

**DESKRIPTIF KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM
PEMECAHAN MASALAH MATERI PENGUKURAN DI KELAS IV**

ARTIKEL PENELITIAN



**OLEH:
AINIYA TAMIRA
NIM. F1082161012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH
DASAR JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

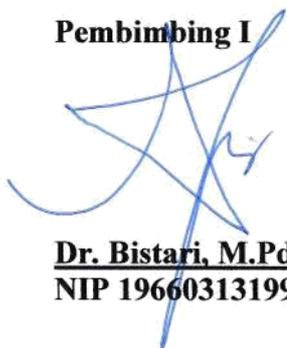
DESKRIPTIF KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI PENGUKURAN DI KELAS IV

ARTIKEL PENELITIAN

AINIYA TAMIRA
NIM F1082161012

Disetujui,

Pembimbing I



Dr. Bistari, M.Pd
NIP 196603131991021001

Pembimbing II



Drs. Hery Kresnadi, M.Pd
NIP 196110251987031003

Mengetahui,

Dekan FKIP

Ketua Jurusan Pendidikan Dasar

Dr. H. Martono, M.Pd
NIP 196803161994031014

Dr. Tahmid Sabri, M.Pd
NIP 195704211983031004

DESKRIPTIF KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI PENGUKURAN DI KELAS IV

Ainiya Tamira, Bistari, Hery Kresnadi
Program Studi PGSD FKIP Untan Pontianak
Email:Ainiya_t@yahoo.com

Abstract

The research aims to describe the students' ability in critical thinking in problem solving of measurement subject in grade IV of elementary school of Muhammadiyah 2 Pontianak. Facione's opinion was used as an indicator, which consist of, identify the problem, determine relevant information, enumerate options, assess the situation and make a preliminary decision, scrutinize the process and self-correct. The type of this research is qualitative, with case study method. Data sources in this research are the grade IV student of elementary school of Muhammadiyah 2 Pontianak. The data that has been collected are from the students' ability in critical thinking and interview. The result of this research shows that the lack of grade IV students' ability in critical thinking. In identify the problem indicator, shows that the students tend to give a deficient answers, in determine relevant information indicator, shows that the students tend to give a deficient answers, in enumerate options indicator, shows that the students tend to give a deficient answers, in assess the situation and make a preliminary decision indicator, shows that the students tend to give a deficient answers, and in scrutinize the process and self-correct, shows that the students tend to give a correct answers.

Keyword: Ability in Critical Thinking, Measurement Subject, Problem Solving,

PENDAHULUAN

Hasil pantauan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada 2015 menunjukkan kemampuan siswa kelas empat SD di Indonesia belum memuaskan. Menurut Pusat Penilaian Pendidikan (Puspendik) Balitbang, skor matematika negara Indonesia di peringkat 45 dari 50 negara dengan 397 poin, sedikit di atas Yordania, Arab Saudi, Maroko, Afrika Selatan, dan Kuwait. Sementara itu, skor IPA berada di peringkat 45 dari 48 negara. Hal ini membuktikan penguasaan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam siswa siswi di Indonesia masih rendah.

Rendahnya penguasaan matematika terjadi karena proses pembelajaran matematika yang sering digunakan kurang

menekankan pada pemecahan masalah, memberikan pendapat, dan membuat kesimpulan. Menurut Lidija Radulovic dan Milan Stancic (2011:11) "Masih banyak sekolah yang dikritik karena kurang mengajari siswanya bagaimana berpikir kritis". Sedangkan Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah, menuntut beberapa muatan yang harus terdapat dalam kompetensi belajar matematika, salah satu diantaranya yaitu menunjukkan sikap kritis dalam kompetensi inti bagian keterampilan untuk jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Dari paparan diatas dapat dijelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika dituntut untuk memunculkan

sikap kritis dalam kompetensi pembelajarannya.

Menurut Mustaji dalam Luthfiah dan Euis (2017:7), menyatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud adalah proses berpikir secara rasional dalam memutuskan suatu masalah dengan pertimbangan alasan-alasan yang mendukung dan dapat dipertanggung jawabkan. Dalam proses pemecahan masalah kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan, karena matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep. Oleh karena itu, kurang tepat jika mempelajari matematika terfokus pada hafalan saja.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan dengan latihan penyelesaian soal matematika yang menekankan pada pemecahan masalah, karena pola berpikir yang dikembangkan matematika membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, dan kreatif untuk mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian masalah, dan menyelesaikan masalah. Matematika dengan hakikatnya sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang banyak digunakan sebagai dasar bagi ilmu-ilmu yang lain, menjadi sangat penting dikuasai oleh siswa dalam menghadapi laju perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat.

Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat meminimalisir terjadinya kesalahan saat menyelesaikan permasalahan, sehingga pada hasil akhir akan diperoleh suatu penyelesaian dengan kesimpulan yang tepat. Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat dilihat melalui soal-soal pemecahan masalah dengan berpedoman pada indikator keterampilan berpikir kritis yang telah dikemukakan oleh para ahli. Menurut Facione (2015:25) untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah, dapat menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (1) mengidentifikasi masalah, (2)

Menentukan informasi, (3) Menentukan pilihan, (4) Menilai dan membuat keputusan, dan (5) Memeriksa proses.

