

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

PENGEMBANGAN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUMATERA SELATAN PADA MATERI TRIGONOMETRI

Muslimahayati

Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang, Indonesia

E-mail: muslimahayati_uin@radenfatah.ac.id

Received 01 November 2019; Received in revised form 28 January 2020; Accepted 28 March 2020

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal Sumatera Selatan pada materi trigonometri yang valid dan memiliki karakteristik soal yang baik. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengkategorikan kemampuan berpikir kritis subjek menjadi kategori tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D. Langkah-langkah prosedur pengembangan 4-D yaitu : *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa tahun pertama angkatan 2018 program studi pendidikan matematika UIN Raden Fatah Palembang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini menghasilkan 5 soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal sumatera selatan berbentuk soal cerita, kisi-kisi dan rubrik penskoran. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kategori valid. Jika ditinjau dari tingkat kesukaran, soal yang dikembangkan memiliki indeks kesukaran yang baik. Hasil perhitungan reliabilitas soal sebesar 0,661 berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil uji lapangan didapat bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa tahun pertama UIN Raden Fatah Palembang masih tergolong rendah dengan rerata 58,32. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita. Namun, produk yang dihasilkan cukup menarik serta memberikan tambahan pengetahuan baru bagi mahasiswa dengan mengaitkan antara soal dengan kearifan lokal yang dekat dengan mereka. Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa soal kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Kata kunci: Kearifan lokal; kemampuan berpikir kritis; penelitian pengembangan; trigonometri.

Abstract

This aim of study were to produce a valid test about critical thinking skills based on South Sumatra's lokal wisdom on trigonometry material and have good question characteristics. The study also aimed to classify critical thinking skills subjects into categories of high, medium and low. This research is a development study using 4-D development model. The steps in the 4-D development procedure are Define, Design, Develop, and Disseminate. The subjects in this study were the first year students of the 2018 class of mathematics education program UIN Raden Fatah Palembang. Data collection techniques used tests of critical thinking skills and interviews. The result of this study were questions of critical thinking ability based on lokal wisdom in South Sumatra in the form of 5 story questions, test blueprint, and scoring guide. The validation results show that the product developed has a valid category. If it is viewed from the level of difficulty, the questions developed have a good index of difficulties. The results of the calculation of the reliability of the questions of 0.661 are in the medium category. Based on the results of the field test, it was found that the critical thinking ability of first year students of UIN Raden Fatah Palembang was still relatively low with an average of 58.32. The results of the interviews also showed that students had difficulty in understanding story problems. However, the products produced are quite interesting and provide additional new knowledge for students by linking questions with lokal wisdom that is close to them. Overall the results of the study indicate that the critical thinking skills developed are feasible to use.

Keywords: Critical thinking skill; development research; local wisdom; trigonometry.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

PENDAHULUAN

Belajar memahami matematika secara utuh bukan hanya sekedar dan terbatas pada pengetahuan, rumus-rumus, konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Namun memahami matematika secara utuh melibatkan proses berpikir matematis. Dengan karakteristik seperti ini suatu konsep matematika harus dikenalkan melalui serangkaian proses berpikir, dan bukan dikenalkan sebagai suatu produk jadi. Berdasarkan hal tersebut kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika penting untuk dikembangkan.

Untuk dapat menilai seseorang adalah seorang pemikir kritis yang baik maka dapat dilihat diantaranya dari kemampuannya untuk bisa menemukan fakta, data, dan konsep serta dapat menyimpulkan penyelesaian yang tepat dari sebuah masalah, kemudian dapat menerapkan berbagai strategi dan memberikan alasan untuk menerapkan standar dalam penyelesaian masalah tersebut serta mampu mendeteksi hal-hal penting dalam permasalahan yang diberikan. Abdullah (2013) juga menyatakan aspek yang diperlukan dari kemampuan berpikir kritis yaitu aspek mengidentifikasi, menghubungkan, mengevaluasi, menganalisis, dan memecahkan masalah berbagai persoalan matematika dan aplikasinya. Pemberian soal kemampuan berpikir kritis dimaksudkan untuk melatih dan mengembangkan aspek kemampuan berpikir kritis dari peserta didik. Namun kenyataannya siswa kurang diberikan kesempatan untuk menganalisis maupun memunculkan ide-ide baru. Selain itu, siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengaitkan dengan kemampuan yang sudah dimilikinya (Syahbana, 2011).

