

PENDAMPINGAN PENYUSUNAN LKPD UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Nina Rinda Prihartiwi^{1*}, Endah Budi Rahaju², Siti Khabibah³, Halwa Annisa Romadhona⁴

Program Studi S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

* Penulis Korespondensi : ninaprihartiwi@unesa.ac.id

Abstrak

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Berpikir kritis berhubungan erat dengan pembelajaran matematika yang didukung oleh Kurikulum Merdeka. Dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik perlu didukung oleh perangkat pembelajaran yang mengaktifkan peserta didik, misalnya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Namun, ditemukan bahwa mahasiswa tahun pertama jurusan matematika masih banyak yang melakukan kesalahan dalam menjustifikasi pernyataan. Berdasarkan hasil ini, keterampilan berpikir kritis peserta didik perlu dikembangkan pada level yang lebih rendah dan LKPD dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkannya. Tujuan yang ingin dicapai kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pengalaman bagi guru-guru SMP dalam mendesain LKPD yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui: persiapan, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, mayoritas guru-guru (73,33%) menilai pendampingan ini sangat bermanfaat dan sisanya menilai pendampingan ini bermanfaat. Kebermanfaatan ini terlihat dari dihasilkannya desain LKPD yang lebih baik dan diperolehnya respon positif berdasarkan hasil angket. Dengan demikian, guru memperoleh gambaran nyata yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Berpikir Kritis, LKPD, matematika

Abstract

Critical thinking is one of the 21st century skills that students need to master. Critical thinking is closely related to mathematics learning which is supported by the Curriculum Merdeka. In developing students' critical thinking skills, it is necessary to be supported by learning tools that activate students, for example, students' worksheets (LKPD). However, it was found that many first-year students majoring in mathematics still made mistakes in justifying statements. Based on this result, students' critical thinking skills need to be developed at a lower level and LKPD can be used as a means to develop it. The purpose of this activity is to provide experience for junior high school teachers in designing LKPD that can develop students' critical thinking skills. The implementation of the activity is carried out through: preparation, implementation, and evaluation. Based on the results of the implementation, the majority of teachers (73.33%) considered this workshop is very useful and the rest considered this workshop useful. The usefulness of this can be seen from the better design of LKPD and the positive response based on the questionnaire results. Thus, teachers get a real picture that can be applied in the learning process.

Keywords: Critical Thinking, students' worksheet, mathematics

1. PENDAHULUAN

Perumusan kerangka keterampilan yang diperlukan bagi siswa pada abad 21 oleh *Partnership for 21st Century Learning* (P21) terdiri dari berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas (P21, 2019). Larson & Miller (2011) menekankan bahwa

keterampilan-keterampilan ini menitikberatkan pada apa yang siswa dapat lakukan dengan pengetahuan yang mereka miliki dan bagaimana mengaplikasikannya dalam konteks yang otentik. Dengan demikian, keterampilan abad 21 penting untuk diajarkan pada siswa dengan menggunakan konteks yang otentik dalam pembelajaran.

Salah satu keterampilan yang perlu dikuasai oleh siswa adalah berpikir kritis. Facione & Gittens (2016) mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu proses penilaian yang reflektif dengan tujuan tertentu, untuk mengambil keputusan terhadap apa yang dipercaya atau apa yang akan dilakukan. Ennis (1995) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses bertujuan yang dalam prosesnya didukung oleh alasan tegas tentang suatu kepercayaan dan kegiatan yang telah dilakukan. Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses dalam pengambilan keputusan disertai alasan yang tegas dan bersifat reflektif untuk mencapai tujuan tertentu.

Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Sifat matematika yang abstrak dan berkenaan dengan gagasan terstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis dapat digunakan sebagai alat untuk mengembangkan cara berpikir (Hudojo, 2005). Kegiatan pembelajaran dan teknik pengajaran matematika sebaiknya dipilih untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan berpikir kritis siswa (Innabi & El Sheikh, 2007). Dalam kaitannya dengan Kurikulum Merdeka, elemen Profil Pelajar Pancasila, yaitu bernalar kritis, memiliki makna bahwa siswa mampu secara objektif memproses informasi, membangun keterkaitan antar berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya (Zuchron, 2021).

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat diketahui melalui indikator berpikir kritis. Elemen berpikir kritis siswa dalam Profil Pelajar Pancasila meliputi: memperoleh dan memproses informasi dan gagasan, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, merefleksi pemikiran dan proses berpikir, dan mengambil keputusan (Zuchron, 2021). Elemen ini sejalan dengan indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh beberapa ahli (Perkins & Murphy, 2006; Facione & Gittens, 2016; Ennis, 1995; Glaser (dalam Zulmaulida, Wahyudin & Dahlan, 2018); dan Fisher (2011)). Dalam kaitan berpikir kritis dengan matematika, Abdullah (2013) mendefinisikan berpikir kritis matematis sebagai aktivitas mental dalam bidang matematika yang dilakukan dengan berpedoman pada langkah-langkah metode ilmiah, antara lain: memahami dan merumuskan masalah, mengumpulkan dan menganalisis informasi yang diperlukan dan dipercaya, merumuskan dugaan dan hipotesis, menguji hipotesis secara logis, mengambil kesimpulan dengan hati-hati, mengevaluasi dan memutuskan sesuatu yang diyakini atau sesuatu yang akan dilakukan, serta memperkirakan kemungkinan konsekuensinya.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan pembelajaran matematika dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah membuat siswa lebih aktif, serta pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa (Ahmad, 2017); keterampilan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran kontekstual lebih meningkat dibandingkan jika diajar secara tradisional (Kurniati et al., 2015); pertanyaan *open-ended* dan kegiatan pembelajaran berdasarkan preferensi siswa dapat membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa (Monrat et al., 2022); serta teknik pemberian *scaffolding* yang tepat dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya: memodelkan dengan berbicara keras, memberikan penjelasan, mengundang partisipasi siswa, dan mengajak siswa memberikan petunjuk atau kata kunci (Kurniasih, 2012).

Dalam membelajarkan keterampilan berpikir kritis di kelas matematika sebaiknya didukung oleh perangkat pembelajaran yang mengaktifkan siswa. Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan sarana yang membantu dan mempermudah siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga terwujud interaksi yang efektif antara siswa dengan guru dan dapat meningkatkan aktivitas serta prestasi belajar siswa (Umbariyati, 2016). Beberapa pengembangan LKPD yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa telah dilakukan (Habsyi et al., 2022; Herdiansyah, 2018; Setiana dkk., 2019). Dengan demikian, penggunaan LKPD dalam pembelajaran matematika dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan oleh karenanya, guru sebaiknya mampu menyusun LKPD yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Rahaju dkk. (2022), dalam penelitiannya, menemukan bahwa mahasiswa tahun pertama jurusan matematika masih banyak yang melakukan kesalahan dalam mengkategorikan kebenaran pernyataan. Kesalahan tersebut terletak pada analisis siswa dalam argumen mereka ketika melakukan justifikasi. Hal serupa ditemukan oleh Susilowati dkk (2017) yang mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa Madrasah Aliyah (MA) di Kabupaten Magetan masih rendah. Dengan demikian, keterampilan berpikir kritis siswa perlu dikembangkan pada level yang lebih rendah dan LKPD dapat digunakan sebagai sarana untuk mengembangkannya.