Sekolah Muhammadiyah 2 Pontianak merupakan salah satu sekolah swasta berakreditasi A di Pontianak. Sekolah ini merupakan sekolah percontohan muhammadiyah se Kalimantan Barat. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika yaitu bapak Sumardi, sekolah ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis siswa, oleh karena itu peneliti melakukan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah materi pengukuran di kelas IV sekolah dasar muhamadiyah 2 pontianak, dengan menggunakan soal-soal pemecahan masalah yang berpedoman pada indikator berpikir kritis menurut Facione.

Penelitian ini terfokus pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah materi pengukuran dikelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak. Berpikir kritis yang dimaksud adalah proses berpikir secara rasional dalam memutuskan suatu masalah dengan pertimbangan alasan-alasan yang mendukung dan dapat dipertanggung jawabkan.. Indikator-indikator berpikir kritis yang menjadi acuan pada penelitian ini adalah mengidentifikasi masalah, menentukan informasi, menentukan pilihan, menilai situasi dan membuat keputusan, dan memeriksa proses. Kelima indikator berpikir kritis yang digunakan sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah.

Berpikir merupakan suatu aktivitas akal dan rohani yang berlaku pada seseorang akibat adanya kecenderungan mengetahui dan mengalami. Segala aktivitas berpikir selalu bertolak dari adanya persoalan yang dihadapi oleh seorang individu, dengan tetap memperhatikan proses berpikir. Bentuk proses berpikir yang dilakukan oleh setiap orang tidaklah sama, akan tetapi disesuaikan dengan persoalan yang sedang dihadapi. Melalui kegiatan berpikir seseorang dapat membuat pemikiran (*rationalize*),

membentuk konsep (*conceptualize*), dan dapat memahami (*comprehend*). Terdapat empat jenis keterampilan berpikir, yaitu keterampilan pemecahan masalah, keterampilan mengambil keputusan, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berpikir kreatif.

Menurut Splitter dalam Maulana (2015:5-6) menyatakan bahwa orang berpikir kritis adalah individu yang berpikir, bertindak secara normatif, dan siap bernalar tentang kualitas dari apa yang mereka lihat, dengar, atau apa yang mereka pikirkan. dan pendapat tersebut sesuai dengan pendapat menurut Mustaji dalam Luthfiyah dan Euis, (2017:7), menyatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Pengertian berpikir kritis yang dijelaskan oleh para ahli menekankan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir dengan alasan yang masuk akal.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat dijelaskan bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir untuk membuat keputusan secara rasional dalam suatu masalah dengan pertimbangan alasan-alasan yang mendukung dan dapat dipertanggung jawabkan.

Seseorang dapat dikatakan berpikir kritis jika memenuhi beberapa indikator kemampuan berpikir kritis. Menurut Facione (2015:28) menjelaskan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan suatu masalah dapat menggunakan langkah-langkah berikut. (1) *Identify the problem and set priorities*; (2) *Determine relevant information and deepen understanding*; (3) *Enumerate options and anticipate consequence*; (4) *Assess the situation and make a preliminary decision*; (5) *Scrutinize the process and self-correct as needed*

Langkah pertama adalah *identify* yaitu mengidentifikasi masalah. Siswa diminta menuliskan masalah yang ada, dan menetapkan prioritas dengan memeriksa karakteristik masalah. Langkah kedua adalah *determine* yaitu menentukan informasi yang relevan. Siswa diminta menuliskan informasi,

dan memastikan siswa tahu apa yang harus dilakukan sebelum melanjutkan dengan proses pemecahan masalah.

Langkah ketiga adalah *enumerate* yaitu menentukan pilihan. Siswa diminta menuliskan satu pilihan, dan memungkinkan siswa untuk membuang opsi yang tidak layak dengan cepat dan menangani opsi yang lebih realistis dan praktis. Langkah keempat adalah *assess* yaitu menilai situasi dan membuat keputusan awal. Siswa diminta memuat keputusan awal yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah. Langkah terakhir adalah *scrutinize* yaitu memeriksa proses dan mengoreksi diri. Proses ini memungkinkan seseorang untuk melihat kemungkinan kekurangan dan kesenjangan dalam berpikir. Mengarah ke pertimbangan ulang yang perlu dari setiap aspek proses pemecahan masalah.

Masalah dapat diartikan sebagai suatu situasi atau pertanyaan yang dihadapi seorang individu atau kelompok ketika mereka tidak mempunyai aturan atau prosedur tertentu yang dapat digunakan untuk menentukan jawabannya. Oleh karena itu untuk melakukan penyelesaian pemecahan masalah harus dilakukan sesuai dengan aturan atau prosedur yang disepakati.

