

Implementasi Berpikir Kritis dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa

Alberth Supriyanto Manurung^{1✉}, Fahrurrozi²,
Erry Utomo³, & Gungum Gumelar⁴

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Esa Unggul, Indonesia

^{2,3} Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

⁴ Pendidikan Psikologi, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

✉ E-mail: alberth@esaunggul.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan implementasi kemampuan berpikir kritis terhadap pengembangan diri mahasiswa semester IV PGSD Universitas Esa Unggul pada mata kuliah Pembelajaran Matematika SD. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa semester IV PGSD Universitas Esa Unggul. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa: a) Metode observasi lapangan b) Metode wawancara: untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan peneliti, dilakukan wawancara dengan bertanya kepada beberapa mahasiswa. c) Metode dokumenter. Metode ini memberikan informasi tentang perangkat pembelajaran pelatih berupa RPP dan tahapan kegiatan kemampuan berpikir kritis yang dilakukan mahasiswa dalam bentuk foto. Salah satu keunggulan kemampuan berpikir kritis adalah mampu memandang suatu hal dari berbagai sisi sehingga tidak terkesan menghakimi. Metode ini menuntut kemampuan mahasiswa untuk meneliti, mengevaluasi, menafsirkan, mensintesis, dan menghasilkan informasi untuk mencapai hasil belajar yang berbeda. Keterampilan berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui implementasi kemampuan berpikir kritis. Setiap individu harus mengembangkan dan melatih kemampuan berpikir dengan inovasi. Jenis inovasi yang melekat pada siswa sampai mereka memasuki dunia kerja. Ini membedakan mereka yang memiliki gelar sarjana dari mereka yang tidak kuliah. Kemampuan berpikir kritis membantu mahasiswa untuk memecahkan berbagai masalah yang mereka hadapi saat ini dan di masa yang akan datang.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif; Implementasi Berpikir Kritis; Pengembangan Diri

Abstract

The aim of the study was to describe the implementation of critical thinking skills in the self-development of fourth-semester PGSD students at Esa Unggul University in the Elementary Mathematics Learning course. The sample of this research is fourth-semester PGSD students at Esa Unggul University. This research is qualitative research. The data collection techniques used were: a) Field observation method b) Interview method: to obtain the information needed by the researcher, interviews were conducted by asking several students. c) The documentary method. This method provides information about the trainer's learning tools in the form of lesson plans and the stages of critical thinking skills activities carried out by students in the form of photographs. One of the advantages of critical thinking skills is being able to look at things from various sides so as not to seem judgmental. This method requires the ability of students to research, evaluate, interpret, synthesize, and produce information to achieve different learning outcomes. Creative thinking skills can be developed through the implementation of critical thinking skills. Every individual must develop and train the ability to think with innovation. The kind of innovation that students stick with until they enter the workforce. This differentiates those with college degrees from those without college. Critical thinking skills help students to solve various problems they face now and in the future.

Keywords: Creative Thinking Ability; Critical Thinking Implementation; Self Development

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi memiliki peran nyata dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terbukti dengan pelaksanaan tiga pilar pendidikan tinggi. Secara keseluruhan, kondisi pengajaran di perguruan tinggi di Indonesia tidak mengubah persepsi dan perilaku akademik secara signifikan. Hal ini tercermin dari pola pikir mahasiswa atau lulusan yang tidak berbeda dengan mereka yang tidak terdidik. (Rohim, 2021). Meningkatkan kualitas staf merupakan tantangan bagi perguruan tinggi. Idealnya, gelar sarjana mengembangkan keterampilan keras dan lunak yang dimiliki setiap siswa. Namun pada kenyataannya, kuliah sesekali sejauh ini terbatas pada penguatan keterampilan yang sulit. Hard skill di sini merujuk pada penguasaan materi kajian (teori), sedangkan soft skill lebih pada penguatan hard skill (Efendi, 2019). Soft skill meliputi kemampuan berpikir kreatif dan memecahkan masalah. Kemampuan berpikir kreatif tidak dapat berkembang seiring dengan perkembangan fisik setiap individu. Keterampilan ini mengacu pada kemampuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah secara kreatif dan berpikir secara logis untuk membuat penilaian dan keputusan yang tepat (A. Firdaus et al., 2019).

Mata Kuliah Pembelajaran matematika SD artinya mata kuliah harus pada acara studi Pendidikan pengajar SD (PGSD). Materi pada perkuliahan pembelajaran matematika merupakan bekal dasar mahasiswa buat bisa mengajarkan matematika nantinya pada SD (Sekolah Dasar). di perkuliahan pembelajaran matematika SD, mahasiswa belajar tentang seni manajemen, pendekatan, contoh, serta metode dalam mengajarkan matematika, cara menyampaikan materi matematika dengan

