

Systematic Literature Review: Model Pembelajaran CORE terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Yunita Eka Sari *, Stevanus Budi Waluya
Universitas Negeri Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
*Corresponding Author e-mail: yunitaekasarii@gmail.com

Abstract

This research aims to examine several literature related to the CORE learning model for developing critical mathematical thinking skills. The research method used in this research is the SLR method. Journal searches were carried out using the keywords Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending learning models and mathematical critical thinking skills published in 2019-2023. The results of this research show that: 1) research related to the CORE learning model on students' mathematical critical thinking abilities trends to be mostly carried out at the junior high school level; 2) the CORE learning model can improve students' critical mathematical thinking skills, in addition to making the CORE learning model more effective in increasing students' enthusiasm and activeness, it can be done by adding appropriate learning approaches; 3) indicators of critical thinking skills recommended by researchers for use in the CORE learning model are the stages and indicators proposed by Perkins and Murphy which include: clarification, assessment, inference, and strategies/tactics.

Keywords: *Critical Thinking Skills, CORE Model, Mathematics*

1. Pendahuluan

Menurut UU RI No.20 Tahun 2003 pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa penguasaan terhadap matematika sangat penting sehingga wajib dipelajari oleh siswa dari jenjang pendidikan sekolah tingkat dasar hingga tingkat menengah. Pentingnya matematika tidak hanya sebagai alat yang memungkinkan untuk memahami dan memecahkan masalah kompleks, tetapi matematika juga memiliki dampak besar terhadap perkembangan kognitif karena matematika mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif siswa (Azzahra et al., 2023). Berdasarkan pernyataan tersebut, kemampuan berpikir kritis menjadi bagian penting dalam pembelajaran matematika. Lebih lanjut, berpikir kritis adalah kemampuan yang menggunakan logika yang dihubungkan dengan metode berpikir untuk memperoleh pengetahuan melalui pemeriksaan dan penalaran (Azzahra et al., 2023). Sedangkan menurut Miller dan Calfee dalam Deswita et al., (2020), model pembelajaran CORE merupakan model pengajaran dengan empat tahap yang meliputi membuat siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan (*connecting*) dan mengorganisasikan (*organizing*) pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, memikirkan konsep yang dipelajari (*reflecting*), dan siswa dapat memperluas pengetahuannya selama proses belajar mengajar (*extending*). Sehingga penerapan model pembelajaran CORE pada pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan dampak besar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini dilakukan dengan tujuan: (1) untuk mendeskripsikan *trend* penelitian pada tahun 2019–2023 terkait model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.; (2) untuk mendeskripsikan hubungan model pembelajaran CORE dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa; dan (3) untuk mendeskripsikan indikator kemampuan berpikir kritis yang sesuai dengan model pembelajaran CORE.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode SLR. *Systematic Literature Review* atau tinjauan pustaka sistematis merupakan metodologi penelitian atau riset tertentu yang digunakan untuk menentukan, mengevaluasi, dan menginterpretasikan semua temuan masalah riset dalam menjawab pertanyaan yang sudah ditentukan (Rachmawati et al., 2021). Dengan metode penelitian ini, peneliti melakukan *review* dan mengidentifikasi jurnal ataupun artikel secara sistematis dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan oleh Triandini et al., (2019) sebagai berikut: *Research Question* (pertanyaan penelitian), *Search Process* (proses pencarian), *Inclusion Criteria* (kriteria inklusi), *Quality Assessment* (kualitas penilaian), *Data Collection* (pengumpulan data), *Data Analysis* (analisis data), dan *Deviation from Protocol* (penyimpangan laporan).

Langkah pertama adalah menentukan *Research Question* (RQ) yang berupa pertanyaan penelitian yang disusun sesuai dengan kebutuhan topik penelitian yang telah ditentukan. Berikut ini adalah pertanyaan penelitian dalam penelitian ini: (RQ1) Bagaimana deskripsi *trend* penelitian pada tahun 2019 – 2023 terkait model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?; (RQ2) Bagaimana deskripsi hubungan model pembelajaran CORE dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa?; dan (RQ3) Manakah indikator kemampuan berpikir kritis yang sesuai dengan model pembelajaran CORE?.