Berdasarkan hasil tersebut, Universitas Negeri Surabaya (Unesa) dan MGMP Matematika Kabupaten Magetan bekerja sama untuk memberikan pengalaman bagi guru SMP di Kabupaten Magetan dalam

mengembangkan pembelajaran matematika. Dukungan ini berupa pendampingan penyusunan LKPD untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP yang dikemas dalam bentuk Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Dengan bertambahnya wawasan guru dalam menyusun LKPD, diharapkan siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi tiga tahap sebagai berikut.

a. Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah melakukan koordinasi tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian. Koordinasi ini meliputi waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, serta tema kegiatan pengabdian untuk disosialisasikan kepada Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika SMP Kabupaten Magetan.

b. Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi: (a) pembukaan dan penjelasan tentang kegiatan pendampingan yang akan dilaksanakan; (b) pemaparan materi; (c) *workshop* penyusunan LKPD oleh peserta. *Workshop* ini dilakukan dalam kegiatan pendampingan setelah penjelasan materi oleh tim pelaksana PkM dengan membagi peserta secara berpasangan kemudian meminta peserta untuk menyusun LKPD. Bentuk pendampingan oleh tim PkM yaitu: memberikan arahan tentang kegiatan diskusi dan memfasilitasi diskusi peserta; (d) presentasi desain LKPD yang telah disusun oleh peserta yang dilakukan dengan meminta perwakilan kelompok disertai dengan tanya jawab antar peserta dan pemberian *feedback* dari narasumber; serta (e) review hasil *workshop*.

c. Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi: pemberian angket setelah kegiatan dan angket respon pelaksanaan kegiatan pengabdian untuk mendapatkan respon guru terhadap pelaksanaan pendampingan, serta desain LKPD yang telah disusun oleh peserta untuk dilihat kesesuaiannya berdasarkan indikator berpikir kritis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pegabdian dijabarkan dalam tiga kegiatan sebagai berikut.

a. Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada persiapan meliputi: (a) membangun komitmen bersama yang dituangkan melalui perjanjian kerja sama, (b) menyiapkan *booklet* pendampingan penyusunan LKPD, (3) menyiapkan materi yang akan disampaikan dalam *power point*, dan (4)

menyiapkan sarana dan prasarana selama pelaksanaan kegiatan.

b. Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2023. Kegiatan dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kabupaten Magetan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan meliputi: (a) pembukaan dan penjelasan tentang kegiatan pendampingan yang akan dilaksanakan; (b) pemaparan materi; (c) *workshop* penyusunan LKPD oleh peserta. *Workshop* ini dilakukan dalam kegiatan pendampingan setelah penjelasan materi oleh tim pelaksana PkM dengan membagi peserta secara berpasangan kemudian meminta peserta untuk menyusun LKPD. Bentuk pendampingan oleh tim PkM yaitu: memberikan arahan tentang kegiatan diskusi dan memfasilitasi diskusi peserta; (d) presentasi desain LKPD yang telah disusun oleh peserta yang dilakukan dengan meminta perwakilan kelompok disertai dengan tanya jawab antar peserta dan pemberian *feedback* dari narasumber; serta (e) review hasil *workshop*.

Kegiatan pada tahap pelaksanaan dijabarkan secara rinci sebagai berikut.

1) Pembukaan dan penjelasan tentang kegiatan pendampingan

Kegiatan dibuka oleh Ketua MGMP Matematika Kabupaten Magetan, kemudian dilanjutkan dengan penjabaran materi kegiatan pengabdian secara umum dan pentingnya keterampilan berpikir kritis peserta didik dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Sebelum pemaparan, peserta dijelaskan mengenai *rundown* pelaksanaan kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Pemaparan materi 1

2) Pemaparan materi

Materi 1: Berpikir Kritis dalam Kurikulum Merdeka

Setelah pembukaan, kegiatan selanjutnya adalah pemaparan tentang berpikir kritis dalam Kurikulum Merdeka Dalam pemaparan yang berlangsung sekitar 60 menit ini dijelaskan tentang Kurikulum Merdeka, karakteristik Kurikulum Merdeka, materi esensial, profil pelajar Pancasila, proyek penguatan profil pelajar

Pancasila, keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran, dan LKPD.

Beberapa materi yang dipaparkan sebagai berikut.

