

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kemampuan berpikir kritis**

##### **1. Pengertian Kemampuan berpikir kritis**

Kemampuan Berpikir Kritis, kemampuan alami yang dimiliki manusia sebagai pemberian berharga dari Tuhan salah satunya adalah kemampuan berpikir. Berpikir juga menjadi kemampuan yang menjadikan manusia memiliki kedudukan mulia dan dapat dibedakan dengan makhluk lainnya. Seseorang dapat mencari pemahaman, menyelesaikan masalah, serta membuat keputusan melalui berpikir. Melalui berpikir juga, manusia mampu memperoleh arti dari segala hal yang dihadapinya, terutama dalam kehidupan di dunia (Maulana, 2017).<sup>1</sup>

Berpikir kritis merupakan kegiatan berpikir yang terjadi dalam sistem kognitif dengan membandingkan pengetahuan yang sudah ada dalam pikiran dengan tujuan untuk memecahkan masalah (Cahyono, 2017).<sup>2</sup> Berpikir merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki siswa. berpikir kritis bukan suatu hal yang merupakan bawaan dari lahir, melainkan sesuatu yang harus dikembangkan. Sesuai dengan yang dikatakan oleh Bridget Arend, setiap individu tidak memiliki kemampuan

---

<sup>1</sup> Maulana. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis - Kreatif* (R. Irawati (ed.)). UPI Sumedang Press.

<sup>2</sup> Cahyono Budi. "ANALISIS KETRAMPILAN BERFIKIR KRITIS DALAM MEMECAHKAN MASALAH DITINJAU PERBEDAAN GENDER." *AKSIOMA* 8, no. 1 (August 9, 2017): 50. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1510>.

berpikir kritis dan harus mengembangkannya secara bertahap (Arend, 2014).<sup>3</sup>

Menurut Maulana (2017), pembiasaan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis memiliki tiga alasan, yakni: pertama, zaman yang sudah modern ini setiap manusia dituntut untuk mencari, memilih, dan menggunakan informasi dalam hidupnya. Kedua, masalah dan pilihan pasti dihadapkan pada setiap manusia, sehingga setiap manusia dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis untuk menghadapinya. Ketiga, berpikir kritis merupakan aspek dalam memecahkan permasalahan agar setiap individu (khususnya peserta didik) dapat berkompetisi secara sehat dan adil, serta mampu menciptakan nuansa kerjasama yang baik dengan orang lain. Batasan dalam berpikir kritis menurut Swartz dan Perkins (Maulana, 2017) yaitu:

- a. Memiliki tujuan untuk mencapai penilaian yang kritis dan memiliki alasan yang logis.
- b. Memiliki standar penilaian yang kritis sebagai hasil dari pengambilan keputusan.
- c. Menentukan strategi yang logis dan memberikan alasan menerapkan strategi tersebut.

---

<sup>3</sup> Arend, B. (2014). Encouraging Critical Thinking in Online Threaded Discussions. *The Journal of Educators Online*, 6(1), 1–23. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i1.589>.

- d. Mencari informasi yang dapat dipercaya sebagai bukti yang dapat mendukung hasil yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan.<sup>4</sup>

Kecenderungan yang dimiliki seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut: (1) pernyataan yang digunakan jelas, (2) alasan yang digunakan logis, (3) mengetahui informasi dengan baik, (4) sumber yang dipakai bersifat kredibel, (5) mengetahui situasi dan kondisi secara keseluruhan, (6) ide utama bersifat relevan, (7) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar, (8) memiliki alternatif lain, (9) berpikir terbuka, (10) mengambil tindakan terhadap bukti yang ada, (11) mencari penjelasan sebanyak mungkin, (12) bersikap teratur, dan (13) peka terhadap keahlian orang lain (Maulana, 2017).

Indikator kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Indikator kemampuan berpikir kritis ada empat bagian, diantaranya: (1) *Interpretation*, yaitu memahami masalah yang ditanyakan; (2) *Analysis*, yaitu mengidentifikasi antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep; (3) *Inference*, yaitu mengidentifikasi untuk

---

<sup>4</sup> Maulana. (2017). *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis - Kreatif* (R. Irawati (ed.)). UPI Sumedang Press.

menarik kesimpulan yang logis; (4) *Evaluation*, yaitu menilai kredibilitas pernyataan yang merupakan sebuah opini (Facione, 2015).<sup>5</sup>

Berdasarkan adaptasi pengelompokan kemampuan berpikir kritis oleh Facione, Karim dan Normaya membuat tabel indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut (Karim & Normaya, 2015).<sup>6</sup>

Tabel 2.1. Indikator Berpikir Kritis Karim dan Normaya

No	Indikator	Deskripsi
1.	Menginterpretasi	Pahami masalah dengan menulis dengan tepat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan
2.	Menganalisis	Identifikasi antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dan diilustrasikan dengan model matematika yang tepat
3.	Mengevaluasi	Gunakan strategi untuk memecahkan soal dengan tepat saat melakukan perhitungan
4.	Menginferensi	Buatlah kesimpulan yang tepat

<sup>5</sup> Facione, P. A. (2015). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, 1-30. [https://www.researchgate.net/profile/Peter\\_Facione/publication/251303244\\_Critical\\_Thinking\\_What\\_It\\_Is\\_and\\_Why\\_It\\_Counts/links/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Peter_Facione/publication/251303244_Critical_Thinking_What_It_Is_and_Why_It_Counts/links/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts.pdf).

<sup>6</sup> Karim and Normaya “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama.” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (April 1, 2015). <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>.

a) Karakteristik Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis mempunyai karakteristik tertentu yang dapat dilakukan dan dipahami oleh setiap individu. Menurut Ennis (2015) terdapat enam karakteristik berpikir kritis, diantaranya:

1) Watak

Seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis memiliki sikap yang tidak mudah percaya, menghargai kejujuran, peduli terhadap berbagai pendapat, peduli terhadap kejelasan, serta akan berubah sikap saat menemukan sebuah pendapat yang dianggapnya baik.