Langkah kedua adalah *Search Process* dengan melakukan proses pencarian artikel atau sumber yang relevan yang akan digunakan sebagai jawaban dari *Research Question*. Proses pencarian dilakukan menggunakan database *ScienceDirect* dan *Google Scholar* dengan bantuan aplikasi *Publish or Perish*. Kata kuncinya adalah model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* (CORE) dan kemampuan berpikir kritis matematis, artikel yang dikumpulkan hanya artikel yang diterbitkan pada periode tahun 2019 hingga 2023.

Langkah ketiga adalah *Inclusion Criteria* yang digunakan untuk memutuskan apakah literatur yang didapat layak untuk digunakan penelitian atau tidak. Adapun kriteria kelayakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Literatur berupa artikel jurnal atau prosiding konferensi; 2) Tahun publikasi literatur dalam rentang waktu tahun 2019 – 2023; 3) Literatur membahas tentang model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa; 4) Subjek penelitian pada literatur adalah siswa di Indonesia; 5) Literatur terindeks Garuda, *Scopus, Sinta*, atau *Google Scholar*.

Langkah keempat adalah *Quality Assessment* (QA) dilakukan dengan menilai literatur yang diperoleh berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan sehingga diperoleh jawaban ya (Y) atau tidak (T). Langkah kelima adalah *Data Collection* yang

dilakukan dengan mengumpulkan literatur yang menjadi data penelitian berdasarkan *Quality Assessment* yang telah ditentukan untuk kemudian dianalisis pada tahap selanjutnya. Langkah keenam adalah *Data Analysis*, dimana literatur yang telah terkumpul kemudian dianalisis untuk menunjukkan dan menjawab RQ yang telah ditentukan. Langkah terakhir yaitu *Deviation from Protocol* dengan memperhalus padanan kata sesuai kata kunci pencarian di database.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Search Process dan Inclusion Criteria

Hasil pencarian literatur dengan menggunakan database *Google Scholar* dan *ScienceDirect* yang menggunakan fitur rentang tahun 2019 – 2023 dan kata kunci “model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting*, dan *Extending* dan kemampuan berpikir kritis matematis” menghasilkan 562 literatur. Kemudian dari 562 literatur tersebut dipilih berdasarkan kriteria inklusi sehingga didapat hasil akhir sebanyak 13 literatur dari jurnal. Hasil data yang diperoleh kemudian diklasifikasikan dan dimuat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Literatur Terpilih

No	Nama Penulis dan Tahun	Nama Jurnal	Volume dan Edisi	Indexing
1	Nugraha, R., Mudrikah, A., & Saputra, S. (2022)	UJMES : <i>Uninus Journal of Mathematics Education and Science</i>	Volume 7 Edisi 1	<i>Google Scholar</i>
2	Nubhan, A., Sukardi, S., & Nursaptini, N. (2022)	Jurnal Teknologi Pendidikan : <i>Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran</i>	Volume 7 Edisi 2	Garuda
3	Nasrulloh, M. F., Maulana, S., Satiti, W. S., & Khotimah, K. (2022)	JoEMS : <i>Journal of Education and Management Studies</i>	Volume 5 Edisi 5	<i>Google Scholar</i>
4	Ayudia, G., & Mariani. (2022)	Genta Mulia : <i>Jurnal Ilmiah Pendidikan</i>	Volume 13 Edisi 2	Garuda
5	Harahap, K. D. (2022)	JIMEDU : <i>Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan</i>	Volume 3 Edisi 1	<i>Google Scholar</i>
6	Rahmawati, S., Farida, F., & Dewi, N. R. (2022)	Laplace : <i>Jurnal Pendidikan Matematika</i>	Volume 5 Edisi 2	Garuda
7	Friscillia, N., Prihatiningtyas, N. C., & Nurhayati, N. (2021)	<i>Journal of Educational Review and Research</i>	Volume 4 Edisi 1	Garuda
8	Rohmah, A. N., & Ulya, H. (2021)	Buana Matematika : <i>Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika</i>	Volume 11 Edisi 2	Garuda
9	Ningsih, E. F., Lestari, I., & Khotimah. (2021)	<i>Journal Abacus</i>	Volume 2 Edisi 2	<i>Google Scholar</i>
10	K.A. Kasmita, I.M. Ardana, & I.M. Gunamantha. (2021)	<i>Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia</i>	Volume 11 Edisi 1	<i>Google Scholar</i>