Menurut Siswono (2018:44) "Pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespons atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas". Sedangkan menurut Garofalo dan Lester dalam Ridwan (2019:45) menyatakan bahwa *problem Solving* adalah proses yang mencakup visualisasi, sosiasi, dan generalisasi, yang masing-masing harus diatur dan dikoordinasikan. Berdasarkan pendapat para ahli, menekankan bahwa dalam pemecahan masalah prosesnya harus diatur dan dikoordinasikan agar dapat mengatasi halangan atau kendala yang dihadapi.

Menurut Polya dalam Ridwan (2019:49) terdapat empat langkah pemecahan masalah, yaitu (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian masalah, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali. Tahap penyelesaian pemecahan

masalah tersebut sesuai dengan indikator-indikator berpikir kritis yang digunakan.

Tahap awal pemecahan masalah yaitu memahami masalah, siswa harus mempunyai kemampuan berpikir kritis dengan indikator mengidentifikasi masalah dan indikator menentukan informasi secara tepat agar masalah dapat diselesaikan dengan cara yang benar. Pada tahap ini siswa diarahkan untuk menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan.

Tahap merencanakan penyelesaian masalah, siswa harus mempunyai kemampuan berpikir kritis dengan indikator menentukan informasi, agar dapat menghubungkan setiap informasi yang ada pada masalah. Selain itu siswa harus mampu menentukan pilihan cara penyelesaian, serta siswa harus mempunyai kemampuan menilai dan membuat keputusan awal untuk menyelesaikan permasalahan. Bahkan Polya mengemukakan bahwa sesungguhnya kemampuan memecahkan masalah ada pada ide menyusun rencana pemecahan.

Tahap membuat rencana, siswa harus mempunyai kemampuan berpikir kritis dengan indikator mengidentifikasi permasalahan, indikator menentukan informasi dengan baik dan indikator menentukan pilihan dalam strategi pemecahannya.

Tahap melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan yang telah direncanakan. Kemampuan siswa memahami substansi materi dan keterampilan siswa melakukan perhitungan matematika akan sangat membantu siswa untuk melaksanakan tahap ini. Untuk melaksanakan tahap ini, siswa harus bisa menyelesaikan tahap ketiga dari pemecahan masalah, yaitu tahap membuat rencana.

Tahap akhir adalah memeriksa kembali, siswa dituntut memiliki kemampuan memeriksa proses, untuk mengecek hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan. berdasarkan penjelasan tersebut kemampuan dasar menyelesaikan masalah (*problem solving*) saling berhubungan

dengan kemampuan dasar berpikir kritis, karena proses menyelesaikan suatu masalah (*problem solving*) mencakup proses berpikir secara kritis. mulai dari memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana, sampai melihat/memeriksa kembali pemecahan yang telah dilaksanakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan metode studi kasus. Penelitian ini dilakukan di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak yang berlokasi di persimpangan jalan Jenderal Ahmad Yani dan Jalan Ahmad Sood. Dalam penelitian ini, peneliti hadir sebagai instrumen utama dan pengumpul data, yang merancang penelitian, melaksanakan penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, dan melaporkan hasil penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumenter dan teknik studi dokumenter dan teknik komunikasi langsung, dengan alat pengumpul data berupa tes tertulis.

Analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan proses penarikan kesimpulan, dengan teknik pengujian keabsahan data dengan metode triangulasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tes kemampuan berpikir kritis diikuti oleh 20 orang siswa di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak. Tes tersebut dilakukan dengan memberikan 2 soal pemecahan masalah tentang materi pengukuran yang dirancang sesuai dengan indikator berpikir kritis menurut Facione.

Setiap soal mengandung indikator mengidentifikasi masalah, menentukan informasi, menentukan pilihan, menilai dan membuat keputusan, serta memeriksa proses. Berikut hasil tes kemampuan berpikir siswa pada soal nomor 1

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan berpikir Kritis Siswa pada nomor 1

No.	Indikator	Siswa Menjawab		
		Tepat	Kurang Tepat	Salah
1	Mengidentifikasi Masalah	A2, A3, A7	A1, A4, A5, A6, A8, A9, A10, A11, A12, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20	A13
2	Menentukan Informasi		A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A15, A16, A17, A18, A19, dan A20	A1 dan A14
3	Menentukan Pilihan	A2, A5, A7, A11, A12, A14, A15, A16, A17, dan A19	A1, A3, A4, A6, A8, A9, A10, A13, A18, dan A20	
4	Menilai dan membuat keputusan	A7	A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20	A1
5	Memeriksa proses	A2, A4, A5, A6, A7, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20	A3, dan A8	A1

Pada soal nomor 1, terdapat tiga orang siswa yang menjawab tepat indikator mengidentifikasi masalah, dan terdapat satu orang siswa yang salah dalam menjawab. Pada indikator menentukan informasi tidak ditemukan siswa yang menjawab tepat, dan ditemukan dua siswa yang menjawab salah. Selanjutnya jawaban siswa pada indikator ketiga seimbang antara siswa yang menjawab tepat dan siswa yang menjawab kurang tepat. Berbeda dengan indikator keempat, yaitu indikator menilai dan membuat keputusan, hanya satu siswa yang dapat menjawab dengan tepat, siswa lainnya menjawab

dengan kurang tepat. Pada indikator memeriksa proses, siswa cenderung menjawab tepat, dan hanya terdapat satu orang siswa yang menjawab salah.