Kurikulum Merdeka adalah

MENGAPA BERPIKIR KRITIS?

- Kompetensi inti aspek keterampilan adalah menunjukkan keterampilan antara lain menalar dan kritis, mandiri dalam ranah konkret dan abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah (Permendikbud no 21, 2016).
- Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan penting dari pendidikan, dan diharapkan menjadi output dalam pembelajaran (Kemdikbud, 2016; Lai, 2011).
- Bemalar, berpikir kritis dan mandiri merupakan keterampilan yang dikembangkan dalam pembelajaran (khususnya matematika).

MACAM LKPD

Berdasarkan tujuannya LKPD dapat dikemas dalam berbagai macam bentuk:

- LKPD yang membantu siswa menemukan suatu konsep
- LKPD yang membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan
- LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar
- LKPD yang berfungsi sebagai penguatan
- LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum

Gambar 2. Materi pada pemaparan pertama

Materi 2: LKPD yang dapat Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Pemaparan materi kedua tentang contoh pembelajaran dan LKPD yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Pada sesi ini disampaikan tentang contoh RPP sederhana dan contoh LKPD yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa yang telah dikaitkan dengan indikator berpikir kritis.



Gambar 3. Pemaparan materi 2

Beberapa materi yang dipaparkan sebagai berikut.

Menganalisis argumen, klaim, atau bukti (Ennis, 1985; Facione, 1990).

Jajargenjang adalah persegi panjang. Setujukah Bapak/Ibu dengan pendapat tersebut? Jelaskan.

Untuk membantumu menjawab pertanyaan di atas, istilah tabel berikut dengan tanda \checkmark jika memenuhi.

	4 Sisi	Sisi berhadapan sejajar	Panjang sisi berhadapannya sama	Semua sisi memiliki panjang yang sama	Sudut berhadapannya sama besar	Semua sudutnya sama besar
Jajargenjang						
Persegipanjang						

Jawab pertanyaan berikut setelah mengisi tabel di atas.

- Sifat apa yang dimiliki oleh jajargenjang?
- Jadi, jika suatu bangun memiliki sifat-sifat seperti yang kamu sebutkan pada no. 1, apakah bangun tersebut merupakan jajargenjang?
- Sifat apa yang dimiliki oleh persegipanjang?
- Jadi, jika suatu bangun memiliki sifat-sifat seperti yang kamu sebutkan pada no. 3, apakah bangun tersebut merupakan persegipanjang?
- Sifat apa yang dimiliki oleh persegipanjang, namun tidak dimiliki oleh jajargenjang?
- Jika ada temanmu yang berpendapat bahwa persegipanjang merupakan jajargenjang karena persegipanjang memiliki sifat-sifat yang kamu sebutkan pada no.1, apakah kamu setuju? Jelaskan.
- Jadi, setujukah kamu dengan pendapat Tania? Jelaskan.

Gambar 4. Materi pada pemaparan kedua

Setelah pemaparan kedua materi, kegiatan dilanjutkan dengan tanya jawab berkaitan dengan materi yang disampaikan dan pengalaman guru-guru selama melaksanakan pembelajaran selama ini.



Gambar 5. Tanya jawab peserta dengan pemateri

3) *Workshop* penyusunan LKPD oleh peserta

Setelah tanya jawab, peserta diminta berpasangan untuk menyusun LKPD yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik selama kurang lebih 60 menit. Peserta dapat bertanya kepada tim pelaksana pengabdian tentang desain LKPD yang telah dibuat.



Gambar 6. Peserta bekerja Bersama secara berpasangan Menyusun LKPD



Gambar 7. Tim pelaksana pengabdian mendampingi peserta ketika *workshop*

4) Presentasi desain LKPD yang telah disusun oleh peserta

Perwakilan diminta untuk menyajikan hasil LKPD yang telah dibuat selama *workshop*. Dalam kegiatan ini terdapat tanya jawab antar peserta dan pemberian *feedback* dari narasumber.