No	Nama Penulis dan Tahun	Nama Jurnal	Volume dan Edisi	Indexing
11	Handayani, I. (2019)	UNION: <i>Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika</i>	Volume 7 Edisi 1	Garuda
12	Saryantono, B., & Silviani, D. (2019)	<i>Epsilon</i>	Volume 2 Edisi 2	Garuda
13	Udayani, K. R., Gita, I. N., & Suryawan, I. P. P. (2019)	<i>Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha</i>	Volume 9 Edisi 1	Garuda

3.2. Hasil Analisis Data (Data Analysis)

Data hasil penelitian yang terdiri dari 13 literatur yang relevan terkait model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dijabarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Sumber Relevan

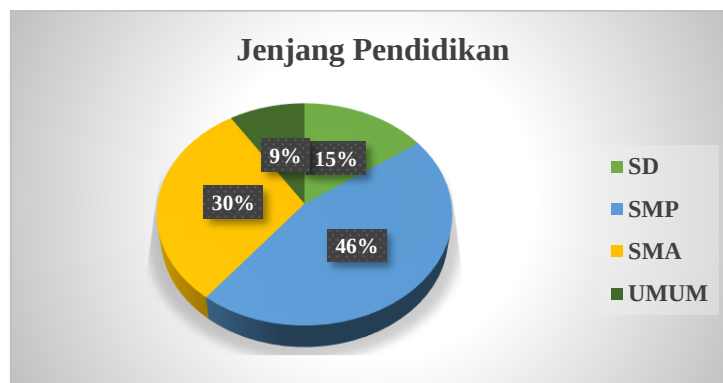
No	Nama Penulis dan Tahun	Jenjang Penelitian	Hasil Penelitian
1	Nugraha et al., (2022)	SMA, Kelas X	Model pembelajaran CORE berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa.
2	Nubhan et al., (2022)	SMA	Model pembelajaran CORE berbantuan edmodo berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran CORE berbantuan edmodo dapat memberikan proses pembelajaran lebih kontekstual, mengasyikkan, kreatif, dan proses pembelajaran berpusat pada peserta didik sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
3	Nasrulloh et al., (2022)	SMP, Kelas VIII	Implementasi model pembelajaran CORE memiliki pengaruh terhadap proses pembelajaran siswa terutama terhadap sikap matematika siswa. Sikap yang dimaksud antara lain siswa menjadi aktif belajar, meningkatnya rasa kepercayaan diri siswa dan siswa bertanggung jawab terhadap apa yang telah dipelajarinya.
4	Ayudia Mariani, (2022)	SMP, Kelas VIII	Model pembelajaran CORE dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Relasi dan Fungsi di kelas VIII-A SMP S Methodist Rantauprapat.
5	Harahap, (2022)	SD, Kelas V	Terdapat pengaruh signifikan Model CORE terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.
6	Rahmawati et al., (2022)	SMA, Kelas X	Model pembelajaran CORE dapat mempengaruhi <i>critical thinking</i> dan kemampuan komunikasi matematis siswa.
7	Friscillia et al., (2021)	SMP, Kelas VII	Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE dibandingkan dengan pembelajaran langsung, selain itu dengan model CORE