Pengembangan soal kemampuan berpikir kritis berarti membuat soal non

rutin yang menuntut berpikir tingkat tinggi. Menurut Yusuf, Zulkardi dan Trimurti (2009) gambaran yang tampak dalam bidang pendidikan selama ini, pembelajaran menekankan lebih pada hafalan dan mencari satu jawaban yang benar untuk soal-soal yang diberikan, proses pemikiran tinggi termasuk berpikir kreatif jarang dilatihkan. Pelaksanaan pembelajaran matematika dan evaluasinya lebih banyak melatih siswa pada kemampuan prosedural melalui latihan soal yang rutin dan pertanyaan tingkat rendah sehingga yang ditekankan ke siswa hanyalah *low order thinking skills* (Jayadipura, 2014).

Berkaitan dengan hal tersebut, mahasiswa pendidikan matematika UIN Raden Fatah Palembang dituntut juga memiliki kemampuan untuk berpikir kritis. Namun, pada kenyataannya hal ini belum terpenuhi sepenuhnya. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya kemampuan mahasiswa berpikir dan menganalisa soal yang diberikan jika soalnya menuntut proses berpikir lebih lanjut khususnya pada materi trigonometri. Padahal, materi Trigonometri tersebut sudah pernah didapatkan di sekolah menengah baik tingkat SMP/MTs maupun SMA/MAN sederajat. Trigonometri juga merupakan salah satu mata kuliah yang harus ditempuh mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang pada tahun pertama semester genap. Banyaknya rumus serta konsep yang terdapat pada materi trigonometri menyebabkan mahasiswa kesulitan dalam menyelesaikan soal dan permasalahan trigonometri.

Menyelesaikan permasalahan trigonometri memerlukan kreativitas dan inovasi pembelajarannya. Salah satu yang dapat dilakukan adalah penerapan pembelajaran dengan kearifan lokal yang dapat terlihat pada

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

permasalahan (soal) yang diberikan. Dari sisi pembelajaran matematika, kearifan lokal dapat mendekatkan matematika dengan kehidupan sehari-hari atau lingkungan dimana siswa tinggal (Ikhwanudin, 2018). Samo (2017) mengungkapkan bahwa kemampuan matematika sangat mendukung mahasiswa dalam memecahkan masalah matematika meskipun disajikan dalam konteks yang tidak umum (konteks budaya).

Diem (2012) menyatakan bahwa definisi dari kearifan lokal atau sering disebut *local wisdom* dapat dipahami sebagai usaha manusia dengan menggunakan akal budinya (kognisi) untuk bertindak dan bersikap terhadap sesuatu, objek, atau peristiwa yang terjadi dalam ruang tertentu. Pemberian masalah trigonometri berbasis kearifan lokal diharapkan juga menjadi solusi dari derasnya arus globalisasi dan modernisasi yang menjangkiti para pemuda juga mahasiswa yang menyebabkan terkikisnya rasa cinta tanah air. Padahal, rasa cinta atas kebudayaan lokal yang merupakan warisan para leluhur perlu dilestarikan. Sifat kebarat-baratan dan kebanggaan atas kebudayaan asing yang terjadi saat ini pada para pemuda juga mahasiswa menyebabkan eksistensi kearifan lokal menurun. Sehingga, pemberian permasalahan trigonometri dengan berbasis kearifan lokal diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa sekaligus kecintaan terhadap kebudayaan lokal yang berkembang di tengah masyarakat.

Kita patut berbangga karena Indonesia adalah negara yang kaya akan beranekaragam budaya dan kearifan lokal. Salah satunya di Provinsi Sumatera Selatan. Mulai dari rumah limas sebagai rumah tradisional, pempek sebagai makanan khas, tari

gending sriwijaya sebagai tarian tradisional, arsitektur-arsitektur yang syarat akan nilai dan masih banyak kearifan lokal lainnya yang perlu dilestarikan dan dikenalkan melalui jalur pendidikan salah satunya.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dilakukan pengembangan soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal sumatera selatan pada materi trigonometri. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal sumatera selatan pada materi trigonometri dan juga bertujuan untuk kemampuan berpikir kritis mahasiswa berdasarkan kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian pengembangan (*development research*). Prosedur pengembangan menggunakan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974). Model ini terdiri dari 4 tahapan yaitu: *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Produk yang dikembangkan adalah soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal sumatera selatan pada materi trigonometri. Penggunaan konteks kearifan lokal dimaksudkan untuk membuat persoalan menjadi dekat (dapat dibayangkan) sehingga akan mempermudah mahasiswa untuk memahami persoalan.