Soal kedua yang diberikan adalah soal cerita tentang materi pengukuran yang dirancang sesuai dengan indikator berpikir kritis menurut Facione. Setiap soal mengandung indikator mengidentifikasi masalah, menentukan informasi, menentukan pilihan, menilai dan membuat keputusan, serta memeriksa proses. Berikut hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa pada soal nomor 2

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Nomor 2

No	Indikator	Siswa Menjawab		
		Tepat	Kurang Tepat	Salah
1	Mengidentifikasi Masalah	A2, A3, A7	A1, A4, A5, A6, A8, A9, A10, A11, A12, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20	A13
2	Menentukan Informasi		A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A15, A16, A17, A18, A19, dan A20	A1 dan A14
3	Menentukan Pilihan	A7, dan A16	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A17 A18, A19, dan A20	
4	Menilai dan membuat keputusan	A7, A12, dan A14	A1, A2, A3, A4, A5, A7, A9, A10, A11, A13, A15, A16, A17, A18, A19, dan A20	A1, A3, A6 dan A8
5	Memeriksa proses	A2, A4, A5, A6, A7, A10, A13, A14, A15, A16, A17, dan A18,	A3, dan A4	A1, A8, A9, A11, A12, A19, dan A20

Pada indikator mengidentifikasi masalah, hanya terdapat tiga siswa yang menjawab dengan tepat, dan terdapat satu siswa yang menjawab salah. pada indikator kedua, yaitu menentukan informasi tidak ada siswa yang dapat menjawab dengan tepat dan terdapat satu siswa yang salah dalam menentukan informasi. Selanjutnya jawaban siswa pada indikator ketiga, hanya dua siswa yang dapat menjawab dengan tepat, dan yang lainnya menjawab kurang tepat. Sama halnya dengan dengan indikator keempat, yaitu indikator menilai dan membuat keputusan, terdapat tiga siswa yang dapat menjawab dengan tepat, dan empat siswa yang menjawab dengan tidak tepat. Berbeda dengan indikator terakhir, yaitu indikator menilai dan membuat keputusan, siswa cenderung menjawab tepat, hanya terdapat dua siswa yang kurang tepat dalam menjawab, dan tujuh siswa yang terindikasi salah dalam menjawab.

Penelitian ini mengambil 6 orang siswa dikelas IV A untuk memperdalam penjelasan mengenai kemampuan berpikir kritis siswa setiap indikator di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu menentukan pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Sampel yang diambil yaitu siswa yang dapat menjawab dengan tepat indikator pertanyaan, siswa yang menjawab kurang tepat indikator pertanyaan dan siswa yang menjawab salah dari indikator pertanyaan. siswa yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. A7, siswa yang menjawaban tepat.
2. A14, siswa yang menjawaban tepat.
3. A5, siswa yang menjawab kurang tepat.
4. A17, siswa yang menjawaban kurang tepat.

5. A1, siswa yang menjawab salah.
6. A13, siswa yang menjawab salah.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara dengan subjek A7, didapat informasi bahwa subjek A7 sudah menjawab indikator mengidentifikasi masalah dengan tepat. Subjek A7 dapat menuliskan masalah yang terdapat pada soal nomor 1a dan 2a di lembar jawaban. Dalam wawancara, subjek A7 mengaku bahwa ia paham dengan hal yang ditanya pada soal nomor 1a, dan dapat langsung menentukan jawabannya. Pada soal nomor 2a, subjek A7 langsung bisa menentukan permasalahan, karena menurutnya perintah soal mirip dengan nomor 1a, sehingga dapat dengan mudah menjawab menentukan masalah pada soal nomor 2a.

Pada indikator mengidentifikasi masalah, subjek A5 sudah menjawab indikator mengidentifikasi masalah, hanya saja jawabannya kurang lengkap. Dalam hal ini Subjek A5 sebenarnya sudah memahami perintah soal, tetapi kurang teliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada. Dari hasil wawancara subjek A5 dapat menjawab dengan tepat, ia dapat memberikan alasan dengan benar. Dalam hal ini, Subjek A5 sebenarnya memahami perintah soal, tetapi kurang teliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada.

Subjek A13 salah dalam mengidentifikasi masalah. Subjek A13 terindikasi tidak memahami perintah soal. Dari hasil wawancara, subjek A13 menganggap soal nomor 1a dan 2a sulit, karena tidak dapat memahami makna soal. Dalam hal ini, subjek A13 perlu dibimbing dalam memahami soal, agar dapat mengidentifikasi masalah dengan benar. Terkait dengan hal tersebut, kutipan wawancara peneliti dengan subjek A13.