sempurna, cara membentuk media serta materi ajar yg menarik minat belajar peserta didik, dapat membantu pemahaman peserta didik, mengetahui serta mengidentifikasi perseteruan yang ditemui pada proses belajar mengajar di Sekolah Dasar, mendiskusikan cara/solusi pemecahan masalah yang ditemukan.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk ditanamkan kepada mahasiswa, terutama mahasiswa PGSD yang artinya calon guru Sekolah Dasar. Hal ini perlu dilakukan agar mereka bisa melihat, mencermati dan menyelesaikan berbagai problem yang nantinya mereka temui pada lingkungan sekolah menggunakan sempurna. Selama ini, mahasiswa terbiasa belajar hanya mendengarkan info yang dijelaskan oleh dosen tanpa mereka memahami syarat yg sebenarnya terjadi di lapangan. Padahal mereka nantinya akan terjun ke lapangan di ketika praktik pengalaman lapangan maupun memasuki global kerja yang konkret. Pembelajaran di perguruan tinggi seharusnya lebih menitikberatkan pada pemahaman materi yang diwujudkan menggunakan mengaplikasikan materi sesuai menggunakan lingkungan kerja yang akan ditemuinya. Kemampuan berpikir kreatif berbeda untuk setiap orang dan bergantung pada latihan teratur yang mendorong pemikiran kreatif. Fakta yang ditemukan pada mahasiswa semester IV PGSD Universitas Esa Unggul menunjukkan bahwa mereka masih teoretis dalam mempelajari matematika dan tidak mengembangkan pemikiran kreatif. Motivasi mahasiswa semester IV untuk menjawab pertanyaan dosen secara teoritis masih sangat terbatas yang terlihat hasil ujian UTS matakuliah pembelajaran Matematika SD dan belum menunjukkan perkembangan kemampuannya. Selain itu, beberapa mahasiswa memiliki masalah

praktis, mereka masih mengalami kesulitan dalam kerja tim, komunikasi dan pemecahan masalah, dan mereka tidak dapat membuat keputusan yang tepat untuk menyelesaikan masalah.

Untuk menjalani hidup yang lebih bermakna, seseorang tidak dapat menghindari berpikir, dan berpikir kritis membuat hidup lebih bermakna (Nugraha, 2018). Poerwadar Minta (dalam Ati & Setiawan, 2020) menyatakan bahwa berpikir menggunakan nalar (untuk mempertimbangkan/memutuskan segala sesuatu) sedangkan kritis mencari kesalahan atau kesalahan. Berpikir kritis mengambil keputusan tentang suatu masalah berdasarkan pertimbangan yang matang, misalnya berdasarkan baik buruknya akibat dari keputusan yang akan diambil (dalam Hendracipta et al., 2017). Salah satu kemampuan untuk meningkatkan berpikir kreatif adalah berpikir kritis dengan merespon dan menganalisis fakta untuk membentuk penilaian. Tujuan asli berpikir kritis adalah untuk menemukan kebenaran dengan menyerang dan menghilangkan semua yang salah sehingga kebenaran dapat terungkap. Hal ini penting untuk mencegah penggunaan bahasa, konsep, dan argumen yang salah secara sewenang-wenang (Sari, 2022). R.H. Ennis (Hartini, 2017) memberikan definisi, berpikir kritis adalah berpikir rasional dan reflektif dengan penekanan pada pengambilan keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan.

Berpikir kritis adalah jenis kemampuan penalaran tingkat tinggi di mana individu menunjukkan kemampuan mereka untuk mengevaluasi fenomena secara ilmiah dan bijaksana dari perspektif yang berbeda dalam konteks yang berbeda untuk membuat keputusan akhir yang efektif. Keterampilan ini menuntut orang untuk memiliki

keterampilan yang berbeda seperti bertanya, investigasi, evaluasi dan pengambilan keputusan (Hartini, 2017). Menurut John Dewey dalam tulisan (A. Firdaus et al., 2019), berpikir kritis adalah berpikir reflektif yaitu berpikir secara aktif, terus menerus dan kompeten tentang suatu keyakinan atau bentuk pengetahuan yang dapat diterima, dan melihatnya dari sudut pandang yang mendukung pemikiran yang dikembangkan yang menjadi keyakinan seseorang (M. Ariyanto, F. Kristin, 2018).

Kata "kritis" berasal dari kata Yunani untuk "menghakimi" dan diadopsi ke dalam bahasa Latin. Kamus (Oxford) berarti "sensor" atau debugging. Kritis sering diartikan sebagai penilaian baik atau buruk. Namun, ini merusak nilai inti dari pemikiran kritis. Tujuan asli berpikir kritis adalah untuk menemukan kebenaran dengan menyerang dan menghilangkan semua yang salah sehingga kebenaran dapat terungkap. Hal ini penting untuk mencegah penggunaan bahasa, konsep, dan argumen yang salah secara sewenang-wenang (Sari, 2022). R.H. Ennis (Hartini, 2017) memberikan definisi, berpikir kritis adalah berpikir rasional dan reflektif dengan penekanan pada pengambilan keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan.

