



Turnitin Originality Report

Pengembangan LKPD by Dwi Rizky

From Mathematical Representation (Artikel
Cek)

Processed on 15-May-2023 20:52 WIB
ID: 2093759680
Word Count: 5880

Similarity Index	Similarity by Source	
20%	Internet Sources:	21%
	Publications:	13%
	Student Papers:	8%

sources:

- 1 6% match (student papers from 31-Mar-2022)
[Submitted to Ajou University Graduate School on 2022-03-31](#)

- 2 2% match (Internet from 10-Dec-2021)
<https://123dok.com/document/q29oomez-model-program-linear-dan-daerah-penyelesaian-masalah.html>

- 3 1% match (Internet from 11-Oct-2022)
<http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/3103/1/SKRPSI.pdf>

- 4 1% match ()
[YUNI SARAH, SARAH YUNI. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA \(LKS\) PENDEKATAN SAINTIFIK MATERI HIMPUNAN UNTUK SISWA KELAS VII SMPN 2 BURAU", 2021](#)

- 5 1% match (Internet from 21-Oct-2022)
<http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/3392/1/WAIS%20AL%20QARNI.pdf>

- 6 1% match ()
[SARTIKA, SARTIKA. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Realistik Budaya Lokal Rongkong pada Materi Bangun Datar SMPN 1 Rongkong Kabupaten Kabupaten Luwu Utara", 2021](#)

- 7 1% match (Internet from 26-Dec-2020)
<http://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/glasser/article/download/441/368>

- 8 1% match (Internet from 28-Feb-2020)
<https://fr.scribd.com/document/335604134/Soal-Minimum>

- 9 1% match (Internet from 12-Oct-2021)
<http://www.jbasic.org/index.php/basicedu/article/download/1214/pdf>

- 10 1% match (Internet from 12-Jan-2022)

https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/6928-Full_Text.pdf

11

1% match (Internet from 14-Nov-2020)

<https://zombiedoc.com/seminar-nasional-pendidikan-dasar-2018.html>

12

1% match (Anggita Ulan Nasution, Edi Syahputra, Faiz Ahyaningsih. "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Matematika Realistik Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Al Azhar Medan", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022)

[Anggita Ulan Nasution, Edi Syahputra, Faiz Ahyaningsih. "Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Matematika Realistik Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Al Azhar Medan", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022](#)

13

1% match (student papers from 20-Jan-2021)

[Submitted to UIN Raden Intan Lampung on 2021-01-20](#)

14

1% match (Internet from 24-Oct-2022)

<http://digilib.unimed.ac.id/43228/11/11.%20NIM.%208196171008%20CHAPTER%20IV.docx.pdf>

15

1% match ()

[SARI, YOSITA PERMATA. "PENGEMBANGAN LKPD ELEKTRONIK DENGAN 3D PAGEFLIPPROFESSIONAL BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERIGELOMBANG BUNYI", 2019](#)

16

1% match (Internet from 13-Feb-2022)

<http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/download/4131/pdf>

paper text:

D yang terdiri Define, Design, Development, Disseminate. Objek penelitian yaitu LKPD berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan kreativitas mahasiswa. Teknik pengumpulan data berupa data kelayakan produk, data respon serta data kemampuan kreativitas mahasiswa. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi LKPD, angket respon mahasiswa, dan lembar kemampuan kreativitas. Teknik analisis data yaitu analisis data kelayakan, analisis data respon, dan deskripsi gambaran kemampuan kreativitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan merupakan kriteria

7**valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil** berdasarkan **penilaian** yang dilakukan **validator**

meliputi aspek kualitas isi, bahasa, dan kualitas penyajian. Kualitas pengembangan LKPD dengan validasi beberapa ahli, meliputi bahasa dan petunjuk penyelesaian dalam tes kemampuan kreativitas matematika,

12 menunjukkan bahwa semua soal dapat digunakan dan dinyatakan layak digunakan

D which consists of Define, Design, Development, and Disseminate.. The object of research is STEM-based LKPD to improve student's creativity abilities. Data collection techniques used in the form of product feasibility data, response data and student creativity ability data. The instruments used are LKPD validation questionnaires, student response questionnaires, and questionnaires for student's creativity abilities. Data analysis techniques are feasibility data analysis, response data analysis, and description of creativity abilities. The results showed that the LKPD developed is a valid criterion and can be used with minor revisions based on the assessment conducted by the validator covering aspects of content, language, and presentation quality. The quality of LKPD development with the validation of several experts, including language and completion of instructions in mathematical creativity ability skills, demonstrates that all problems can be used and declared usable. As well as the ability of mathematical creativity is 10% at the level of very creative, 30% at the creative level, 45% at the level of quite creative, 15% at the level of less creative, and 0% at the level of uncreative. Keywords: LKPD; STEM; Student's Creativity Abilities