Indikator menentukan informasi merupakan indikator kedua dari berpikir kritis. Dari hasil tes yang diberikan kepada siswa kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak, tidak ada siswa yang menuliskan informasi dengan lengkap. Siswa hanya menuliskan sebagian informasi saja.

Subjek A5 hanya menentukan sebagian informasi saja. Dari hasil wawancara, subjek A5 menganggap soal mudah dipahami, saat ditanya mengenai kelengkapan informasi yang terdapat pada soal, subjek A5 dapat menyebutkan secara lengkap informasi tersebut. Dalam hal ini, subjek A5 sebenarnya paham dengan maksud soal, akan tetapi subjek A5 perlu diarahkan sebelum menjawab untuk mendapatkan jawaban yang lengkap.

Subjek A1 salah dalam menentukan informasi yang ada pada soal. Dari hasil wawancara, subjek A1 mengatakan sulit untuk memahami perintah soal nomor 1b, ia tidak paham menentukan informasi yang ada pada pernyataan soal nomor 1. hal ini sesuai dengan jawaban subjek A1 dilembar jawaban. Subjek AS merasa perlu dibimbing untuk memahami soal 1b. Begitu pula pada soal nomor 2b, subjek tidak mengerti dengan maksud soal.

Pada indikator menentukan pilihan, subjek A7 dapat menentukan satu pilihan terbaik dengan benar, serta dilengkapi dengan alasan yang masuk akal. Dari hasil wawancara, subjek A7 sangat yakin dengan pilihan jawabannya, karena subjek A7 merasa sudah paham dengan maksud soal dan dapat dengan mudah menyelesaikan soal.

Subjek A5 dapat menentukan satu pilihan terbaik dengan benar, tetapi salah dalam menentukan alasan. Dari hasil wawancara, subjek A5 yakin dengan jawaban soal nomor 1c, saat ditanya alasannya subjek A5 hanya menyebutkan bahwa metran pita bisa untuk mengukur pita. Saat diarahkan melalui pertanyaan-pertanyaan, subjek A5 dapat menyebutkan alasan yang tepat, dalam hal ini, sebenarnya subjek A5 sudah paham dengan maksud soal, hanya saja perlu dibimbing dalam menuliskan alasannya.

Subjek A13 salah dalam menentukan satu pilihan, dan tidak memberikan alasan. Dari hasil wawancara, subjek A13 ragu dengan jawaban soal nomor 1c, karena tidak tau alat yang tepat untuk mengukur panjang dan mengukur berat. Dalam hal ini, sebenarnya subjek A13 sudah paham dengan maksud soal, hanya saja perlu belajar

mengenai alat ukur panjang dan alat ukur berat.

Pada indikator menilai dan membuat keputusan awal, subjek A7 dapat menentukan jawaban dengan cara yang rinci. Subjek A7 menuliskan cara mengubah satuan terlebih dahulu, baru melakukan operasi hitung. Dalam hal ini, subjek A7 sudah paham dengan maksud soal dan dapat dengan mudah menyelesaikan soal. Dari hasil wawancara, subjek A7 dapat memberikan alasan yang tepat mengenai tindakan mengubah seluruh satuan.

Subjek A17 dapat menentukan jawaban dengan benar, tetapi proses yang dituliskan subjek A17 pada lembar jawaban tidak rinci. Dari hasil wawancara, subjek A17 dapat menjelaskan cara menghitung jawaban soal, dan dapat memberikan alasan yang tepat mengenai tindakannya mengubah seluruh satuan. Dalam hal ini, subjek A17 sudah paham dengan maksud soal. Hanya saja perlu diarahkan terlebih dahulu.

Subjek A1 salah dalam menjawab indikator menilai dan membuat keputusan. Dari hasil wawancara, subjek A1 kurang paham dengan maksud soal, dan bingung dalam menuliskan proses menjawabnya, sehingga subjek A1 perlu dibimbing untuk menuliskan proses menjawab secara rinci. Pada soal nomor 2d, subjek A1 tidak menjawab, karena tidak bisa memahami maksud soal 2d.

Pada indikator memeriksa proses, subjek A4 Tepat dalam menjawab, ia menuliskan yakin benar pada lembar jawabannya, dengan alasan sudah dihitung. Dari hasil wawancara subjek A14 menjawab seluruh soal dengan yakin, dan mengatakan sudah mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Subjek A17 kurang tepat, ia menjawab tanpa memberikan alasan yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara subjek A17 mengatakan bahwa ia tidak memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Subjek A1 salah dalam menjawab soal. Berdasarkan hasil wawancara subjek A1 mengatakan tidak tahu dengan jawabannya dan mengatakan bahwa soalnya sulit.