Pemikiran kritis yang dikemukakan Dewey juga dikembangkan oleh Edward Glaser, salah satu penulis Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan di seluruh dunia). (Pratiwi & Setyaningtyas, 2020) Menyajikan definisi berpikir kritis, yaitu: (1) kemampuan berpikir mendalam tentang masalah yang berada dalam ranah pengalaman masing-masing individu, (2) memperoleh informasi tentang metode penelitian dalam pelaksanaan pemecahan masalah. Berpikir kritis membutuhkan upaya

yang keras untuk memeriksa setiap kepercayaan atau pengetahuan yang diasumsikan berdasarkan bukti pendukung dan kesimpulan yang dihasilkan. Berpikir kritis adalah penggunaan keterampilan atau strategi kognitif individu yang dapat meningkatkan tujuan pembelajaran yang dapat dicapai. Keterampilan ini bertujuan untuk menghasilkan pemikiran yang bertujuan, beralasan, dan berorientasi pada tujuan untuk memecahkan masalah, menarik kesimpulan, dan membuat keputusan sehingga seseorang menggunakan keterampilannya dengan bijak dan efektif dalam konteks tertentu dan jenis tugas tertentu (F. Z. Firdaus et al., 2020). Permasalahan yg diteliti pada penelitian ini merupakan bagaimana implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah Pembelajaran matematika SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kualitatif, data yang dikumpulkan akan dideskripsikan (Sugiyono, 2010) Materi yang diperoleh dalam penelitian ini berupa pembelajaran yang terjadi pada implementasi berpikir kritis terhadap pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Penelitian akan dilakukan pada bulan Maret hingga April 2023. Subyek penelitian adalah mahasiswa semester empat program studi PGSD FKIP Universitas Esa Unggul yang mengikuti mata kuliah pembelajaran matematika SD. Peneliti mengumpulkan informasi melalui interaksi langsung dengan subyek penelitian. Melalui interaksi langsung, peneliti dapat menggali informasi berupa pandangan/pendapat siswa untuk mengembangkan pemikiran kreatif dengan

menerapkan kemampuan berpikir kritis. Teknik pengumpulan data berupa: a) Observasi atau metode observasi. b) Metode Wawancara: Wawancara adalah cara untuk mendapatkan informasi yang peneliti butuhkan dengan mewawancarai beberapa siswa. c) Prosedur terdokumentasi. (Hartati, 2019) Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah proses pencarian dan perbandingan informasi dan data secara sistematis dari observasi, wawancara dan dokumen. Peneliti kemudian melakukan reduksi data (kegiatan yang berkaitan dengan proses pemilihan, pemusatan, penyederhanaan, abstraksi dan transformasi data), menginterpretasikan data (mengklasifikasikan dan mengidentifikasi data), menarik kesimpulan dan memvalidasi kesimpulan tersebut (Mekarisce, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berpikir kritis telah menjadi salah satu kompetensi dari tujuan pendidikan, bahkan sebagai salah satu sasaran yang ingin dicapai. Hal tersebut dilatarbelakangi kajian-kajian yang menunjukkan bahwa berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan telah diketahui berperan dalam perkembangan moral, perkembangan sosial, perkembangan mental, perkembangan kognitif, dan perkembangan sains (Nurull Hayati Latif et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis tersebut seyogyanya dikembangkan sejak dini melalui pembelajaran terutama pembelajaran sains. “Berpikir kritis bisa dipelajari, bisa diperkirakan, dan bisa diajarkan (Wulandari et al., 2023).”

Ketrampilan berpikir kritis adalah potensi intelektual yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran. Setiap manusia memiliki potensi untuk tumbuh dan berkembang menjadi pemikir yang kritis

karena sesungguhnya kegiatan berpikir memiliki hubungan dengan pola pengelolaan diri (self organization) yang ada pada setiap makhluk di alam termasuk manusia sendiri. Terdapat suatu anggapan yang penting bagi kita untuk tidak hanya belajar berpikir kritis, tetapi juga mengajarkan berpikir kritis kepada orang lain. Anggapan tersebut sangat penting karena bagi seseorang untuk bisa berhasil di dalam bidang apa pun, dia harus memiliki kecakapan untuk berpikir kritis, dia harus bisa menalar secara induktif dan deduktif, seperti kapan dia melakukan kritik dan mengkonsumsi ide-ide atau saransaran. Kecakapan-kecakapan berpikir kritis ini biasa dikenal sebagai sebuah tujuan pendidikan yang penting, dan dianggap sebagai sebuah hasil yang diinginkan dari semua kegiatan manusia (Sulaiman, 2022).

Pemikir kritis, biasanya mempunyai ciri-ciri tertentu, misalnya: (1) mau mengakui bahwa informasi dan pengetahuan yang ia miliki masih kurang, salah atau tidak didukung oleh fakta nyata atau bukti dan alasan yang kuat, atau dengan kata lain ia mau mengakui ide orang lain yang lebih rasional, (2) cenderung mengarah pada upaya untuk memecahkan masalah atau mencari solusi, (3) mampu menunjukkan kriteria dalam menganalisis suatu masalah, (4) mampu menjadi pendengar aktif dan memberikan feedback rasional setelahnya, (5) sabar menahan untuk memberikan komentar atau menilai sebelum memperoleh fakta, data, dan informasi yang jelas dan lengkap untuk mengambil kesimpulan, (6) mau menolak informasi jika tidak didukung oleh argumen, data, fakta yang jelas.

