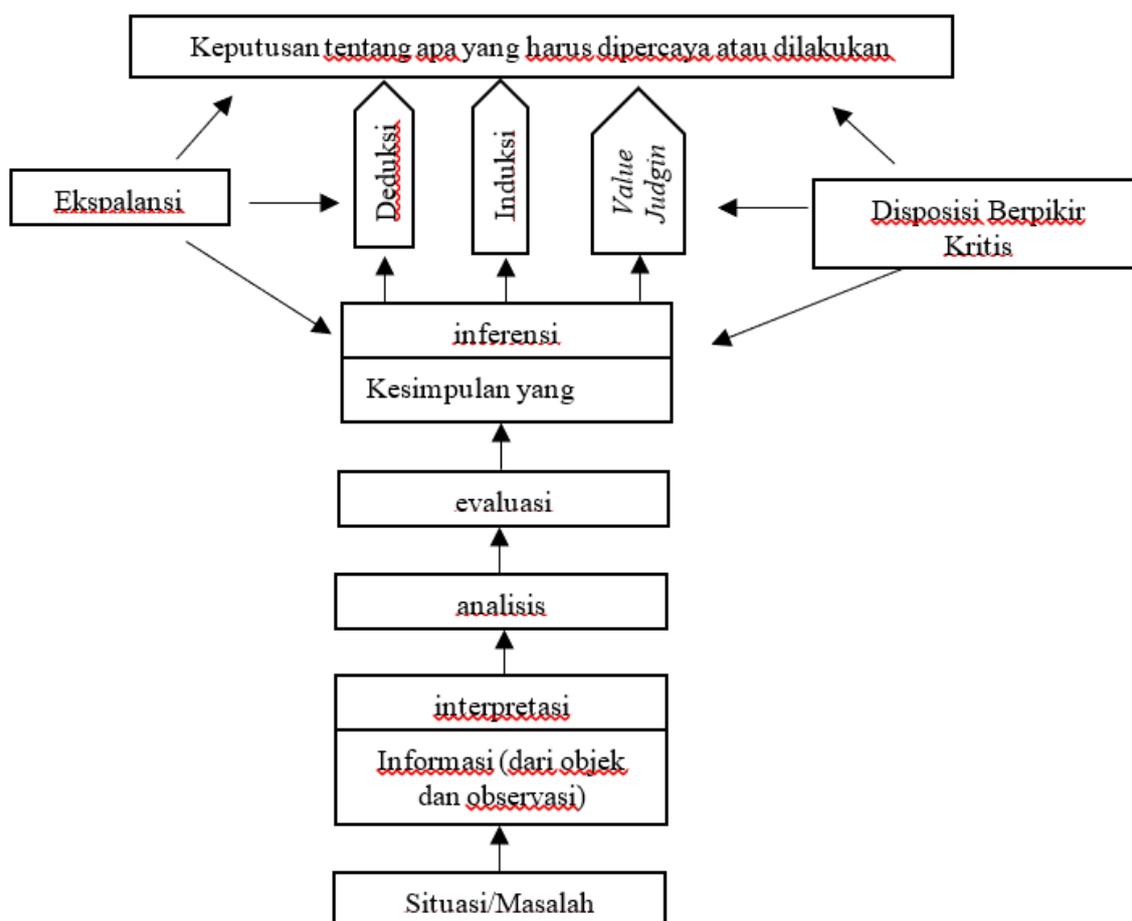
Hasil penelitian yang diperoleh ini mendukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya korelasi positif antara kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis (Ali & Awan, 2021). Begitu juga penelitian Bell dan Loon (2015) yang menemukan bahwa disposisi berpikir kritis seseorang memiliki hubungan yang positif terhadap kemampuan berpikir kritisnya. Hal ini juga telah dibuktikan Fikriyati, dkk (2021) yang menemukan bahwa disposisi berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis memiliki hubungan yang kuat dengan koefisien korelasi sebesar 0,735. Seseorang yang memiliki tingkat disposisi berpikir kritis yang tinggi berpeluang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang tinggi juga (Hasnawati, dkk, 2021).

Kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis merupakan dua hal yang berbeda, dimana kemampuan berpikir kritis berhubungan dengan kognitif seseorang sedangkan disposisi berpikir kritis berhubungan dengan afektifnya. Namun, keduanya akan saling menguatkan satu sama lain. Jika seseorang memiliki disposisi berpikir kritis yang rendah maka akan sulit untuk

menghasilkan pemikiran kritis, sedangkan jika seseorang memiliki disposisi berpikir kritis yang lebih tinggi akan cenderung untuk menghasilkan pemikiran kritis. Hal ini sejalan dengan Irani et al., (2007), yang menyatakan bahwa disposisi yang lebih rendah cenderung tidak menghasilkan pemikiran kritis yang mengarah pada pengambilan keputusan atau solusi untuk menyelesaikan masalah, sementara disposisi yang lebih tinggi akan mendorong seseorang untuk mampu memecahkan masalah yang dihadapinya dengan mencari solusi dan mengambil keputusan yang tepat.