16 This is an open access article under the Creative Commons Attribution 4.0 International License PENDAHULUAN

D) dengan tujuan menghasilkan sebuah produk berupa LKPD berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan kreativitas mahasiswa yang terdiri atas empat tahap. Pertama, Tahap Define, dimana tahap ini terdiri dari analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep dan perumusan tujuan pembelajaran. Kedua, Tahap Design, dimana tahap ini dilakukan rancangan awal berupa desain sampul, isi atau soal, dan layout pada LKPD. Ketiga, Tahap Development, dimana

15 pada tahap ini dilakukan uji validasi oleh validator ahli

. Keempat, Tahap Disseminate, dimana

15 pada tahap ini dilakukan penyebaran produk yang telah dikembangkan

. Subjek penelitian ini terdiri dari tiga validator ahli. Sebanyak 20 mahasiswa yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Objek penelitian yaitu LKPD berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan kreativitas mahasiswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa teknik angket, wawancara dan tes. Instrumen yang digunakan berupa pedoman wawancara terkait kendala dalam proses pembelajaran matematika pada mata kuliah program linear, angket validasi LKPD, angket respon, dan lembar tes kemampuan kreativitas. Teknik analisis data yaitu analisis data kelayakan, analisis data respon, dan deskripsi gambaran kemampuan kreativitas. **HASIL DAN PEMBAHASAN A. Proses Pengembangan LKPD berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreativitas Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Palopo 1. Deskripsi hasil tahap Define (tahap pendefinisian) a. Analisis awal (front-end-analisis)**

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen mata kuliah program linear bahwa masalah yang dihadapi mahasiswa dalam menyelesaikan masalah program linear adalah mahasiswa masih terkendala dalam merumuskan model matematika sebab mahasiswa kurang latihan dan tidak terbiasa menyelesaikan masalah program linear, selain itu bahan ajar yang tersedia masih sangat minim, sehingga membatasi kemampuan kreatifitas mahasiswa dalam menyelesaikan masalah program linear. b. Analisis Peserta Didik (learner analysis) Diawali dengan melakukan observasi terkait karakteristik mahasiswa semester III prodi tadaris Matematika IAIN Palopo. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh informasi kemampuan kognitif yang heterogen. Selain itu, kemampuan mahasiswa sudah mulai berkembang terkait kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, dan bekerja sama, namun untuk kemampuan kreativitas mahasiswa masih belum berkembang. Hal ini disebabkan karena dosen belum optimal dalam mengembangkan kreativitas mahasiswa. Maka salah satu upaya yang dilakukan adalah menyediakan bahan ajar yang mampu mendorong kemampuan kreativitas berupa LKPD yang berbasis STEM yang digunakan mahasiswa dalam perkuliahan Program linear. c. Analisis Tugas (task analysis) Perumusan tugas dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tugas akan dikerjakan 2 kali tatap muka. Tugas yang disajikan berupa soal-soal dalam bentuk masalah program linear yang diselesaikan dengan mencari dan memperoleh informasi dari masalah yang disajikan, menggunakan aplikasi geogebra dalam membantu menggambar grafik dan menentukan daerah penyelesaian, merumuskan model matematika dari masalah berupa fungsi kendala dan fungsi tujuan, dan melakukan perhitungan dalam menarik kesimpulan atas jawaban masalah program linear. d. Analisis Konsep (concept analysis) Pada tahap ini disusun konsep- konsep Mata Kuliah Program linear dengan indikator pembelajaran sebagai berikut:

2 mengidentifikasi bahwa suatu masalah berbentuk program linear, menurunkan masalah ke dalam model program linear, mengidentifikasi tujuan penyelesaian masalah, fungsi objektif dan sistem persyaratan yang terdapat dalam model program linear, membuat grafik **sistem persyaratan**

program linear dua peubah bebas dengan aplikasi Geogebra, dan merumuskan model pemrograman linear, mengaplikasikan prinsip program linear, serta mengartikan untuk pengambilan keputusan. e. Merumuskan Tujuan Pembelajaran (specifying instructional objective) Hasil perumusan tujuan pembelajaran yang diperoleh disesuaikan dengan capaian pembelajaran (CP) Prodi Tadris Matematika IAIN Palopo. CP yang dimaksud, yaitu mahasiswa diharapkan untuk dapat memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika yang dapat dipakai dalam menyelesaikan masalah optimasi baik dalam bidang industri, ekonomi, pertanian, militer, dan lain sebagainya. 2. Deskripsi hasil tahap Design (tahap perancangan) Kegiatan pada tahap ini adalah membuat rancangan awal berupa desain sampul, isi atau soal, dan layout pada LKPD. Sampul didesain semanarik mungkin