Mengutip pendapat Scriven dan Paul dalam (Situmeang, 2021) mengungkapkan bahwa pemikir kritis yang ideal memiliki rasa ingin tahu yang besar, aktual, nalarnya dapat dipercaya, berpikiran terbuka,

fleksibel, seimbang dalam mengevaluasi, jujur dalam menghadapi prasangka personal, berhati-hati dalam membuat keputusan, bersedia mempertimbangkan kembali, transparan terhadap isu, cerdas dalam mencari informasi yang relevan, beralasan dalam memilih kriteria, fokus dalam inkuiri, dan gigih dalam mencari temuan. Bentuk sederhananya, berpikir kritis didasarkan pada nilai-nilai intelektual universal, yaitu: kejernihan, keakuratan, ketelitian (presisi), konsistensi, relevansi, fakta-fakta yang reliabel, alasan-alasan yang baik, dalam, luas, dan sesuai.

The Statewide History-social science Assesment Advisory commitee mengemukakan langkah berpikir kritis seperti disalin (Bintang et al., 2023), yang dapat dikelompokkan menjadi tiga langkah: pengenalan masalah masalah (defining/clarifying problems), menilai informasi (judging informations) dan memecahkan masalah atau menarik kesimpulan (solving problems/drawing conclusion). Lebih rinci diungkapkan bahwa untuk melakukan langkah-langkah itu diperlukan keterampilan yang dinamai Twelve Essential Critical Thinking Skills (12 keterampilan esensial dalam berpikir kritis), berikut: (1) Mengenali masalah (defining and clarifying problem), (2) Menilai informasi yang relevan. (3) Pemecahan Masalah/ Penarikan kesimpulan.

Secara sederhana, (Wolcott & Sargent, 2021) mendeskripsikan langkah langkah memulai proses berpikir kritis di sekolah. Siswa hendaknya memulai proses berpikir kritis dengan langkah 1 dan dengan latihan beralih menuju langkah 2 serta jenjang selanjutnya Langkah 1 Mengidentifikasi masalah, informasi yang relevan dan semua dugaan tentang masalah tersebut. Ini termasuk kesadaran akan kemungkinan

adanya lebih dari satu solusi. Langkah 2 Mengeksplorasi interpretasi dan mengidentifikasi hubungan yang ada. Ini termasuk mengenali bias/prasangka yang ada, menghubungkan alasan yang terkait dengan berbagai alternatif pandangan dan mengorganisir informasi yang ada sehingga menghasilkan data yang berarti. Langkah 3 Menentukan prioritas alternatif yang ada dan mengkomunikasikan kesimpulan. Ini termasuk proses menganalisis dengan cermat dalam mengembangkan panduan yang dipakai untuk menentukan faktor, dan mempertahankan solusi yang terpilih. Langkah 4 Mengintegrasikan, memonitor dan menyaring strategi untuk penanganan ulang masalah. Ini termasuk mengetahui pembatasan dari solusi yang terpilih dan mengembangkan sebuah proses berkelanjutan untuk membangkitkan dan menggunakan informasi baru.

Berpikir kritis adalah proses yang kompleks, dan bila dilakukan dengan baik, ini membantu Anda mengevaluasi ide-ide kompleks dengan cara yang sistematis, sehingga lebih mudah untuk memecahkan masalah. Keterampilan berpikir kritis menggunakan pemikiran fundamental untuk menganalisis argumen dan membawa perspektif siswa ke interpretasi apa pun, meningkatkan pola penalaran yang koheren dan konsisten, membingkai, berdebat dan menimbulkan masalah, dan membuat keputusan yang benar. Dengan demikian, keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat lanjut (Dewi & Wardani, 2020). Berpikir kritis pada awalnya merupakan proses reaksioner. Seseorang datang dengan kesimpulan dan beberapa alasan untuk kesimpulan tersebut. Terserah kita untuk memutuskan apakah kita ingin membuat klaim ini sendiri. Setiap alasan menyediakan bahan mentah untuk latihan

berpikir kritis (N. F. Amalia et al., 2020). Dalam istilah yang lebih sederhana, berpikir kritis berarti pertama-tama mencari tahu siapa, apa, kapan, di mana, dan bagaimana sesuatu terjadi, kemudian menemukan jawaban atas pertanyaan abadi siswa yang ingin tahu, dan kemudian menggunakan informasi tersebut. putuskan sendiri apa yang paling penting bagi Anda. Berpikir kritis sebagai seni menganalisis dan mengevaluasi ide untuk memperbaikinya, berpikir kritis sebagai pengarahan diri, disiplin diri, pemantauan diri dan koreksi diri (Saputri, 2020).