Pembahasan

Terdapat macam-macam jawaban siswa, pada indikator mengidentifikasi masalah dan indikator menentukan informasi siswa konsisten dalam menjawab. Pada kedua indikator tersebut jawaban siswa cenderung kurang tepat. Selanjutnya jawaban siswa pada indikator ketiga di nomor 1 seimbang antara siswa yang menjawab tepat dan siswa yang menjawab kurang tepat, sedangkan pada soal nomor 2 jawaban siswa pada indikator ketiga menunjukkan bahwa siswa cenderung menjawab kurang tepat, hanya dua siswa yang dapat menjawab dengan tepat. Berbeda dengan indikator keempat, yaitu indikator menilai dan memuat keputusan, pada soal nomor 1 hanya satu siswa yang dapat menjawab dengan tepat pada indikator menilai dan membuat keputusan, siswa lainnya menjawab dengan kurang tepat, Pada nomor 2 jawaban siswa cenderung kurang tepat, terdapat tiga siswa yang dapat menjawab dengan tepat, dan empat siswa yang menjawab dengan tidak tepat. Pada indikator menilai dan membuat keputusan di nomor 1 tidak ditemukan siswa yang menjawab salah. Pada indikator memeriksa proses, siswa cenderung menjawab tepat di nomor 1 dan 2.

Berdasarkan hasil tes dari kedua soal, dapat dijelaskan secara keseluruhan, siswa kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak dalam menjawab soal pemecahan masalah dari setiap indikator masih kurang lengkap. Bahkan pada indikator menentukan informasi, tidak ditemukan siswa yang menjawab tepat, dan hanya pada indikator memeriksa proses siswa cenderung menjawab tepat.

Kemampuan siswa mengidentifikasi masalah merupakan indikator pertama yang harus dimiliki siswa dalam berpikir kritis. Dalam indikator ini siswa diarahkan untuk menentukan permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan data yang didapat di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak, terdapat tiga kriteria jawaban, yaitu tepat dalam mengidentifikasi masalah, kurang tepat dalam mengidentifikasi masalah, dan salah dalam mengidentifikasi

masalah. Subjek yang di pilih dalam indikator ini adalah subjek A7 dengan kriteria tepat dalam menjawab, subjek A5 dengan kriteria kurang tepat dalam menjawab, dan subjek A13 dengan kriteria salah dalam menjawab.

Subjek A7 sudah menjawab indikator mengidentifikasi masalah dengan tepat. Dalam wawancara, subjek A7 mengerti hal yang ditanya pada soal nomor 1a, dan subjek A7 dapat menjawab soal dengan lancar. Pada soal nomor 2a, subjek A7 langsung bisa menentukan permasalahan, karena menurutnya perintah soal mirip dengan nomor 1a. Subjek mengerti hal yang ditanya pada soal nomor 2a, dan dapat menjawab soal dengan lancar.

Subjek A5 sudah menjawab indikator mengidentifikasi masalah, hanya saja jawabannya kurang lengkap. Dalam hal ini Subjek A5 sebenarnya sudah memahami perintah soal, tetapi kurang teliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada. Dari hasil wawancara subjek A5 dapat menjawab dengan tepat, ia dapat memberikan alasan dengan benar. Dalam hal ini, subjek A5 sebenarnya memahami perintah soal, tetapi kurang teliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada.

Subjek A13 salah dalam mengidentifikasi masalah. Subjek A13 terindikasi tidak memahami perintah soal. Dari hasil wawancara, subjek A13 menganggap soal nomor 1a dan 2a sulit, karena tidak dapat memahami makna soal. Dalam hal ini, subjek A13 perlu dibimbing dalam memahami soal, agar dapat mengidentifikasi masalah dengan benar.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa yang tepat dalam mengidentifikasi masalah adalah siswa yang dapat menuliskan permasalahan pada soal, siswa dengan kriteria jawaban kurang tepat adalah siswa yang dapat menentukan masalah secara tidak lengkap dan tidak mencantumkan alasan yang logis, sedangkan siswa yang salah dalam menjawab adalah siswa yang tidak dapat menentukan permasalahan pada soal, sehingga salah dalam menuliskan masalah atau bahkan tidak menjawab soal, hal ini

terjadi karena siswa tidak teliti dan kurang paham dengan perintah soal.

Kemampuan menentukan informasi merupakan indikator kedua dalam berpikir kritis yang harus dimiliki siswa. Berdasarkan hasil tes di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak, terdapat dua kriteria jawaban, yaitu kurang tepat dalam mengidentifikasi masalah, dan salah dalam mengidentifikasi masalah. Subjek yang di pilih dalam indikator ini adalah subjek A5 dengan kriteria kurang tepat dalam menjawab, dan subjek A1 dengan kriteria salah dalam menjawab. Tidak ada siswa yang dapat menjawab indikator menentukan informasi dengan tepat. Siswa hanya menuliskan sebagian informasi saja, bahkan terdapat dua siswa yang salah dalam menentukan informasi.