2) Kriteria

Dalam berpikir kritis harus mempunyai sebuah kriteria atau patokan. Untuk diputuskan atau dipercayai.

3) Argument

Argument merupakan alasan yang dapat digunakan dengan tujuan memperkuat atau menolak suatu pendapat atau gagasan.

4) Pertimbangan atau pemikiran

Pertimbangan atau pemikiran adalah kemampuan untuk merangkum kesimpulan.

5) Sudut pandang

Sudut pandang merupakan cara seseorang dalam melihat atau sebuah landasan yang digunakan untuk menafsirkan sesuatu. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan melihat atau menafsirkan.

## b. Faktor-faktor yang Menyebabkan Berpikir Kritis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dores, dkk (2020) menyatakan bahwa faktor-faktor yang bisa mempengaruhi kemampuan berpikir kritis seseorang adalah sebagai berikut.<sup>7</sup>

- 1) Kondisi Fisik, Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam berpikir kritis adalah kondisi fisik. Ketika kondisi siswa terganggu, sementara dia sedang dihadapkan pada situasi yang menuntut pemikiran matang untuk menyelesaikan permasalahan, maka kondisi tersebut akan mempengaruhi pikirannya.
- 2) Motivasi merupakan usaha untuk menimbulkan stimulus seseorang agar mau melaksanakan sesuatu atau memperlihatkan perilaku tertentu yang telah direncanakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- 3) Kecemasan Kualitas pemikiran seseorang dapat dipengaruhi oleh kecemasan. Peningkatan kecemasan bisa menurunkan kemampuan berpikir dan dapat membatasi model penyelidikan, ide baru dan kreativitas, serta cara berpikir.
- 4) Perkembangan Intelektual, Intelektual seseorang berfungsi untuk merespon dan menyelesaikan suatu permasalahan, menghubungkan suatu hal dengan yang lain dan dapat merespon dengan baik setiap stimulus.

---

<sup>7</sup> Oleggius Jiran Dores ,S.Pd., M.Pd, Dwi Cahyadi Wibowo, and Susi Susanti, "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA," *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (November 16, 2020): 242–54, <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.889>.

## B. Disposisi Matematis

### 1. Pengertian Disposisi Matematis

Disposisi matematis merupakan suatu apresiasi dan ketertarikan terhadap matematika, yaitu keinginan untuk berpikir dan bertindak secara positif, seperti memiliki rasa kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, serta bertahan menghadapi permasalahan, fleksibel, mau berbagi dengan orang lain, dan reflektif dalam kegiatan matematika. Dalam proses pembelajaran matematika disposisi matematis dapat memengaruhi kemampuan berpikir kreatif. Hal ini ditunjukkan ketika siswa memiliki disposisi matematis yang tinggi maka akan memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik pula.<sup>8</sup>

Menurut Kilpatrick, Swafford & Findel mengemukakan bahwa disposisi matematis merupakan suatu keinginan dan cara memandang matematika menjadi sesuatu yang mudah dipahami, menjadikan matematika sebagai sesuatu yang berguna dan bermanfaat, yakin bahwa usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan kegiatan sebagai belajar matematika yang efektif.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Fahmi Abdul Rozi and Ekasatya Aldila Afriansyah, . "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Disposisi Matematis Siswa". *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4. no. 2 (2022): 172–85.

<sup>9</sup> Putri Risti Diningrum, Ervin Azhar, and Ayu Faradillah, "Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 24 Jakarta," *Pendidikan Matematika* 1 (2018): 352–64.

Disposisi dalam konteks matematika merupakan bagaimana sikap siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematis apakah percaya diri, tekun, fleksibel dalam mengeksplorasi pemecahan masalah.<sup>10</sup>

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis ialah suatu sikap berpikir positif seseorang dalam memahami matematika seperti antusias dalam belajar matematika, keingintahuan, ketekunan, ulet dan tekun dalam mempelajari matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lima indikator yang dikemukakan oleh Mahmudi dan Saputro. Yang mana peneliti hanya mengukur disposisi matematis seperti percaya diri, gigih dan tekun, fleksibel dan berpikir terbuka, minat dan rasa ingin tahu serta meninjau dan mengevaluasi, maka dari itu peneliti menggunakan indikator-indikator disposisi matematis untuk menyusun butir angket disposisi matematis.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Mohammad Fahmi Nugraha et al., *Pengantar Pendidikan Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. ed. Elfan Fanhas. Pertama (Jawa Barat: Edu Publisher, 2020).

<sup>11</sup> Ali Mahmudi and Bagus Ardi Saputro, "Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, Dan Persepsi Pada Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 3 (September 30, 2016): 205–12, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i3.408>.

Tabel 2.2. Indikator disposisi matematis

No	Indikator	Deskripsi
1.	percaya diri	Memahami semua soal, mengerti maksud soal dan tidak mengalami kesulitan, optimis dan tidak ragu-ragu.
2.	gigih dan tekun	Mampu menyelesaikan semua level soal, baik itu soal sulit maupun soal mudah dan tidak pantang menyerah untuk mencari alternatif lain serta tidak mudah terkecoh.
3.	fleksibel dan berpikir terbuka	Mampu menyelesaikan soal dengan lebih dari satu cara penyelesaian dengan menggunakan rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal
4.	minat dan rasa ingin	Menjawab soal dengan cara yang diketahui dan mampu menyelesaikan soal.
5.	meninjau dan mengevaluasi	Strategi untuk memecahkan soal dengan tepat saat melakukan perhitungan