Berpikir kritis tidak sama dengan kecerdasan, itu adalah kemampuan untuk berkembang pada siapa pun. Banyak kegiatan kelas formal berfokus pada pengembangan pemikiran kritis siswa. Siswa mengacu pada sistem nilai pribadinya ketika mengevaluasi pesan dan mengevaluasi integritas informasi yang bertentangan dari perspektif yang berbeda. Kritikus yang berkembang dengan baik merumuskan pertanyaan penelitian yang penting dan tepat, menafsirkan informasi berdasarkan kriteria yang relevan; untuk berpikir secara terbuka dalam sistem pemikiran alternatif; dan mengkomunikasikan solusi untuk masalah yang kompleks (Dari & Ahmad, 2020). Menurut (Astiwi et al., 2020) Berpikir kritis adalah sikap dan proses berpikir. Jika semua tugas Anda dirancang untuk menguji pengetahuan dasar, keterampilan strategis siswa tidak akan disempurnakan karena berpikir kritis adalah proses sikap dan berpikir. Jika semua tugas dirancang untuk menguji pengetahuan langsung, keterampilan strategis siswa tidak akan meningkat.

Menurut (Aini et al., 2022) Mengajar siswa berpikir kritis merupakan isu penting dalam pendidikan karena berpikir kritis diperlukan untuk berpartisipasi dalam

masyarakat demokratis dengan pengambilan keputusan di tempat kerja yang efektif dan penilaian klinis yang efektif. Berpikir kritis adalah cara berpikir dan seperangkat keterampilan yang mendorong pendekatan yang sadar, terinformasi, sistematis, dipertimbangkan dan logis untuk memutuskan apa yang harus dipercaya atau apa yang harus dilakukan. Berpikir kritis mengarah pada argumen dan kesimpulan yang valid, dibenarkan, dan tahan terhadap kritik. (Sari, 2022) mengembangkan gagasan Dewey dalam mendefinisikan pemikiran kritis sebagai berikut: (1) Sikap ingin memikirkan secara mendalam masalah dan hal-hal yang berada dalam ranah pengalaman; (2) Pengetahuan tentang metode penelitian dan pemikiran logis; (3) Beberapa keterampilan dalam menerapkan metode ini; (4) Istilah berpikir kritis sering disamakan dengan berpikir konvergen, penalaran dan penalaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kecenderungan berpikir kritis adalah keinginan berulang kali untuk menelaah sesuatu secara cermat dengan bantuan akal, memahami masalah secara mendalam, terbuka terhadap perbedaan keputusan dan pendapat orang lain, mencoba memahami dan mengevaluasi dengan benar informasi yang diterima sebelum mengambil keputusan dan kemampuan untuk menemukan hubungan sebab akibat untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Manfaat berpikir kritis adalah tindakan yang mengevaluasi situasi, masalah atau argumen dan memilih desain penelitian yang memberikan jawaban terbaik menurut (Aini et al., 2022) yaitu: (1) mengidentifikasi bias untuk memandu pengembangan diri, (2) berpartisipasi dalam kelompok belajar di dalam dan di luar kelas, (3) mengembangkan solusi terbaik untuk masalah, (4) lebih

memahami argumen orang lain, (5) membuat argumen yang itu baik untuk menentukan pemikiran seseorang, (6) mengidentifikasi isu-isu penting yang berfokus pada masalah, (7) menulis dan berbicara dengan bukti yang relevan. Setelah (Saputri, 2020), pemikiran kritis, yaitu kemampuan untuk mengatur evaluasi diri, diakui sebagai keterampilan penting dari era informasi. Sebagian besar pendidik setuju bahwa belajar berpikir kritis adalah salah satu tujuan yang paling diinginkan dalam pendidikan formal.

Berdasarkan definisi berpikir kritis yang dikemukakan sebelumnya, berpikir kritis adalah berpikir kompleks. Berpikir kritis memiliki tujuan yang jelas dalam memecahkan masalah, mempertanyakan informasi, penalaran dan perspektif sehingga pemecahan masalah jelas, ringkas, tepat, relevan dan logis, masuk akal dan adil. Berpikir kritis juga membutuhkan kemampuan untuk mempertimbangkan asumsi yang berbeda, mengajukan pertanyaan yang relevan, menarik kesimpulan atau kesimpulan, berpikir terus menerus dan mendiskusikan masalah. Untuk mencapai berpikir kritis pada mahasiswa semester empat, indikator kritis yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada berpikir kompleks, meliputi kemampuan analitis, evaluasi, eksplanasi, penalaran dan interpretasi.

Proses berpikir kritis ini membantu mahasiswa menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan atau pengetahuan yang diperoleh untuk memberikan berbagai alternative. Berpikir kritis dirancang untuk menantang kegiatan dengan masalah yang dihadapi mahasiswa yang terkait dengan kegiatan kampus sehingga mahasiswa mengetahui apakah mahasiswa dapat belajar mandiri, mengamati kegiatan dan mengumpulkan data. (E. Amalia

et al., 2017) Berpikir kritis adalah kemampuan yang dapat mendorong seseorang memunculkan ide-ide atau pemikiran baru tentang suatu permasalahan. Seseorang akan dilatih dalam mengemukakan pendapat atau ide secara rasional dan relevan.