Gambar 8. Tim pelaksana pengabdian memberikan *feedback* terhadap desain LKPD yang dibuat oleh peserta selama *workshop*

Setelah presentasi oleh perwakilan peserta dan pemberian *feedback*, peserta diminta untuk merevisi LKPD berdasarkan diskusi yang telah dilaksanakan.

5) Review hasil *workshop*

Kegiatan terakhir pada tahap pelaksanaan adalah *review* hasil LKPD yang telah disusun oleh peserta. Hasil desain tugas yang telah dikumpulkan peserta sebagai berikut.

MATERI POKOK:
PERSAMAAN KUADRAT

HARI, TANGGAL: _____

ALOKASI WAKTU:
40 MENIT (1 JAM PELAJARAN)

KELAS/SEMESTER:
IX. GANJIL

KELompok : _____

KELAS : _____

ANGGOTA :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

KOMPETENSI DASAR

4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

4.1.1 Menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk persamaan kuadrat.
4.1.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, diharapkan peserta didik dapat:

1. Menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk persamaan kuadrat.
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bentuklah kelompok dengan anggota 5-6 orang untuk mengerjakan LKPD ini.
2. Selesaikanlah setiap kegiatan dalam LKPD ini sesuai dengan urutan kegiatan yang telah ditentukan.
3. Tanyakan kepada guru apabila terdapat hal-hal yang belum dipahami dan memerlukan penjelasan lebih lanjut.

INFORMASI UMUM

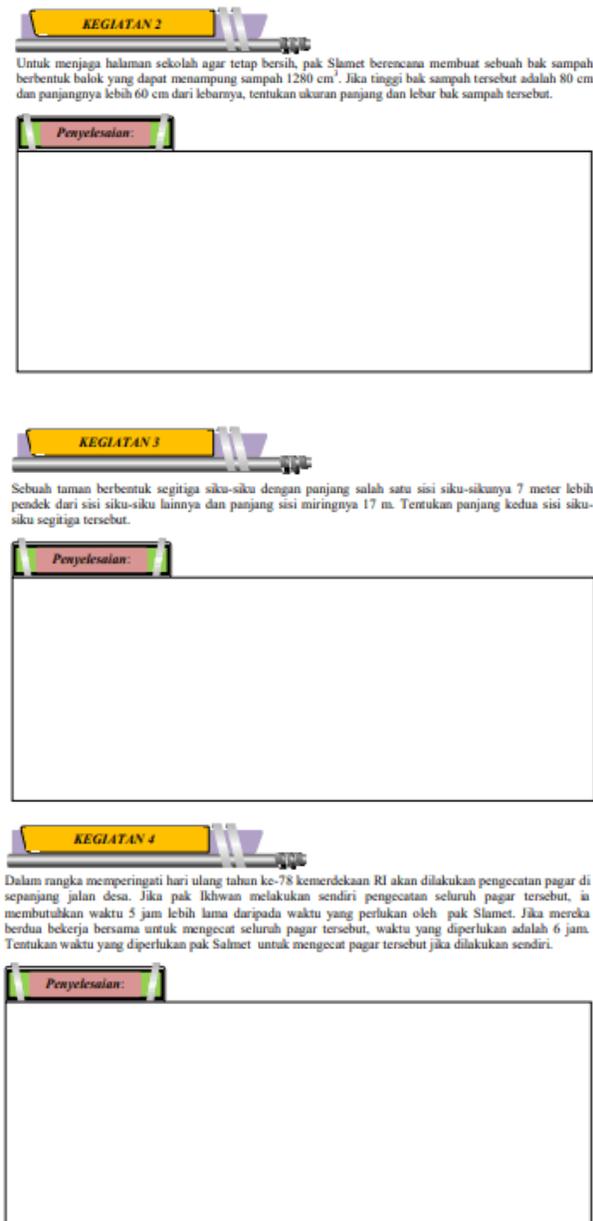
Menyelesaikan Masalah Kontekstual yang Berkaitan dengan Persamaan Kuadrat