No	Nama Penulis dan Tahun	Jenjang Penelitian	Hasil Penelitian
			kemampuan siswa dapat mencapai KKM serta siswa sangat aktif dengan adanya motivasi minat belajar.
8	Rohmah & Ulya, (2021)	Umum	Terdapat pengaruh besar pembelajaran CORE melalui pendekatan Open-Ended terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal tersebut dikarenakan melalui pendekatan <i>Open-Ended</i> siswa lebih aktif dalam proses belajar yaitu aktif menalar dan menganalisis permasalahan matematika, sehingga siswa mampu menemukan solusi secara kritis dan aktif berinteraksi dengan teman dalam kelompok belajar.
9	Ningsih et al., (2021)	SMA, Kelas X1	Kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika yang memperoleh model CORE dengan pendekatan keterampilan metakognitif lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
10	K.A. Kasmita et al., (2021)	SD, Kelas V	Pada penelitian ini, implementasi model CORE terbukti efektif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dan juga berpengaruh pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.
11	Handayani, (2019)	SMP, Kelas VIII	Terdapat perbedaan peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis siswa yang mendapat pembelajaran CORE secara keseluruhan dan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori. Serta terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
12	Saryantono & Silviani, (2019)	SMP, Kelas VIII	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII yaitu rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran CORE lebih tinggi dari rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.
13	Udayani et al., (2019)	SMP, Kelas VIII	Model pembelajaran CORE berbantuan masalah terbuka berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis matematis siswa.

(RQ1) Bagaimana deskripsi trend penelitian pada tahun 2019 – 2023 terkait model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

Trend penelitian difokuskan guna mengetahui jenjang pendidikan mana yang persentasenya paling banyak sesuai dengan fokus penelitian. Gambar 1 menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan pada jenjang SD menunjukkan persentase 15%, jenjang SMP menunjukkan persentase 46%, jenjang SMA menunjukkan persentase 30%, serta analisis literatur menunjukkan persentase 9%. Masih sedikitnya penelitian yang dilakukan pada jenjang SD sehingga perlunya upaya bagi peneliti selanjutnya

untuk melakukan penelitian lebih mendalam pada jenjang tersebut. Berdasarkan hasil persentase pada Gambar 1, diperoleh kesimpulan bahwa penelitian terkait model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa cenderung banyak dilakukan pada jenjang SMP.



Gambar 1. Diagram Literatur berdasarkan Jenjang Pendidikan

(RQ2) Bagaimana deskripsi hubungan model pembelajaran CORE dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

Penelitian terkait model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada tahun 2019-2023 banyak memiliki fokus penelitian untuk mengetahui apakah penerapan model CORE dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian terkini yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Nugraha et al., 2022), (Harahap, 2022), (Rahmawati et al., 2022), (Rohmah & Ulya, 2021), (Saryantono & Silviani, 2019), dan (Udayani et al., 2019). Pengaruh model pembelajaran CORE menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran CORE (Nubhan et al., (2022) dan (Harahap, 2022). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas yang memanfaatkan model pembelajaran CORE terjadi karena pada pembelajaran dengan model CORE siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok, membangun dan mengeksplorasi pengetahuan baru selama pembelajaran berlangsung (Friscillia et al., 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saryantono & Silviani (2019), kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam model CORE ditingkatkan melalui: siswa kritis dalam menghadapi masalah dengan mengkoneksikan informasi lama dan informasi baru serta antar konsep (*Connecting*); siswa mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi yang sedang dipelajari (*Organizing*); memikirkan kembali, mendalami dan menggali informasi yang sudah didapat (*Reflecting*); mengembangkan, memperluas, menggunakan konsep untuk menemukan masalah (*Extending*).

Model pembelajaran CORE selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis juga dapat meningkatkan minat belajar siswa dikarenakan model pembelajaran CORE berpusat pada siswa sehingga siswa dapat aktif memadukan konsep matematika yang dipelajarinya (Nugraha et al., 2022). Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh

Nasrulloh et al. (2022), pemanfaatan model pembelajaran CORE juga memberikan pengaruh terhadap sikap matematika siswa seperti menjadi aktif belajar, meningkatnya rasa kepercayaan diri siswa, serta siswa bertanggung jawab terhadap apa yang telah dipelajarinya. Selain itu siswa juga menjadi lebih tertarik dan aktif untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar, karena pada model pembelajaran CORE siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya dan menggali ide-ide dan informasi untuk memahami materi (Ayudia & Mariani, 2022).