Setiap individu harus mengembangkan dan melatih kemampuan berpikir dengan inovasi. Jenis inovasi yang melekat pada siswa sampai mereka memasuki dunia kerja. Ini membedakan mereka yang memiliki gelar sarjana dari mereka yang tidak kuliah. Kemampuan berpikir kritis membantu mahasiswa untuk memecahkan berbagai masalah yang mereka hadapi saat ini dan di masa yang akan datang.(Duvivier et al., 2016) Kemampuan belajar kritis, dimulai dengan memahami gambaran situasi yang ada, bukan berarti diam tidak bertanya. Jadi jika Anda bertanya atau mengajukan pertanyaan saat belajar, berarti Anda sedang menggunakan kemampuan berpikir Anda. Mengoptimalkan pemikiran kreatif siswa dalam mata pelajaran, menggunakan bahasa, menggunakan struktur pemikiran logis, memeriksa keakuratan informasi dan pengalaman dari berbagai perspektif memberi penghargaan kepada siswa sebagai pembelajar mandiri. Kemandirian spiritual ini perlu dipadukan dengan keberanian, kesopanan dan keimanan, yang akan menghasilkan siswa tumbuh menjadi orang dewasa yang bermoral dan bertanggung jawab dalam kehidupan sosial.(Han et al., 2014)

Dari pembahasan dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis dapat melihat mahasiswa mengembangkan kemampuan. Berpikir kritis mendukung peningkatan kualitas mahasiswa dalam proses pembelajaran, antara lain; a) mengatur pembelajaran; b) pembelajar; c) memikirkan terperinci; d) belajar dari

pengalaman.(Duvivier et al., 2016) Implementasi berpikir kritis dilakukan secara terpadu adalah kemampuan mengevaluasi pelajaran dan mencakup kegiatan yang melibatkan setiap fase berpikir kritis, termasuk kemampuan belajar inovasi siswa. Kemampuan berpikir kritis dinilai menggunakan Survei Kemampuan Berpikir. Lembaran ini memuat bagian menunjukkan kemampuan belajar, antara lain; 1) dapat menjadikan pokok pikiran; 2) dapat bernalar secara bermakna; 3) menemukan belajar yang penting untuk kredibilitas; 4) mengetahui cara mencari solusi (Azhari & Ming, 2015). Refleksi ini dipergunakan untuk mengumpulkan informasi tentang respon dan hambatan yang dialami siswa saat belajar. Kendala yang dialami siswa misalnya kekurangan bahan esensial, sehingga dalam proses belajar untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang ada, dan keterbatasan yang muncul timbul dalam sebagian mahasiswa tidak berpartisipasi aktif, karena mereka tidak aktif bersosialisasi. Kelebihan PjBL adalah pembahasan membuat produk dengan baik dan kesempatan untuk meningkatkan pemikiran kreatif (Wicaksana, 2020).

Perencanaan kegiatan pembelajaran sudah dilaksanakan oleh dosen pada mata kuliah Pembelajaran matematika dengan baik. Hal ini terlihat dari sudah adanya RPS dan LKM. Dalam rencana yang telah disusun oleh dosen sudah tertulis rencana pembelajaran yang menggunakan kemampuan berpikir kritis. Penerapan kemampuan berpikir kritis mendukung terlaksananya pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Mahasiswa akan terlibat penuh dalam proses pembelajaran, karena mahasiswa bertindak sebagai subyek pembelajaran (scholar targeted gaining knowledge of). Pelaksanaan pembelajaran dengan kemampuan berpikir kritis menurut (Han et al., 2014) meliputi; (1) penarikan kesimpulan, (2) asumsi, (3)

deduksi, (4) menafsirkan informasi, dan (5) menganalisis argumen. Komponen-komponen berpikir kritis ini digunakan sebagai tolok ukur kemampuan berpikir kritis seseorang. Rancangan kemampuan berpikir kritis pada mata kuliah pembelajaran Matematika SD ini berfokus pada mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Dosen dalam hal ini lebih terlibat hanya sebagai fasilitator, yang merencanakan kegiatan dan mendukung proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai pendapat (Laforce & Noble, 2017) yang menyatakan bahwa dalam kemampuan berpikir kritis merupakan tugas guru atau dosen sebagai *teach* atau fasilitator yang bertugas mengembangkan pengetahuan dan *abilities* anggota komunitasnya (mahasiswa).

Langkah pembelajaran yang dilaksanakan meliputi menurut (Duvivier et al., 2016); 1) Dosen memberikan materi perkuliahan mengenai dasar pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan di SD, ideal pembelajaran yang dilaksanakan sesuai teori. Hal ini diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, 2) Memberikan kesempatan mahasiswa secara berkelompok untuk observasi ke lapangan (SD yang terdekat dengan kampus ataupun tempat tinggal mereka, 3) Menyusun hasil observasi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKM, 4) Dari hasil observasi diperoleh permasalahan - permasalahan yang nyata tentang pelaksanaan pembelajaran Matematika SD yang dialami oleh guru, 5) Memecahkan masalah yang ditemui secara berkelompok, 6) Berdiskusi, bertukar pengetahuan, bertukar sumber belajar untuk menentukan solusi yang tepat dari permasalahan yang ada, 7) Menarik kesimpulan, dan 8) Evaluasi.