Tidak hanya disposisi berpikir kritis yang dapat memiliki pengaruh pada kemampuan berpikir kritis seseorang. Sebaliknya, kemampuan berpikir kritis juga memiliki pengaruh terhadap disposisi berpikir kritis seseorang. Apabila seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, maka akan muncul disposisi berpikir kritis dalam proses berpikirnya. Disposisi berpikir kritis ini ditunjukkan melalui tindakan-tindakan yang muncul, seperti bertanya dengan jelas dan beralasan, berusaha untuk mencapai pemahaman yang mendalam, menggunakan sumber yang relevan, mempertimbangkan konteks secara keseluruhan, berusaha tetap mengacu pada inti permasalahan yang relevan, mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian, terbuka terhadap berbagai pandangan, berani dalam mengambil keputusan, responsif dalam menghadapi situasi, percaya bahwa sesuatu adalah bagian dari keseluruhan yang kompleks, memanfaatkan kontribusi pemikiran kritis orang lain, dan memiliki kepekaan terhadap perasaan orang lain (Hendriana, Sumarmo & Rohaeti, 2013).

Disposisi dan kemampuan berpikir kritis merupakan dua hal yang terpisah dalam hal perencanaan, namun keduanya terintegrasi pada proses pengambilan keputusan terkait apa yang harus dipercaya atau apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan suatu masalah. Hubungan antara kemampuan dan disposisi berpikir kritis dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan antara Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis

Secara umum, kemampuan berpikir kritis meliputi kemampuan untuk menginterpretasi, kemampuan untuk menganalisis, kemampuan untuk mengevaluasi, kemampuan yang berkaitan dengan inferensi, dan dan kemampuan yang berkaitan dengan eksplanasi. Jika kelima indikator kemampuan berpikir kritis tersebut dihubungkan dengan disposisi berpikir kritis, maka mencakup proses untuk menentukan apa yang harus dipercaya atau yang harus dilakukan. Gambar 3 di atas menunjukkan dasar dimana seseorang mengambil keputusan, keseluruhan proses pemecahan masalah yang memerlukan kemampuan dan disposisi berpikir kritis secara bersamaan. Dengan demikian, kemampuan dan disposisi berpikir kritis yang dimiliki seseorang keduanya saling menguatkan. Hal ini sejalan dengan pendapat King dan Kitchener (1994) bahwa disposisi berpikir kritis dan keterampilan berpikir kritis akan saling menguatkan satu sama lain.

Pentingnya kemampuan berpikir kritis maupun disposisinya, menuntut pendidik untuk dapat mengajarkan keduanya secara bersama-sama dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh Facione et al. (1995), yang berpendapat bahwa sebagai kemampuan dan disposisi berpikir kritis harus dimodelkan dan diajarkan bersama-sama. Pengembangan

keduanya membutuhkan proses pembelajaran yang baik dengan menerapkan berbagai macam model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan materi pembelajaran (Mahanal, 2017). Dengan demikian, seorang pendidik harus mampu memilih model pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang sesuai, tidak hanya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, tetapi juga untuk mengembangkan disposisi berpikir kritisnya.

KESIMPULAN

Secara umum, kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis siswa berada pada kategori yang baik yaitu sebagian besar siswa berada pada kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Baik kemampuan berpikir kritis maupun disposisi berpikir kritis keduanya merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematis dan disposisi berpikir kritis siswa dengan koefisien korelasi sebesar 0,646. Kemampuan berpikir kritis dan disposisi berpikir kritis saling menguatkan satu sama lain. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, juga menunjukkan disposisi berpikir kritis yang tinggi. Siswa yang memiliki disposisi berpikir kritis yang tinggi juga cenderung akan menghasilkan pemikiran-pemikiran kritis. Dalam pembelajaran, guru tidak hanya melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Guru juga harus memperhatikan disposisi berpikir kritis siswa. Kemampuan dan disposisi berpikir kritis harus diajarkan dan dilatih secara bersama-sama dalam proses pembelajaran. Guru dapat menerapkan berbagai model pembelajaran yang tepat untuk melatih kemampuan dan disposisi berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. (2018). *Proses Pembelajaran Digital dalam Era Revolusi Industri 4.0*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran & Kemahasiswaan Kemenristekdikti.
- Ali, G., & Awan, R. N. (2021). Thinking based instructional practices and academic achievement of undergraduate science students: exploring the role of critical thinking skills and dispositions. *Journal of Innovative Sciences*, 7(1), 56-70. <http://dx.doi.org/10.17582/journal.jis/2021/7.1.56.70>
- As' ari, A. R., Mahmudi, A., & Nuerlaelah, E. (2017). Our prospective mathematic teachers are not critical thinkers yet. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 145-156. <http://dx.doi.org/10.22342/jme.8.2.3961>
- Avrianda, D. Y., & Ammy, P. M. (2023). Implementasi model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Journal*

Mathematics Education Sigma (JMES), 4(2), 62-71.
<https://doi.org/10.30596/jmes.v4i2.16508>

- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., & Wallace, J. M. (2010). *Critical Thinking: A Student's Introduction*. London: McGraw-Hill.
- Bell, R., & Loon, M. (2015). The impact of critical thinking disposition on learning using business simulations. *The International Journal of Management Education*, 13(3), 362-370. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.10.003>
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model discovery learning sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sd. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469-1479. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i2.612>
- Ennis, R.H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. Illinois: University of Illinois.
- Facione, P. A. (2015). *Critical thinking: What It Is and Why It Counts*. California: California Academic Press.
- Fikriyati, A., Agustini, R., & Suyatno, S. (2022). Pre-service science teachers' critical thinking dispositions and critical thinking skills. *Proceedings of the Eighth Southeast Asia Design Research & the Second Science, Technology, Education, Arts, Culture, and Humanity International Conference*, 627, 176-181. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211229.028>
- Hasnawati, H., Khair, B. N., & Oktavianti, I. (2021). Analisis hubungan keterampilan berpikir kritis dengan kecenderungan berpikir kritis mahasiswa calon guru sekolah dasar. *Jurnal Syntax Transformation*, 2(6), 768-773. <https://doi.org/10.46799/jst.v2i6.305>
- Hendriana, H., Sumarmo, U., & Rohaeti, E. E. (2013). Kemampuan komunikasi matematik serta kemampuan dan disposisi berpikir kritis matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 35-45. <https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.97>
- Husnidar, H., Ikhsan, M., & Rizal, S. (2014). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 71-82. <https://jurnal.usk.ac.id/DM/article/view/1288/1176>
- Irani T, Rudd R, Gallo M, et al. (2007). *Critical Thinking Instrumentation Manual*. Gainesville, FL.: University of Florida.
- Kartika, Y. K., & Rakhmawati, F. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan model inquiry learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2515-2525. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1627>
- King, P. M., & Kitchener, K. (1994). *Developing Reflective Judgment: Understanding and Promoting Intellectual Growth and Critical Thinking in Adolescents and Adults*. San Francisco: JosseyBass.

- Kurniati, D., & As'ari, A. R. (2017). *Disposisi Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika*. Jember: CV Duta Media.
- Kusumawati, H. D., & Aminudin, M. (2018). Menanamkan pendidikan karakter melalui pembelajaran matematika dengan mengembangkan ketrampilan berpikir kritis sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan jiwa nasionalisme siswa sma negeri 1 ungaran. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 2(2), 88-97. <https://doi.org/10.30659/kontinu.2.2.88-97>
- Lieung, K. W. (2019). Pengaruh model discovery learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 1(2), 073-082. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v1i2.1465>
- Mahanal, S., Zubaidah, S., Bahri, A., & Maratusy, D. S. (2016). Empowering students' critical thinking skills through Remap nht in biology classroom. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 17(2), 1-13. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/13165>
- Maulana. (2013). Mengukur dan mengembangkan disposisi kritis dan kreatif guru dan calon guru sekolah dasar. *Jurnal Mimbar Pendidikan Dasar*, 4(2), 1-13.
- Nasution, E. Y. P., Pebrianti, D., & Putri, R. (2020). Analisis terhadap disposisi berpikir kritis siswa jurusan ips pada pembelajaran matematika. *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 61-76. <https://doi.org/10.31943/mathline.v5i1.130>
- Octaviyani, I., Kusumah, Y. S., & Hasanah, A. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model project-based learning dengan pendekatan stem. *Journal on Mathematics Education Research*, 1(1), 10-14. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JMER/article/view/24569>
- Pu, D., Ni, J., Song, D., Zhang, W., Wang, Y., Wu, L., ... & Wang, Y. (2019). Influence of critical thinking disposition on the learning efficiency of problem-based learning in undergraduate medical students. *BMC Medical Education*, 19, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1418-5>
- Rafzan, Budimansyah, D., Rahmat, & Fitriasaki, S. (2020). Development of critical thinking skills through the citizenship education course in the era of industrial revolution 4.0. *Proceedings of the 2nd Annual Civic Education Conference (ACEC 2019)*, 418, 256–261. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200320.050>
- Rafiqoh, S. (2020). Arah kecenderungan dan isu dalam pembelajaran matematika sesuai pembelajaran abad 21 untuk menghadapi revolusi industri 4.0. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 3(1), 58-73. <https://doi.org/10.54314/jmn.v3i1.101>
- Rahmawati, S. I., Ulya, H., & Purwaningrum, J. P. (2023). Pengaruh model discovery learning berbantuan media smatis (smart & kritis) apps terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 3071-3083. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i3.2446>
- Rauscher, W., & Badenhorst, H. (2021). Thinking critically about critical thinking dispositions

in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 31, 465-488. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09564-3>

Tangahu, W., Rahmat, A., & Husain, R. (2021). Modern education in revolution 4.0. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology (IJIERT)*, 8(1), 1–5. <https://repo.ijiert.org/index.php/ijiert/article/view/2>

Ulger, K. (2018). The effect of problem-based learning on the creative thinking and critical thinking disposition of students in visual arts education. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 12(1), 1-21. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1649>

Qodriah, N. L., & Samsudin, A. (2023). Kemampuan berpikir kritis konsep matematika melalui model problem based learning siswa sekolah dasar kelas 2. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 2568-2575. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1840>