Subjek A5 hanya menentukan sebagian informasi saja. Dari hasil wawancara, subjek A5 menganggap soal mudah dipahami, saat ditanya mengenai kelengkapan informasi yang terdapat pada soal, subjek A5 dapat menyebutkan secara lengkap informasi tersebut. Dalam hal ini, subjek A5 sebenarnya paham dengan maksud soal, akan tetapi subjek A5 perlu diarahkan sebelum menjawab untuk mendapatkan jawaban yang lengkap. Sedangkan subjek A1 salah dalam menentukan informasi yang ada pada soal. Dari hasil wawancara, subjek A1 mengatakan sulit untuk memahami perintah soal nomor, ia tidak paham menentukan informasi yang ada pada pernyataan soal.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara, tidak ada siswa yang menjawab dengan tepat indikator menentukan informasi, siswa yang menjawab kurang tepat adalah siswa yang dapat menentukan sebagian informasi dari soal, dan siswa yang salah dalam menjawab adalah siswa yang tidak menuliskan informasi, bahkan tidak menjawab soal karena tidak teliti dalam membaca dan memahami makna soal.

Kemampuan siswa menentukan pilihan merupakan indikator ketiga yang harus dimiliki siswa dalam berpikir kritis. Dalam indikator ini siswa diarahkan untuk menentukan pilihan dalam mengatasi suatu

permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan data yang didapat di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak, terdapat tiga kriteria jawaban, yaitu tepat dalam menentukan pilihan, kurang tepat dalam menentukan pilihan, serta salah menentukan pilihan. Subjek yang di pilih dalam indikator ini adalah subjek A7 dengan kriteria tepat dalam menjawab, subjek A5 dengan kriteria kurang tepat dalam menjawab, dan subjek A13 dengan kriteria salah dalam menjawab.

Subjek A7 dapat menentukan satu pilihan terbaik dengan benar, serta dilengkapi dengan alasan yang masuk akal. Dari hasil wawancara, subjek A7 sangat yakin dengan pilihan jawabannya, karena subjek A7 merasa sudah paham dengan maksud soal dan dapat dengan mudah menyelesaikan soal.

Subjek A5 dapat menentukan satu pilihan terbaik dengan benar, tetapi salah dalam menentukan alasan. Dari hasil wawancara, subjek A5 yakin dengan jawaban soal nomor 1c, saat ditanya alasannya subjek A5 tidak dapat memberikan alasan yang logis. Saat diarahkan melalui pertanyaan-pertanyaan, subjek A5 dapat menyebutkan alasan yang tepat, dalam hal ini, sebenarnya subjek A5 sudah paham dengan maksud soal, hanya saja perlu dibimbing dalam menuliskan alasannya.

Subjek A13 salah dalam menentukan satu pilihan, dan tidak memberikan alasan. Dari hasil wawancara, subjek A13 ragu dengan jawaban soal nomor 1c, karena tidak tau alat yang tepat untuk mengukur panjang dan mengukur berat. Dalam hal ini, sebenarnya subjek A13 sudah paham dengan maksud soal, hanya saja perlu belajar mengenai alat ukur panjang dan alat ukur berat.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara, siswa yang menjawab dengan kriteria tepat adalah siswa yang dapat menentukan alat ukur yang cocok dan dapat memberikan alasan yang masuk akal, dalam hal ini siswa menguasai materi tentang alat ukur, sedangkan siswa yang menjawab dengan kriteria kurang tepat adalah siswa yang dapat menentukan alat ukur yang tepat,

tetapi salah dalam memberikan alasan yang logis, dan siswa yang salah dalam menjawab adalah siswa yang tidak dapat menentukan alat ukur yang cocok, siswa ini terindikasi tidak mengetahui mengenai materi alat ukur panjang dan alat ukur berat.

Kemampuan siswa menilai dan membuat keputusan merupakan indikator keempat yang harus dimiliki siswa dalam berpikir kritis. Dalam indikator ini siswa diarahkan untuk membuat keputusan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdapat pada soal. Berdasarkan data yang didapat di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak, terdapat tiga kriteria jawaban, yaitu tepat dalam menilai dan membuat keputusan, kurang tepat dalam menilai dan membuat keputusan, serta salah dalam menilai dan membuat keputusan. Subjek yang di pilih dalam indikator ini adalah subjek A7 dengan kriteria tepat dalam menjawab, subjek A17 dengan kriteria kurang tepat dalam menjawab, dan subjek A1 dengan kriteria salah dalam menjawab.

Subjek A7 dapat menentukan jawaban dengan cara yang rinci. Subjek A7 menuliskan cara mengubah satuan terlebih dahulu, baru melakukan operasi hitung. Dalam hal ini, subjek A7 sudah paham dengan maksud soal dan dapat dengan mudah menyelesaikan soal. Dari hasil wawancara, subjek A7 dapat memberikan alasan yang tepat mengenai tindakan mengubah seluruh satuan.

Subjek A17 dapat menentukan jawaban dengan benar, tetapi proses yang dituliskan subjek A17 pada lembar jawaban tidak rinci. Dari hasil wawancara, subjek A17 dapat menjelaskan cara menghitung jawaban soal, dan dapat memberikan alasan yang tepat mengenai tindakannya mengubah seluruh satuan. Dalam hal ini, subjek A17 sudah paham dengan maksud soal. Hanya saja perlu diarahkan terlebih dahulu.