Banyak permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang penyelesaiannya menggunakan bantuan konsep persamaan kuadrat. Untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan persamaan kuadrat terlebih dahulu harus dilakukan: (i) memisalkan beberapa informasi dengan variabel; (ii) membentuk beberapa gabungan informasi menjadi bentuk aljabar; (iii) mengubah bentuk aljabar yang diperoleh menjadi persamaan kuadrat; (iv) menyelesaikan persamaan kuadrat.

KEGIATAN 1

Untuk melaksanakan program adiwiyata yang dicanangkan oleh pemerintah kabupaten Magetan, salah satu SMP Negeri di Kabupaten Magetan membuat program pembuatan taman dengan ketentuan luas taman 216 m^2 . Agar bentuk taman kelihatan cantik, panitia pembangunan menghendaki panjang taman lebih panjang 6 m dari lebarnya, tentukan panjang dan lebar taman tersebut.

Penyelesaian:



Gambar 9. Desain LKPD yang disusun peserta

c. Evaluasi

a. Pemberian angket setelah kegiatan

Angket setelah kegiatan diberikan setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian. Tujuan pemberian angket ini adalah untuk menggali pengetahuan peserta mengenai karakteristik berpikir kritis, karakteristik berpikir kritis dalam Kurikulum Merdeka, dan karakteristik LKPD yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Angket diberikan melalui *google form*. Pertanyaan beserta respon peserta disajikan sebagai berikut.

1) Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang karakteristik berpikir kritis?

Respon peserta:

- merupakan penyelesaian masalah yang menggunakan beberapa pendapat,
- suatu proses yang menuntut seseorang untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi informasi dengan tujuan pencapaian pembelajaran,
- cara berfikir untuk merespon dan menganalisis suatu masalah untuk memberikan penilaian atau pendapat,
- berpikir kritis bukan sekedar berpikir logis, melainkan harus memiliki keyakinan dalam nilai-nilai, dasar pemikiran dan percaya sebelum didapatkan alasan yang logis,
- mengenal secara rinci bagian-bagian dari keseluruhan.

2) Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang karakteristik berpikir kritis dalam Kurikulum Merdeka?

Respon peserta:

- siswa dituntut memiliki karakteristik berpikir kritis agar siswa senantiasa memiliki sifat skeptis terhadap pelajaran, terbuka terhadap jawaban dan masukan orang lain, serta memiliki sudut pandang yang banyak terhadap segala persoalan di sekolah dan kehidupan,
- mengajak para guru dan murid untuk berpikir kritis melalui imajinasi, penalaran ilmiah, refleksi dan objek yang dipikirkan dalam realitas,
- Kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam. Di mana konten pembelajaran akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan,
- mengaplikasikan proses berpikir kritis dalam kegiatan-kegiatan P5,
- melalui pembelajaran kontekstual, memberikan pertanyaan open-ended dan kegiatan pembelajaran berdasarkan prefensi, pemberian scaffolding (bantuan) yang tepat dan mengajak siswa memberikan petunjuk/kata kunci.

3) Apa yang Bapak/Ibu ketahui tentang karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa?

Respon peserta:

- memberikan kata kunci/bantuan petunjuk dengan tepat pada LKPD, memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengerah pada penyelesaian kegiatan di LKPD,
- LKPD harus mengandung unsur untuk bisa dianalisis, bisa memancing munculnya berbagai argumen,, hingga akhirnya bisa disimpulkan,
- yaitu suatu LKPD yang merangsang penalaran siswa, imajinasi siswa, dan dapat memunculkan ide ide gagasan serta siswa mampu menyampaikan gagasan serta ide idenya tersebut lewat bahasa tulisan maupun lisan,

- mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, melatih menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses, sebagai pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika, pendekatan matematika berperan penting untuk membantu siswa.