Pemberian materi perkuliahan oleh dosen menjadi bekal mahasiswa ketika melaksanakan observasi ke SD terdekat. Dari hasil observasi

yang ditemui selanjutnya dianalisis, permasalahan-permasalahan apa saja yang ada dilapangan selanjutnya dikaji dan dilaporkan dalam bentuk laporan kegiatan. Dalam laporan itu memuat hasil observasi, identifikasi masalah, merujuk sumber belajar, langkah menentukan solusi pemecahan masalah dan menarik kesimpulan. Selanjutnya laporan yang sudah dikerjakan mahasiswa dipresentasikan secara kelompok, pada kegiatan ini terlihat pengembangan kemampuan berpikir kreatif setiap individu. Langkah yang digunakan mengacu pada pendapat (Chinsya, 2017) yang menyatakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dalam rangka pemecahan masalah dapat dilaksanakan dalam beberapa langkah yaitu; 1) mengidentifikasi masalah, kesesuaian informasi yang diperoleh; 2) mengeksplorasi penafsiran; 3) menentukan alternatif sebagai solusi; 4) mengkomunikasikan kesimpulan; dan 5) mengintegrasikan, memonitor, dan memperhalus strategi untuk mengatasi kembali masalah. Langkah-langkah tersebut sejalan dengan langkah pelaksanaan kemampuan berpikir kritis yang dilakukan oleh peneliti.

Proses memecahkan masalah ini membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang mereka peroleh sebelumnya dengan permasalahan atau informasi yang diperoleh untuk dapat menawarkan berbagai alternatif solusi. (Amalia et al., 2017) mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis didesain dengan mengkonfrontasikan pembelajaran dengan masalah kontekstual yang berhubungan dengan materi pembelajaran sehingga pembelajar mengetahui mengapa mereka belajar kemudian mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi dari sumber belajar, kemudian mendiskusikannya bersama teman-teman dalam kelompoknya untuk mendapatkan solusi masalah sekaligus mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini juga

senada dengan pendapat (Laforce & Noble, 2017) bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir reflektif dan beralasan dalam mengambil keputusan dengan menerapkan proses berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah menyimpulkan apa yang diketahui, mengetahui cara menggunakan informasi untuk memecahkan suatu permasalahan dan mampu mencari sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Berpikir kritis juga dianggap sebagai kemampuan yang perlu untuk dikembangkan agar meningkatnya kualitas apa yang ada pada diri seseorang. Indikator berpikir kritis dapat dilihat dari karakteristiknya, sehingga dengan memiliki karakteristik tersebut seseorang dapat dikatakan telah memiliki kemampuan berpikir kritis. Indikator berpikir kritis menurut Wowo (dalam Hadi:2016) sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi fokus masalah, pertanyaan, dan kesimpulan. (2) Menganalisis argumen. (3) Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi atau tantangan. (4) Mengidentifikasi istilah keputusan dan menangani sesuai alasan. (5) Mengamati dan menilai laporan observasi. (6) Menyimpulkan dan menilai keputusan. (7) Mempertimbangkan alasan tanpa membiarkan ketidaksepakatan atau keraguan yang mengganggu pikiran.

KESIMPULAN

Penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat membantu mengembangkan pemikiran kritis mahasiswa. Mahasiswa harus mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk mempersiapkan tantangan dan masalah

yang akan mereka hadapi sekarang dan di masa depan. Ukuran kemampuan berpikir kritis yang digunakan; 1) Mengidentifikasi masalah atau pertanyaan. 2) Mengumpulkan data, pendapat, dan juga argumentasi. 3) Analisis dan evaluasi terhadap data yang telah terkumpul. 4) Identifikasi data yang Anda temukan dengan asumsi. 5) Tentukan hal-hal penting. 6) Membuat keputusan untuk mencapai suatu kesimpulan. Pelaksanaan pembelajaran dengan keterampilan berpikir kritis meliputi: 1) Identifikasi masalah. 2) Penelitian. 3) Menentukan relevansi data. 4) Ajukan pertanyaan. 5) Mengidentifikasi solusi terbaik. 6) Tunjukkan solusi. 7) Analisis keputusan. Hambatan dalam menerapkan keterampilan berpikir kritis pada topik penelitian untuk mengembangkan keterampilan berpikir yang baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, M., Ridianingsih, D. S., & Yunitasari, I. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Stemterhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(4), 247–253. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i4.11>
- Amalia, E., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). *THE EFFECTIVENESS OF USING PROBLEM BASED LEARNING (PBL) IN MATHEMATICS PROBLEM SOLVING ABILITY FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS*. 2, 3402–3406.
- Amalia, N. F., Aini, L. N., & Makmun, S. (2020). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(1), 97. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i1.587>