Soal yang dikembangkan dalam bentuk soal cerita sebanyak 5 butir soal. Soal cerita dipilih karena dalam menjawab soal berbentuk cerita proses berpikir, ketelitian, sistematika penyusunan dapat dievaluasi. Terjadinya bias hasil tes dapat dihindari

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

karena tidak ada sistem tebakan atau untung-untungan. Adapun Indikator soal kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan adalah sebagai berikut: a) menemukan fakta, data, dan konsep serta dapat menyimpulkan penyelesaian yang tepat; b) mengidentifikasi data/konsep/teorema yang mendasari penyelesaian masalah, dan penyelesaian model matematika; c) menerapkan berbagai strategi yang tersusun dan memberikan alasan untuk menentukan serta menerapkan standar tersebut; d) membuat grafik dan menganalisis jawaban serta menarik kesimpulan dengan tepat; e) Mencari alternative penyelesaian masalah.

Subjek dalam penelitian ini adalah 28 orang mahasiswa tahun pertama angkatan 2018 pada Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang. Untuk keperluan uji coba empiris dilakukan kepada mahasiswa angkatan 2017 sebanyak 24 orang mahasiswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan tes kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal, lembar validasi dan wawancara. Teknik wawancara diperlukan untuk memperdalam dan memperkuat hasil tes kemampuan berpikir kritis. Wawancara dilakukan kepada 6 orang mahasiswa dengan kriteria kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah sebanyak masing-masing 2 orang. Selanjutnya analisis data dipaparkan secara deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini yaitu pengembangan produk 5 butir soal tes kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal Sumatera Selatan pada materi trigonometri. Adapun hasil penelitian berdasarkan pada langkah-

langkah prosedur pengembangan 4-D yaitu :

1. *Define* (Pendefinisian)

Pendefinisian dalam hal ini diantaranya untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan di dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini dilakukan studi pendahuluan dengan melakukan observasi kepada mahasiswa angkatan 2018 dan studi literature terhadap kearifan lokal Provinsi Sumatera Selatan. Adapun beberapa hasil studi pendahuluan yang didapatkan yaitu:

- a. Kurangnya kemampuan mahasiswa berpikir dan menganalisa soal yang diberikan jika soalnya menuntut proses berpikir lebih lanjut khususnya pada materi trigonometri. Mahasiswa juga kurang mampu menerapkan berbagai strategi dalam menyelesaikan masalah serta belum mampu memberikan alasan dan menarik kesimpulan dari suatu permasalahan. Hal ini mengindikasikan kemampuan berpikir kritis yang masih perlu dikembangkan.
- b. Kurangnya pemberian latihan soal berpikir tingkat tinggi yang menuntut proses berpikir matematis.
- c. Pentingnya kemampuan berpikir kritis yang harus dimiliki mahasiswa calon guru untuk menghadapi tantangan dimasa kini.
- d. Penggunaan kearifan lokal akan melestarikan dan juga memperkenalkan kekayaan budaya yang dimiliki oleh provinsi Sumatera Selatan. Provinsi Sumatera Selatan memiliki kearifan lokal yang sangat kaya diantaranya berupa arsitektur (rumah limas, tugu ikan belida), makanan khas (pempek, mie celor, dll), tarian tradisional, permainan tradisional dan lain sebagainya.
- e. Pemberian soal dengan berbasis kearifan lokal dianggap dapat memberikan suatu konteks nyata

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

kepada para mahasiswa sehingga mudah untuk membayangkan dan membantu proses berpikir dalam menerapkan strategi dari penyelesaian masalah matematika yang tergolong abstrak.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan produk dengan terlebih dahulu melakukan riset sederhana berupa pengumpulan informasi terkait dengan kearifan lokal budaya sumatera selatan. Soal tes dikembangkan dengan memberikan kekhasan konteks budaya sumatera selatan. Kearifan lokal yang digunakan dalam pembuatan soal trigonometri ini terdiri dari 3 kategori, kondisi geografis dan astronomis, arsitektur dan makanan khas (Tabel 1).