4 dengan mengkombinasikan warna, gambar, bentuk dan ukuran huruf yang serasi serta menggunakan gambar yang berkaitan dengan materi program linear. LKPD ini didesain menggunakan **Corel Draw X7 dan Microsoft Word 2016** agar peserta lebih tertarik untuk membaca serta menggunakan **bahasa yang** sederhana dan **mudah dipahami oleh pengguna** LKPD. **Pada tahap desain**

isi

, penyelesaian soal berdasarkan pembelajaran STEM. Hasil dari desain akhir LKPD meliputi halaman sampul depan dan belakang, kata pengantar, pendahuluan, capain pembelajaran, soal-soal latihan dapat dilihat pada Gambar 1 sampai 4. Gambar 1. Halaman sampul depan dan belakang pada LKPD berbasis STEM Gambar 2. Halaman sampul belakang pada LKPD berbasis STEM Masalah Program Linier 1

8Sebuah perusahaan pengembang ingin membangun 2 tipe rumah, yaitu sederhana yang memiliki harga jual kredit dengan uang muka sebesar Rp.10 juta dan rumah sangat sederhana dengan uang muka sebesar Rp.5 juta. Pengembang akan membangun

tidak lebih dari 60 unit

8rumah dan uang muka yang diharapkan masuk Rp.400 juta. Biaya untuk membangun rumah sederhana sebesar Rp60 juta dan rumah sangat sederhana sebesar Rp.40 juta

. Masalah yang dihadapi adalah menentukan jumlah rumah sederhana dan rumah sangat sederhana yang akan dibangun agar

2memperoleh keuntungan maksimum. KEGIATAN SCIENCE Sebelum kita menurunkan model matematis dari masalah di atas, nyatakan dahulu informasi

dalam bentuk tabel: Rumah Rumah Jumlah yang sederhana sangat diharapkan sederhana Uang Muka Jumlah Rumah Identifikasi peubah keputusan dalam masalah.

2Selanjutnya, cobalah Anda periksa dahulu hubungan informasi yang diberikan sebelumnya dengan baris-baris dan kolom-kolom dalam tabel, serta hubungannya dengan peubah keputusannya. Apabila Anda telah memahaminya, maka Anda akan lebih mudah menurunkan model matematis masalahnya

, maka kita misalkan: Tipe rumah sederhana): Tipe rumah sangat sederhana:

2Selanjutnya kita lakukan peninjauan persyaratan dari beberapa segi: i.

Keterbatasan

uang muka yang diharapkan oleh pengembang pembangunan rumah sederhana x dan sangat sederhana y adalah (juta rupiah). Masing-masing uang muka untuk penjualan rumah sederhana x adalah..... (juta rupiah) dan uang muka untuk penjualan rumah sangat sederhana y adalah.....(juta rupiah). Tentu saja, uang muka tersebut tidak boleh melebihi yang diharapkan. Jadi bentuk pemrograman Linear adalah.....(1) ii. Keterbatasan rumah yang akan dibangun adalah..... (unit). Di sini juga, jumlah rumah sederhana x dan sangat sederhana y tidak boleh melebihi batasan. Jadi bentuk pemrograman liniernya adalah.....(2) Biaya membangun rumah sederhana x adalah..... (juta rupiah) dan biaya membangun rumah sangat sederhana adalah.....(juta rupiah).

2Dalam hal ini kita dapat menyatakannya dengan fungsi tujuan maks Gambar 3

mathematics dilengkapi metode grafik dan simpleks pada LKPD berbasis STEM 3. Deskripsi hasil tahap Develop (

10tahap pengembangan) a. Hasil Validasi Ahli Hasil validasi para ahli dilakukan untuk melihat

kualitas LKPD berbasis STEM,

7digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap LKPD yang dikembangkan

. 1) Validator Sebelum produk penelitian diuji cobakan, terlebih dahulu melakukan Tabel 1. Nama validator validasi kepada kepada 3 orang validator untuk memvalidasi LKPD dan instrumen penelitian. Saran-saran para validator