- Astiwi, K. P. T., Antara, P. A., & Agustiana, I. G. A. T. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD pada Mata Pelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 459. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i3.29457>
- Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020). Efektivitas Problem Based Learning-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294–303. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.209>
- Azhari, F. A., & Ming, L. C. (2015). *Review of e-learning Practice at the Tertiary Education level in Malaysia*. 49(4). <https://doi.org/10.5530/ijper.49.4.2>
- Bintang, P., Ristiani, L., Lestari, H., & Walid, A. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal HOTS (Analisis Kuantitatif) Students' Critical Thinking Ability in Solving Hots Questions (Quantitative Analysis). *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(09), 1916–1923.
- Chinsya, R. N. D. (2017). Kajian Konseptual Model Pembelajaran Blended Learning berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(2), 51–64.
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model *Discovery Learning* sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469–1479.
- Dewi, R. K., & Wardani, K. W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Picture and Picture Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1066–1073. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.511>
- Duvivier, R., Bate, E., Hommes, J., Duvivier, R., Taylor, D. C. M., Bate, E., Hommes, J., Duvivier, R., & Taylor, D. C. M. (2016). *Problem based learning PBL Getting the most out of your students Their roles and responsibilities AMEE Guide No ... responsibilities : AMEE Guide No . 84*.
- Efendi, D. (2019). Pemanfaatan English Club Pada Fakultas Bahasa Universitas Muara Bungo Sebagai Upaya Penguatan Hard Skill Dan Soft Skill Mahasiswa. *Krinok: Jurnal Linguistik Budaya*, 4(1). <https://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/Krinok/article/view/256%0Ahttps://ojs.umb-bungo.ac.id/index.php/Krinok/article/download/256/283>
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 68–77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>
- Firdaus, F. Z., Suryanti, S., & Azizah, U. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 681–689. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.417>
- Han, S. Y., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2014). *HOW SCIENCE , TECHNOLOGY , ENGINEERING , AND MATHEMATICS (STEM) PROJECT-BASED LEARNING (PBL) AFFECTS HIGH , MIDDLE , AND LOW ACHIEVERS DIFFERENTLY : THE IMPACT OF STUDENT FACTORS ON ACHI ... DIFFERENTLY : THE IMPACT OF STUDENT FACTORS*. March. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9526-0>
- Hartati, I. N. dan S. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial* (Lutfiah (ed.)).

- Hartini, A. (2017). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a), 6–16.
https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Pengembangan+Perangkat+Pembelajaran+Model+Project+Based+Learning+Untuk+Meningkatkan+Kemampuan+Berpikir+Kritis+Siswa+Sekolah+Dasar&btnG=
- Hendracipta, N., Nulhakim, L., & Agustini, S. M. (2017). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 215.
<https://doi.org/10.30870/jpsd.v3i2.2141>
- Laforce, M., & Noble, E. (2017). *education sciences Problem-Based Learning (PBL) and Student Interest in STEM Careers : The Roles of Motivation and Ability Beliefs*.
<https://doi.org/10.3390/educsci7040092>
- M. Ariyanto, F. Kristin, I. A. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Guru Kita*, 2(3), 106–115.
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jgkp/article/view/10392/9331>
- Mekarisce, A. A. (2020). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MASYARAKAT: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145–151.
<https://doi.org/10.52022/jikm.v12i3.10>
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Ipa Siswa Sd Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *EduHumaniora / Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 10(2), 115.
<https://doi.org/10.17509/eh.v10i2.11907>
- Nurull Hayati Latif, Mazlina Jamaludin, Mohd Amin Zakaria, Ishanuddin Hussin, & Latif Anwar. (2020). Teori perkembangan moral kognitif dalam membuat keputusan pertimbangan moral, kecekapan moral dan keputusan moral. *Jurnal Kejuruteraan, Teknologi Dan Sains Sosial*, 3(1), 0–17.
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.362>
- Rohim, D. C. (2021). *Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar untuk Siswa*. 54–62.
<https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>
- Saputri, M. A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 92–98.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.602>
- Sari, F. K. N. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kurikula : Jurnal Pendidikan*, 7(1), 20–24.
<https://doi.org/10.56997/kurikula.v7i1.706>
- Situmeang, I. R. V. O. (2021). Hakikat Filsafat Ilmu dan Pendidikan dalam

- Kajian Filsafat Ilmu Pengetahuan. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 5(1), 76–92.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sulaiman, N. A. (2022). PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *F O N D A T I A: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(September 2022), 649–660.
- Wicaksana, E. (2020). Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Moodle Terhadap Motivasi Dan Minat Bakat Peserta Didik Di Tengah Pandemi Covid -19. *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 117–124.
<https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1937>
- Wolcott, S. K., & Sargent, M. J. (2021). Critical thinking in accounting education: Status and call to action. *Journal of Accounting Education*, 56, 100731.
<https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2021.100731>
- Wulandari, A. P., Annisa, A., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Keterampilan Berpikir Kritis IPS Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 5(2), 2848–2856.
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.933>