Berdasarkan respon peserta, diperoleh hasil bahwa peserta telah memahami karakteristik berpikir kritis, karakteristik berpikir kritis dalam Kurikulum Merdeka, dan karakteristik LKPD yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

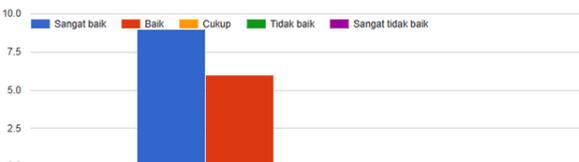
b. Pemberian angket respon kegiatan

Angket respon kegiatan berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian diberikan kepada peserta setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui *google form*. Hasil angket respon kegiatan disajikan sebagai berikut.

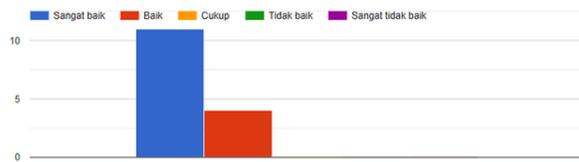
1. Organisasi materi.



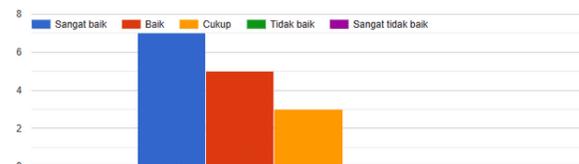
2. Metode workshop yang digunakan.



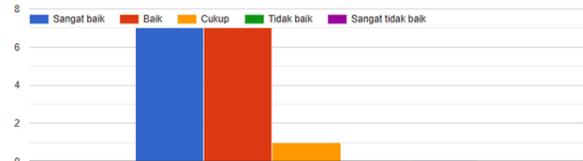
3. Kebermanfaatn materi workshop terhadap pembelajaran di kelas.



4. Alokasi waktu penyampaian antar materi.



5. Responsif terhadap pernyataan atau usulan peserta.



6. Penguasaan kelas yang interaktif.



7. Pelaksanaan diskusi yang efektif.



8. Kesesuaian jawaban pemateri terhadap pertanyaan.



Gambar 10. Hasil angket respon pelaksanaan kegiatan pengabdian

c. Tindak lanjut

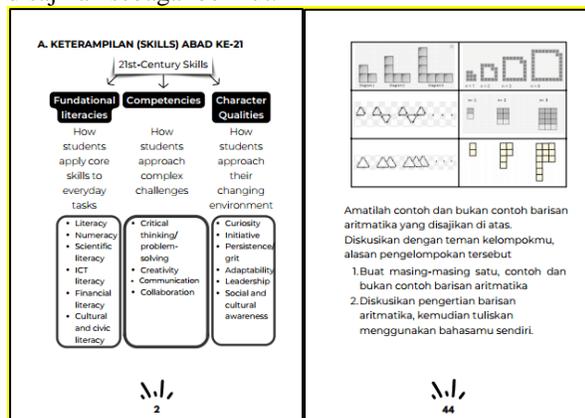
Salah satu pertanyaan yang diajukan pada angket respon kegiatan adalah permintaan saran untuk perbaikan pelaksanaan kegiatan pengabdian dan tindak lanjut di masa mendatang. Saran yang disampaikan oleh peserta adalah penyampaian materi bisa lebih diperkaya lagi. Selain itu, peserta menginginkan pendampingan berkelanjutan yang berkaitan dengan Kurikulum Merdeka, seperti pembelajaran berdiferensiasi dan pendidikan karakter peserta didik.

Sebagai bentuk dukungan lanjutan, tim pengabdian juga menyusun *booklet* berisi materi lebih lengkap untuk memperkaya pemahaman guru dalam menyusun LKPD yang efektif. Berikut sampul depan *booklet* yang telah disusun oleh tim pengabdian.