Subjek A1 salah dalam menjawab. Dari hasil wawancara, subjek A1 kurang paham dengan maksud soal, dan bingung dalam menuliskan proses menjawabnya, sehingga subjek A1 perlu dibimbing untuk menuliskan proses menjawab secara rinci. Pada soal

nomor 2d, subjek A1 tidak menjawab. Berdasarkan hasil wawancara, subjek A1 tidak bisa memahami maksud soal 2d.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara, siswa yang menjawab dengan kriteria tepat adalah siswa yang dapat menuliskan cara penyelesaian dengan rinci dan jawabannya benar, sedangkan siswa yang menjawab dengan kriteria kurang tepat adalah siswa yang dapat menjawab dengan benar, hanya saja tidak menuliskan jawaban secara rinci, dan siswa yang salah dalam menjawab, adalah siswa yang tidak menuliskan penyelesaian soal, bahkan tidak menjawab soal karena merasa tidak memahami perintah soal.

Kemampuan menilai proses merupakan indikator terakhir yang diungkapkan oleh Facione. Berdasarkan data yang didapat di kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak, terdapat tiga kriteria jawaban, yaitu tepat dalam menilai proses, kurang tepat dalam menilai poses, dan salah dalam menilai proses. Subjek yang di pilih dalam indikator ini adalah subjek A14 dengan kriteria tepat dalam menjawab, subjek A17 dengan kriteria kurang tepat dalam meniai proses, dan subjek A1 dengan kriteria salah dalam menilai proses.

Subjek A4 menjawab yakin benar, dengan alasan sudah dihitung. Dari hasil wawancara subjek A14 menjawab seluruh soal dengan yakin, dan mengatakan sudah mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Subjek A17 menjawab tanpa memberikan alasan yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara subjek A17 mengatakan bahwa ia tidak memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Subjek A1 salah dalam menjawab soal. Berdasarkan hasil wawancara subjek A1 mengatakan tidak tahu dengan jawabannya dan mengatakan bahwa soalnya sulit.

Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara, siswa yang dapat menjawab tepat adalah siswa yang sudah melaksanakan pengecekan kembali proses menjawabnya, sedangkan siswa yang menjawab kurang tepat adalah siswa yang tidak dapat

memberikan alasan secara logis dari jawabannya, dan siswa yang salah dalam menjawab adalah siswa yang tidak melaksanakan pemeriksaan kembali proses menjawab setiap soal, sehingga banyak soal yang salah.

KESIMPULAN DAN SARAN Kesimpulan

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah materi pengukuran di kelas IV Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak, dapat disimpulkan (1) Kemampuan berpikir kritis siswa dikelas IV A masih kurang kritis, siswa cenderung menjawab tidak lengkap dari setiap indikator pada soal tes yang diberikan; (2) Siswa kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak cenderung menjawab kurang tepat dalam mengidentifikasi masalah; (3) Siswa kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak cenderung menjawab kurang tepat dalam menentukan informasi; (4) Siswa kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak cenderung menjawab kurang tepat dalam menentukan pilihan; (5) Kemampuan siswa kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak cenderung menjawab kurang tepat dalam menilai dan membuat keputusan; (6) Siswa kelas IV A Sekolah Dasar Muhammadiyah 2 Pontianak cenderung menjawab tepat dalam memeriksa proses.

Saran

Adapun beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diantaranya : (1) Soal tes yang diberikan sebaiknya menggunakan bahasa yang sederhana, agar mudah dimengerti siswa sekolah dasar, sehingga dalam pelaksanaan tes siswa tidak banyak bertanya maksud perintah soal. (2) Lebih memperhatikan waktu dan persiapan yang lebih matang, agar dalam pelaksanaan tes bisa berjalan efektif dan efisien.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. (2011). *TIMSS (Trends in International Mathematics and Study)*. <http://timss2015.org/wp-content/uploads/filebase/full%20pdfs/T15-International-Results-in-Mathematics-Grade-4.pdf> (diakses 1 Maret 2020)
- Luthfiyah Nurlaela dan Euis Ismayati. (2015). *Strategi Belajar Berpikir Kreatif*. Yogyakarta: Ombak
- Maulana. (2017) *Konsep Dasar Matematika dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*. Bandung: UPI Sumedang Press
- Lidija Radulovic And Milan Stancic. (2017). What is Needed to Develop Critical Thinking in School?. *C.E.P.S. Journal*, Vol 7 No. 3: 9
- Permendikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi*.
- Peter A. Facione. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Insight Assessment. (online). https://www.researchgate.net/publication/251303244_Critical_Thinking_What_It_Is_and_Why_It_Counts (diakses 29 Novemer 2019)
- Ridwan Adullah Sani. (2019). *Cara Memuat Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Jakarta: Tira Smart
- Tatag Yuli Eko Siswono. (2018) *Pembelajaran Matematika berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: Remaja Rosdakarya