Tabel 1. Kearifan lokal yang digunakan dalam penelitian

No	Kearifan Lokal	Kategori
1	Peta Sumatera Selatan	Kondisi Geografis dan Astronomis
2	Gunung Dempo	Kondisi Geografis dan Astronomis
3	Jembatan Ampera	Arsitektur
4	Jembatan Musi 2	Arsitektur
5	Pempek Kampung 26 Iilir	Makanan Khas
6	Tugu Iwak Belido	Arsitektur

Pemilihan kontek kearifan lokal sumatera selatan seperti pada tabel 1 menjadi salah satu sarana pembelajaran dalam hal ini menjadi konteks

pembuatan soal. Hal ini sesuai dengan penelitian Sunandar (2013) menyatakan bahwa keberagaman potensi daerah ini dapat dijadikan sebagai wahana dan sarana pembelajaran untuk semua mata pelajaran yang relevan termasuk mata pelajaran matematika.

3. Develop (Pengembangan)

Hasil pengembangan pada tahapan ini melalui dua langkah yakni (1) penilaian ahli yang diikuti revisi; (2) ujicoba pengembangan (*development testing*).

1) Penilaian Ahli yang diikuti Revisi (Validitas Teoritis)

Sebelum soal tes digunakan, terlebih dahulu akan dilakukan uji validitas muka dan validitas isi oleh para ahli yang kompeten. Untuk mengukur validitas muka, pertimbangan didasarkan pada kejelasan soal tes dari segi redaksi soal. Sedangkan, untuk mengukur validitas isi, pertimbangan didasarkan pada kesesuaian soal dengan indikator soal dan materi ajar penelitian. Adapun para ahli yang memberikan pertimbangan sebanyak 2 orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang. Validasi dilakukan dengan pemberian saran dan masukan oleh kedua validator secara deskriptif.

2) Ujicoba Pengembangan (*development testing*)

Uji coba lapangan berupa uji coba terbatas untuk mendapatkan hasil validitas empiris dan reliabilitas. Hasil ujicoba digunakan untuk revisi produk. Kriteria untuk menentukan tinggi rendahnya validitas instrumen penelitian dinyatakan dengan koefisien korelasi yang diperoleh melalui perhitungan. Untuk memperoleh validitas butir tes, selanjutnya soal tes

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal diujicobakan kepada mahasiswa tingkat 2 yaitu angkatan 2017 sebanyak 24 mahasiswa.

Data yang diperoleh dari hasil ujicoba dianalisis untuk mengetahui karakteristik soal atau butir soal menggunakan *software SPSS 16.0*.

Hasil yang diperoleh dari uji validitas soal tes kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji validitas.

No Soal	Pearson Correlation	Korelasi	Interpretasi Validitas
1	0,606	Sedang	Cukup Tepat
2	0,470	Sedang	Cukup Tepat
3	0,440	Sedang	Cukup Tepat
4	0,510	Sedang	Cukup Tepat
5	0,592	Sedang	Cukup Tepat

Berdasarkan perhitungan setiap butir soal kemampuan berpikir kritis berada pada kategori sedang dengan interpretasi cukup tepat dan layak digunakan (Tabel 2).

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas soal tes untuk mengetahui adanya konsistensi instrumen. Data yang diperoleh dari hasil ujicoba, dianalisis untuk mengetahui reliabilitas tes dengan bantuan *software SPSS 16.0*. Hasil perhitungan reliabilitas dari soal tes kemampuan berpikir kritis yang telah diujicobakan pada Tabel 3.

Tabel 3. Reliabilitas tes kemampuan berpikir kritis.

	Cronbach's Alpha	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
Reliability Statistics	0,661	Sedang	Cukup tepat

Uji reliabilitas tes kemampuan berpikir kritis berkategori "sedang" dengan nilai *cronbach's alpha* = 0,661

dengan interpretasi cukup tepat (Tabel 3). Dari nilai tersebut dapat diartikan bahwa soal tes dan setiap butir soal tes kemampuan berpikir kritis akan memberikan hasil yang hampir sama jika diujikan kembali kepada siswa (reliabel).

Setelah melihat validitas dan reliabilitas selanjutnya dicek tingkat kesukaran dari setiap soal. Butir soal yang banyak dikerjakan dengan benar oleh peserta didik termasuk tipe soal mudah. Sebaliknya soal sulit adalah soal yang dikerjakan dengan benar oleh lebih sedikit peserta didik. Soal yang terlalu sukar dapat menyebabkan siswa putus asa dan tidak bersemangat dalam mengerjakan soal. Oleh karena itu, suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Hasil perhitungan didapatkan bahwa indeks kesukaran pada setiap soal disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Indeks kesukaran tes.