6juga digunakan sebagai acuan revisi serta untuk pengisian angket validasi yang akan menentukan valid atau kelayakan LKPD tersebut. Revisi dilakukan sebagai langkah untuk membuat produk yang layak

. Adapun validator yang dipilih dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. No Nama Validator Keterangan 1 Andi Dian Agraini, S.Pd., M.Pd 2 Munawwarah, S.Pd., M.Pd 3 Dr. Muh. Muzaini, M.Pd Dosen UIN Alauddin Makassar Dosen IAIN Bone Dosen Universitas Cokroaminoto Palopo 2) Analisis Data Hasil Validasi dan Revisi LKPD Setelah dilakukan validasi, kemudian data yang diperoleh dianalisis. Hasil dari analisis data hasil validasi dan revisi LKPD disajikan pada Gambar 5. Gambar 5. Analisis Data Hasil Validasi dan Revisi LKPD Selain itu,

9 saran perbaikan untuk beberapa kesalahan penulisan/ejaan pada naskah telah diperbaiki sesuai dengan coretan validator sedangkan revisi yang lainnya dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel 2

. Saran perbaikan validator

10 No Validator Kesalahan/Kelemahan Saran Revisi 1 S.Pd., M.Pd

Andi Dian Agraini, • Pada LKPD • Ketikan yang keliru didahulukan lalu keterangan.

10 diperbaiki. • Ketikan diperbaiki, • LKPD dapat digunakan dengan sedikit revisi. • Ilustrasi gambar harus **2**

Munawwarah, S.

5 Pd., M.Pd • Bahasa • Perbaiki kata-kata yang kurang bermakna

. • Perbaiki bahasa yang digunakan dalam penulisan soal 3 Dr. Muh. Muzaini, M.Pd •

10 Sesuaikan waktu belajar • Penyesuaian waktu belajar dengan kegiatan siswa. dengan banyaknya masalah • Gambar pada LKPD yang ada pada LKPD. • Gambar dan warna yang digunakan pada LKPD harus lebih bervariasi

3) Hasil validasi ahli terhadap tes kemampuan kreativitas matematika

5 Penilaian yang dilakukan validator meliputi indikator validitas kejelasan petunjuk, isi dan bahasa

. Hasil dari penilaian atau validasi dari validator terkait instrumen tes kemampuan kreativitas mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3. Validasi ahli terhadap tes kemampuan kreativitas matematika

14 No. Validator Penilaian Validator untuk Setiap Butir Soal 1 2 3 4 1 Validator

I Revisi Kecil Tidak revisi Revisi Kecil Tidak revisi 2 Validator II Tidak revisi Tidak revisi Tidak revisi Tidak revisi 3 Validator III Tidak revisi Tidak revisi Tidak revisi Tidak revisi 4) Hasil validasi Butir Soal terhadap tes

kemampuan kreativitas matematika Selanjutnya soal-soal kemampuan kreativitas matematika dianalisis validasi butir soal menggunakan rumus korelasi product moment person. Ditunjukkan pada tabel 4 bahwa setiap item soal dikategorikan valid dan layak digunakan untuk penelitian. Tabel 4. Validasi butir soal terhadap tes kemampuan kreativitas matematika Nomor Soal r hitung (Pearson Correlation) r tabel Keterangan 1 0,772 0,325 Valid 2 0,802 0,327 Valid 3 0,674 0,329 Valid 4 0,650 0,327 Valid b. Hasil Uji Praktikalitas Instrumen

15 yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan LKPD berbasis

STEM berupa angket uji praktikalitas yang Tabel 5. Hasil uji praktikalitas oleh siswa

3 terdiri dari 25 pernyataan mengenai 5 aspek yang akan dinilai yaitu efektif, kreatif, efisien, interaktif, dan menarik. Hasil uji praktikalitas untuk mengetahui respon siswa disajikan dalam

Tabel 5.