Gambar 11. Sampul depan booklet

Beberapa materi yang terdapat dalam booklet disajikan sebagai berikut.



Gambar 12. Beberapa materi yang disajikan dalam booklet

4. KESIMPULAN

Pendampingan penyusunan LKPD bagi guru matematika SMP di MGMP Kabupaten Magetan menghasilkan desain LKPD yang lebih baik dan mendapat respon positif berdasarkan hasil angket. Hal ini memberikan arti bahwa kegiatan pengabdian memberikan dampak yang positif bagi guru-guru untuk mengembangkan LKPD yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Surabaya yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. H. (2013). Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 2, No. 1, April 2013 ISSN 2089-855X. *Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Logis Matematik serta Kemandirian Belajar: Eksperimen terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah dan Strategi Think-Talk-Write*, 2(1), 35–45.
- Ahmad, M. (2017). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Membelajarkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Jurnal Education and Development STKIP Tapanuli Selatan*, 6(4), 34–40.
- Ennis, R. (1995). *Critical Thinking*. Prentice Hall.
- Facione, P. & Gittens, C. A. (2016). *Think Critically (Third)*. Pearson.
- Fisher, A. (2011). *Critical Thinking. An Introduction (Second Edi)*. Cambridge University Press.
- Habsyi, R., R. M. Saleh, R., & Isman M. Nur. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Guided Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–18. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i1.385>
- Herdiansyah, K. (2018). *) Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Jurai Siwo Metro. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(6), 1–7.
- Hudojo, H. (2005). *Teori Belajar untuk Pengajaran Matematika*. Depdikbud.
- Innabi, H., & El Sheikh, O. (2007). The change in mathematics teachers' perceptions of critical thinking after 15 years of educational reform in Jordan. *Educational Studies in Mathematics*, 64(1), 45–68. <https://doi.org/10.1007/s10649-005-9017-x>
- Kurniasih, A. W. (2012). Scaffolding sebagai Alternatif Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(2), 113–124.
- Kurniati, Kusumah, Y. S., Sabandar, J., & Herman, T. (2015). Mathematical critical thinking ability. *Journal on Mathematics Education*, 6(1), 53–62. <http://journal.kopertis-4.org/index.php/jee/article/view/10>
- Larson, L. C., & Miller, T. N. (2011). 21st Century Skills: Prepare Students for the Future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121–123. <https://doi.org/10.1080/00228958.2011.10516575>
- Monrat, N., Phaksunchai, M., & Chonchaiya, R. (2022). Developing Students' Mathematical Critical Thinking Skills Using Open-Ended Questions and Activities Based on Student Learning Preferences. *Education Research International*, 2022(2015). <https://doi.org/10.1155/2022/3300363>
- P21. (2019). *Framework for 21st Century Learning Definitions*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998->

- 4102-9.ch002
- Perkins, C., & Murphy, E. (2006). Identifying and measuring individual engagement in critical thinking in online discussions: An exploratory case study. *Educational Technology and Society*, 9(1), 298–307.
- Rahaju, E. B., Khabibah, S., Rosyidi, A. H., Prihartiwi, N. R., & Kurniasari, I. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sekolah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Laporan Penelitian Kebijakan 2022*.
- Setiana, D. S., Santosa, R. H., & Izzaty, R. E. (2019). Developing Mathematics Learning Tools. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 128, 81–90.
- Susilowati, Sajidan, & Ramli, M. (2017). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Magetan. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 21(2000), 223–231.
- Umbaryati, U. (2016). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473>
- Zuchron, D. (2021). Tunas Pancasila. In *Direktorat Sekolah Dasar Dirjen PAUD, Dikdas dan Dikmen Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi*.
- Zulmaulida, R., & Wahyudin, and Dahlan, A. J. (2018). Watson-Glaser' s Critical Thinking Skills. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1028 (2018)* 012094. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1028/1/012094/pdf>