Butir Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,32	Sedang
2	0,13	Sukar
3	0,16	Sukar
4	0,46	Sedang
5	0,23	Sukar

Berdasarkan perhitungan didapatkan bahwa soal no 1 dan 4 tergolong soal sedang dan untuk soal 2, 3 dan 5 tergolong soal sukar (Tabel 4). Dari kelima soal tidak ada yang tergolong soal yang terlalu mudah dan soal yang terlalu sukar sehingga soal digunakan tanpa perbaikan.

4. Disseminate (Penyebaran)

Tahap *disseminate* merupakan suatu tahap akhir pengembangan produk. Produk yang telah direvisi pada tahap

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

pengembangan diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Tes dilakukan pada subjek mahasiswa tahun pertama dalam hal ini angkatan 2018 sebanyak 28 mahasiswa. Setelah dilakukan tes, data yang didapat dianalisis dan diberikan penskoran kemudian kemudian subjek dikelompokkan dengan kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah.

Hasil statistik deskriptif dari implementasi tes kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Statistik deskriptif hasil tes.

<i>Descriptive Statistic</i>	
<i>Mean</i>	58.32
<i>Standard Error</i>	2.92
<i>Median</i>	54.5
<i>Mode</i>	60
<i>Standard Deviation</i>	15.44
<i>Sample Variance</i>	238.44
<i>Kurtosis</i>	-0.74
<i>Skewness</i>	0.27
<i>Range</i>	56
<i>Minimum</i>	32
<i>Maximum</i>	88
<i>Sum</i>	1633
<i>Count</i>	28

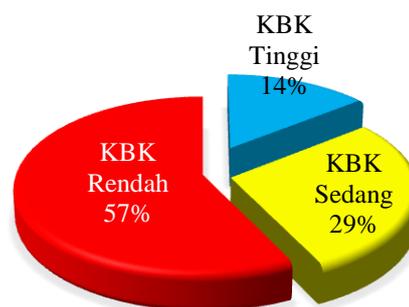
Secara keseluruhan rata-rata kemampuan berpikir kritis subjek termasuk dalam kriteria rendah dengan skor rata-rata 58,32 (Tabel 5). Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa masih perlu ditingkatkan. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Santoso (2016) dalam penelitiannya analisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal analisis pada Geometri Transformasi melalui pembelajaran berdasarkan masalah

sebesar 5,53 dan masuk dalam kriteria kemampuan berpikir kritis sedang, sehingga masih sangat perlu untuk dikembangkan.

Untuk mengetahui rendahnya hasil tes kemampuan berpikir kritis dari subjek, selanjutnya dilakukan wawancara kepada subjek yang dipilih berdasarkan kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengelompokan subjek berdasarkan kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang dan rendah

Interval	Kriteria	Frekuensi
$79 < x \leq 100$	Tinggi	4
$59 < x \leq 79$	Sedang	8
$0 \leq x \leq 59$	Rendah	16



Gambar 1. Persentase per kategori kemampuan berpikir kritis.

Sebanyak lebih dari separuh (57%) subjek penelitian berada pada kategori rendah. Oleh karena itu dilakukan wawancara tidak terstruktur kepada sebanyak 6 mahasiswa yang berasal dari 2 mahasiswa berkemampuan kritis tinggi, 2 mahasiswa berkemampuan kritis sedang dan 2 mahasiswa berkemampuan kritis rendah. Hal ini dilakukan untuk menggali lebih dalam permasalahan mahasiswa dalam mengerjakan soal tes

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal.