Model pembelajaran CORE terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis jika didukung dengan memanfaatkan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan pada model CORE untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yaitu melalui pendekatan *Open-Ended* dan pendekatan keterampilan metakognitif. Udayani et al. (2019), model CORE berpendekatan masalah terbuka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena masalah matematika terbuka memberikan kesempatan siswa untuk menggunakan pikirannya terhadap permasalahan yang memiliki banyak kemungkinan solusi atau jawaban. Dengan memanfaatkan model pembelajaran CORE berpendekatan keterampilan metakognitif siswa menjadi lebih serius dalam belajar dan tidak merasa takut atau malu untuk bertanya kepada guru sehingga siswa sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar serta kemampuan berpikir kritisnya (Ningsih et al., 2021). Pemanfaatan edmodo pada model pembelajaran CORE juga dapat memberikan proses pembelajaran lebih kontekstual, mengasyikkan, kreatif, dan proses pembelajaran berpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Nubhan et al., 2022).

(RQ3) Manakah indikator kemampuan berpikir kritis yang sesuai dengan model pembelajaran CORE?

Beberapa ahli menjabarkan kemampuan berpikir kritis menjadi beberapa aspek dan indikator tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih et al., (2021) menggunakan aspek berpikir kritis oleh Ennis (1995). Ennis membagi indikator berdasarkan lima aspek untuk kemampuan berpikir kritis, aspek serta indikator kemampuan berpikir kritis tersebut: 1) Memberikan penjelasan sederhana (*basic clarification*), mengidentifikasi masalah dengan memberikan penjelasan sederhana yang berfokus pada apa yang diketahui dan yang ditanyakan; 2) membangun keterangan dasar (*basic support*), mencari sumber yang kredibel untuk merencanakan solusi; 3) memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*); menentukan alasan sumber yang tepat untuk mengevaluasi solusi yang direncanakan; 4) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*), menggunakan strategi untuk menyelesaikan masalah dengan benar dan tepat; 5) membangun inferensi (*inference*); membuat kesimpulan dari penyelesaian yang ditemukan.

Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh K.A. Kasmita et al., (2021), Ennis (1993) juga menjabarkan aspek kemampuan berpikir kritis dengan enam aspek yang disingkat *FRISCO*. Keenam aspek dan indikator kemampuan berpikir kritis tersebut dijabarkan sebagai berikut: 1) *Focus*, memahami permasalahan dengan mengidentifikasi informasi dan pertanyaan pada permasalahan tersebut; 2) *Reason*, memberikan alasan berdasarkan fakta/bukti yang relevan pada setiap tahapan dalam membuat keputusan maupun kesimpulan; 3) *Inference*, membuat kesimpulan serta

alasan yang tepat untuk mendukung kesimpulan tersebut; 4) *Situation*, menggunakan informasi yang ditemukan untuk menyelesaikan permasalahan; 5) *Clarity*, memberikan penjelasan lebih lanjut terhadap kesimpulan yang telah dibuat; 6) *Overview*, meneliti, mengecek, atau mengoreksi kembali hasil penyelesaian masalah secara menyeluruh mulai dari awal sampai akhir.

Kemudian dalam, penelitian yang dilakukan oleh Saryantono & Silviani, (2019) menggunakan aspek berpikir kritis oleh Facione (2015). Berikut enam kecakapan atau aspek kemampuan serta indikator kemampuan berpikir kritis yang dijabarkan oleh Facione: 1) Interpretasi (*interpretation*), memahami dan mengekspresikan makna atau maksud dari berbagai situasi atau permasalahan dengan menjelaskan/ menuliskan makna dan yang ditanyakan pada suatu permasalahan; 2) Analisis (*analysis*), mengidentifikasi konsep yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan menjelaskan /menuliskan apa yang harus dilakukan; 3) Evaluasi (*evaluation*), menyelesaikan permasalahan dengan mengevaluasi jawaban dari strategi yang digunakan; 4) Inferensi (*inference*), membuat kesimpulan yang logis atau masuk akal dari penyelesaian yang dilakukan; 5) Eksplanasi (*explanation*), menuliskan hasil akhir dari penyelesaian yang dilakukan serta memberikan alasan dari inferensi/ kesimpulan yang ditemukan; 6) Regulasi diri (*self-regulation*), me-review atau meninjau ulang atas jawaban yang diperoleh.