Hasil wawancara secara keseluruhan didapat bahwa subjek kemampuan berpikir kritis kategori tinggi, mengalami kesulitan dalam indikator no 2 yaitu mengidentifikasi data/konsep/teorema yang mendasari penyelesaian masalah, dan penyelesaian model matematika. Pada subjek kemampuan berpikir kritis kategori sedang, subjek kesulitan untuk indikator 1, 2 dan 5. Menemukan fakta, mengidentifikasi data dan mencari alternatif penyelesaian. Penelitian dari Kaselin, Sukestiyarno, dan Waluya (2012) juga menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak mampu mengaitkan masalah yang dihadapi dengan konteks kejadian yang ada dalam kehidupan nyata, tidak mampu memanfaatkan data/informasi pada soal sehingga penyelesaian menuju langkah berikutnya menjadi terhenti dan kesulitan di dalam menerapkan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya. Pada subjek kemampuan berpikir kritis kategori rendah, subjek terlihat tidak yakin dan ragu-ragu dalam menyelesaikan soal. Hal ini dapat dilihat banyak sekali coretan dan catatan-catatan yang menunjukkan keraguan dari subjek. Subjek juga mengatakan bahwa soal nomor 1 dikerjakan diakhir dan kehabisan waktu. Dalam memahami soal cerita subjek juga menyatakan tidak terbiasa dan mengalami kesulitan lebih cenderung tidak suka kepada penyelesaian soal cerita.

Implikasi penggunaan kearifan lokal pada pengembangan soal yaitu dapat menambah pengetahuan dan wawasannya terkait kearifan lokal sumatera selatan. Misalnya salah satu subjek menyatakan bahwa pemberian konteks jembatan musi 2

mempermudahnya untuk memahami permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian Zulfah (2018) menyatakan bahwa melalui pemberian soal matematika berbasis kearifan lokal dapat memberikan dampak positif kepada peserta didik. Hal yang sama dikemukakan oleh penelitian Dazrullisa (2018) yang menyimpulkan bahwa minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal sangat tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pemaparan pada hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan produk berupa 5 soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal sumatera selatan pada materi trigonometri dengan kategori valid serta memiliki karakteristik soal yang baik sehingga layak digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Rata-rata kemampuan berpikir kritis mahasiswa masih termasuk dalam kategori rendah. Namun mahasiswa merasa tertarik dan memberikan pengetahuan baru dengan memberikan soal kemampuan berpikir kritis berbasis kearifan lokal sumatera selatan.

Adapun saran pemakaian produk saat pembelajaran baik di sekolah maupun di perguruan tinggi semakin membiasakan siswa dan mahasiswa untuk menyelesaikan masalah-masalah non rutin atau juga soal-soal berpikir tingkat tinggi. Siswa dan mahasiswa juga perlu untuk dibiasakan dalam menyelesaikan soal cerita. Karena soal cerita memerlukan proses berpikir kritis, ketelitian juga analisis dalam menyelesaikan soal cerita. Hal-hal ini dimaksudkan agar kemampuan-kemampuan matematis baik siswa maupun mahasiswa semakin berkembang. Penggunaan kearifan lokal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2459>

bisa menjadi alternatif untuk pengembangan soal ataupun perangkat pembelajaran lainnya. Memperkenalkan kearifan lokal dalam pembelajaran berguna untuk melestarikan kebudayaan lokal serta menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik dan lebih dekat kepada siswa ataupun mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, I. H. (2013). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 66-75.
- Dazrullisa. (2018). Pengaruh Pembelajaran Matematika berbasis Kearifan Lokal terhadap Minat Belajar Siswa. *Genta Mulia*, 9(2), 141-149
- Diem, F. S. (2012). Wisdom of the Locality (Sebuah Kajian: Kearifan Lokal dalam Arsitektur Tradisional Palembang). *Jurnal Berkala Teknis*, 2(4), 299-305.
- Ikhwanudin, T. (2018). Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Untuk Membangun Karakter Bangsa. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 11-18.
- Jayadipura, Y. (2014). Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi*, 27 November 2014. Bandung.
- Kaselin, Sukestiyarno, & Waluya (2012). Kemampuan Komunikasi Matematis pada Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT berbasis Etnomatematika. *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 2(2), 121-127.
- Samo. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Tahun Pertama Pada Masalah Geometri Konteks Budaya. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 141-152
- Santoso, F. G. (2016). Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Analisis melalui Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 1(1), 11-17.
- Sunandar. (2018). Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal. *Prosiding SNPMAT 1*, 1, pp. 1-14. Jawa Tengah.
- Syahbana, A. (2011) Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Edumatica*, 2(1), 45-57
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., & Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children : A Sourcebook*. Indiana: Indiana University.
- Yusuf, M., Zulkardi, & Saleh, T. (2009). Pengembangan Soal-soal *Open-Ended* pada pokok bahasan Segitiga dan Segiempat di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Zulfah. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Soal Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-6.