Menurut Perkins & Murphy, (2006) berpikir kritis dibagi dalam empat tahap/ aspek yaitu klarifikasi (*clarification*), asesmen (*assessment*), penyimpulan (*inference*), strategi/ taktik (*strategy/tactic*). Keempat aspek dan indikator tersebut dijabarkan sebagai berikut: 1) Klarifikasi, merumuskan pokok permasalahan yang diberikan; 2) Asesmen, mengemukakan fakta argumen atau menghubungkan masalah dengan masalah lain; 3) Penyimpulan, menentukan kesimpulan dari solusi penyelesaian; 4) Strategi/ taktik, menyelesaikan masalah sesuai konsep dengan strategi yang tepat.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang direkomendasikan oleh peneliti untuk digunakan pada model pembelajaran CORE adalah tahap dan indikator yang dikemukakan oleh Perkins dan Murphy karena menggambarkan tahapan berpikir kritis dari beberapa pendapat ahli lainnya namun lebih sederhana, jelas, dan mudah dipahami. Selain itu, indikator berpikir kritis menurut Perkins dan Murphy memiliki kesamaan dalam beberapa tahapan pada model pembelajaran CORE. Tahapan model pembelajaran CORE menurut Miller & Calfee, (2004), memiliki empat tahap yaitu: *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, dan *Extending*. Tahap *Connecting*, menghubungkan atau mengkoneksikan informasi lama dengan informasi baru serta antar konsep untuk menemukan konsep baru. Tahap *Organizing*, mengorganisasikan ide-ide yang relevan dengan materi yang dipelajari untuk memahami konsep. Tahap *Reflecting*, memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapatkan pada tahap *Organizing* sehingga siswa dapat merefleksikan kembali konsep yang baru dipelajarinya. Tahap *Extending*, siswa diberikan kesempatan untuk memadukan pengetahuan mereka, kemudian mengaturnya dengan cara yang baru dan mengubahnya menjadi aplikasi atau suatu penerapan baru.

Kesamaan antara indikator kemampuan berpikir kritis dengan tahapan model pembelajaran CORE terletak pada: aspek klarifikasi sama dengan tahap *Connecting* yaitu dapat mengidentifikasi pokok-pokok permasalahan yang diberikan; aspek asesmen sama dengan tahap *Organizing* yaitu mengidentifikasi ide yang relevan untuk

memahami konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah; aspek strategi/taktik sama dengan tahap *Reflecting* yaitu menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep yang relevan; kemudian aspek penyimpulan sama dengan tahap *Extending* yaitu membuat kesimpulan serta dapat memperluas pengetahuan dengan memberikan alasan yang tepat dari kesimpulan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, disimpulkan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis yang direkomendasikan oleh peneliti untuk digunakan pada model pembelajaran CORE adalah tahap dan indikator yang dikemukakan oleh Perkins dan Murphy yang meliputi: (1) *clarification* (klarifikasi), dapat merumuskan pokok permasalahan yang diberikan; (2) *assessment* (asesmen), dapat mengemukakan fakta argumen atau menghubungkan masalah dengan masalah lain; (3) *inference* (penyimpulan), dapat menentukan kesimpulan dari solusi penyelesaian dengan jelas dan logis; serta (4) *strategies* (strategi/taktik), dapat menyelesaikan masalah sesuai konsep dengan strategi yang tepat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas dapat diperoleh kesimpulan bahwa penelitian terkait model pembelajaran CORE terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa cenderung banyak dilakukan pada jenjang SMP. Pembelajaran model CORE dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, selain itu agar siswa lebih antusias dan aktif mengikuti pembelajaran dapat menambahkan pendekatan pembelajaran yang sesuai. Indikator kemampuan berpikir kritis yang direkomendasikan oleh peneliti untuk digunakan pada model pembelajaran CORE adalah tahap dan indikator yang dikemukakan oleh Perkins dan Murphy yang meliputi: klarifikasi (*clarification*), asesmen (*assessment*), penyimpulan (*inference*), serta strategi/taktik (*strategies*) karena sesuai dengan pendapat beberapa ahli yang lebih dan mudah dipahami serta memiliki kesamaan dengan tahap model pembelajaran CORE.

5. Daftar Pustaka

- Ayudia, G., & Mariani. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Core untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP S Methodist Rantaupraptat. *Genta Mulia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(2), 1–19.
- Azzahra, T. R., Agoestanto, A., & Kharisudin, I. (2023). *Systematic Literature Review : Model Pembelajaran (Search , Solve , Create , and Share) SSCS terhadap Kemampuan Berpikir Kritis*. 07(243), 2739–2751.
- Deswita, H., Isharyadi, R., & Pengaraian, U. P. (2020). Extending) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Viii Smp N 3 Rambah. *Jurnal Absis*, 2(2), 180–187.
- Frisillia, N., Prihatiningtyas, N. C., & Nurhayati, N. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Conecting, Organizing, Reflecting, Extending (Core) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas Vii. *Journal of Educational Review and Research*, 4(1), 63.
<https://doi.org/10.26737/jerr.v4i1.2364>
- Handayani, I. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Pembelajaran CORE Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *UNION*:

- Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 37–48.
<https://doi.org/10.30738/union.v7i1.3095>
- Harahap, K. D. (2022). Efektivitas Model Core (Connecting , Organizing , Reflecting , Extending) terhadap Critical Thinking Siswa pada Kelas V SD Negeri 112224 Kota Pinang. *JIMEDU : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 3(1), 10–18.
- K.A. Kasmita, I.M. Ardana, & I.M. Gunamantha. (2021). Pengaruh Model Core Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Gugus 02 Kuta Utara. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 11(1), 42–50. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v11i1.249>
- Miller, R. G., & Calfee, R. C. (2004). Making Thinking Visible: A Method to Encourage Science Writing in Upper Elementary Grades. *National Science Teachers Association*, 42(3), 20–25.
- Nasrulloh, M. F., Maulana, S., Satiti, W. S., & Khotimah, K. (2022). Implementasi Model Pembelajaran CORE (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Ditinjau Dari Karakter Matematika. *JoEMS (Journal of Education and Management Studies)*, 5(5), 7–13. <https://doi.org/10.32764/joems.v5i5.797>
- Ningsih, E. F., Lestari, I., & Khotimah. (2021). Penerapan Model Core Dengan Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Abacus*, 2(2), 38–47. <https://jurnal.upg.ac.id/index.php/abacus/article/view/223>
- Nubhan, A., Sukardi, S., & Nursaptini, N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE) Berbantuan Edmodo Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(2), 147. <https://doi.org/10.33394/jtp.v7i2.6022>
- Nugraha, R., Mudrikah, A., & Saputra, S. (2022). Pengaruh Penerapan Model Connecting Organizing Reflecting Extending (Core) Terhadap Minat Belajar Dan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *UJMES (Uninus Journal of Mathematics Education and Science)*, 7(1), 56. <http://ojs.uninus.ac.id/index.php/UJMES/article/view/2236>
- Perkins, C., & Murphy, E. (2006). Identifying and Measuring Individual Engagement in Critical Thinking in Online Discussions: An Exploratory Case Study. *Journal of Educational Technology & Society*, 9(1), 298–307. <https://doi.org/10.1080/00405849309543594>
- Rachmawati, T. D., Cahyono, D. C., & Nastiti, A. S. (2021). Systematic Literature Review : Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Koperasi Di Indonesia. *Jurnal Ekobis: Ekonomi Bisnis & Manajemen*, 11(1), 40–54. <https://doi.org/10.37932/j.e.v11i1.265>
- Rohmah, A. N., & Ulya, H. (2021). Pengaruh Pembelajaran CORE Melalui Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 137–150. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v11i2.3684>
- Saryantono, B., & Silviani, D. (2019). Implementasi Model Core (Connecting, Organizing, Reflecting, Extending) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematika. *Epsilon*, 2(2), 33–46.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for

Information System Development in Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63.

Udayani, K. R., Gita, I. N., & Suryawan, I. P. P. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Core Berbantuan Masalah Terbuka Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 9(1), 54. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v9i1.19886>