4 No Aspek Penilaian Persentase Kategori 1 Efektif

2 Kreatif 3 Efisien 4 Interaktif 5 Menarik 93% 91% 86% 88% 98% Sangat Praktis Sangat Praktis Sangat Praktis Sangat Praktis Jumlah 91,2% Sangat Praktis c. Hasil analisis tes kemampuan kreativitas matematika Hasil analisis kemampuan kreatifitas matematika peserta didik dapat dilihat pada Tabel 6. Terlihat bahwa pada Tabel 6, 75 % atau 9 peserta didik memiliki kemampuan kreativitas dengan kategori cukup kreatif. Tabel 6. Analisis tes kemampuan kreativitas matematika Tingkat Kemampuan Jumlah Persentase Kreatifitas Siswa (%) Sangat Kreatif 2 10 Kreatif 6 30 Cukup Kreatif 9 45 Kurang Kreatif 3 15 Tidak Kreatif 0 0 4. Deskripsi hasil tahap Diseminate (tahap penyebaran) Tahap akhir dari pengembangan ini adalah tahap diseminate atau penyebaran produk yang telah dikembangkan, namun dalam penelitian ini kami tidak lakukan karena kondisi saat ini Indonesia mengali masa pandemik akibat penyebaran virus Covid- 19. B. Kualitas LKPD berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreativitas Adapun kualitas hasil pengembangan LKPD

13 antara lain sebagai berikut: 1. Hasil Penilaian Ahli Kualitas Isi Pada validasi yang dilakukan oleh 3 validator ahli diperoleh pada aspek kesesuaian materi dengan CP-Prodi, keakuratan materi

, merangsang kreativitas, kesesuaian dengan langkah- langkah pembelajaran STEM. Berdasarkan skor rata-rata, diperoleh rata-rata skor aspek kualitas isi yaitu 3,66. 2. Hasil Penilaian Ahli Kualitas Bahasa LKPD Pada validasi

13 yang dilakukan oleh 3 validator ahli diperoleh pada aspek Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa

Indonesia, Penggunaan istilah, simbol atau ikon. Berdasarkan skor rata-rata, diperoleh rata-rata skor aspek Kualitas Bahasa LKPD yaitu 3,77. 3. Hasil penilaian Ahli Kualitas Penyajian LKPD Pada validasi yang dilakukan oleh 3 validator ahli diperoleh pada aspek Teknik Penyajian LKPD, Pendukung penyajian LKPD, Penyajian pembelajaran menggunakan LKPD. Berdasarkan skor

11 rata-rata, diperoleh rata-rata skor aspek

Kualitas Bahasa LKPD yaitu 3,90.

11 Rata-rata skor seluruhnya terhadap penilaian LKPD berada pada kriteria valid, yaitu sebesar

3,77. Ketiga

9 validator menyimpulkan bahwa LKPD dapat digunakan dengan revisi kecil. Penilaian para validator diperoleh koreksi, kritik, dan saran yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi LKPD. Untuk saran perbaikan beberapa kesalahan penulisan/ejaan pada naskah telah diperbaiki sesuai dengan

coretan.

5 Penilaian yang dilakukan validator meliputi indikator validitas kejelasan petunjuk, isi dan bahasa. Dalam melakukan revisi, peneliti mengacu pada hasil diskusi dengan mengikuti saran-saran serta petunjuk validator. penilaian terhadap

validitas isi, Bahasa dan petunjuk penyelesaian dalam tes kemampuan kreativitas matematika peserta didik

12 menunjukkan bahwa semua soal dapat digunakan dan dinyatakan layak digunakan

. Selanjut-nya soal-soal kemampuan kreativitas matematika dianalisis validas

11 butir soal menggunakan rumus korelasi product moment

person. Semua

7 butir soal berada pada kategori Valid, artinya **semua butir soal tersebut dapat dikatakan layak digunakan**. Adapun reabilitas tes kemampuan

kreatifitas matematika

11 termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian tes ini dapat dikatakan reliabel untuk mengukur kemampuan

kreatifitas matematika. 4. Hasi uji coba LKPD Produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan menurut ahli maka LKPD yang dihasilkan merupakan prototype II, maka selanjutnya ini diuji cobakan pada kelas terbatas yaitu mahasiswa Prodi Tadris Matematika Semester III 2020/2021 sebanyak 20

14 orang. Uji coba I dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan

, untuk mengukur praktikalitas penggunaan LKPD

12 yang dikembangkan berbasis pembelajaran STEM, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan

kreativitas matematika peserta didik. Instrumen

15 yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan LKPD berbasis

STEM

3 berupa angket uji praktikalitas yang terdiri dari 25 pernyataan mengenai 5 aspek yang akan dinilai yaitu efektif, kreatif, efisien, interaktif, dan menarik.
Berdasarkan **hasil uji praktikalitas**

Tyminski (2020) tentang level Mathematical Technology Knowledge (MTK), dimana untuk level isolated MTK

serupa dengan karakteristik mahasiswa moderate, dan level expert MTK serupa dengan karakteristik mahasiswa ahli. Penting untuk mendiskusikan bagaimana desain pengajaran dan teknologi memiliki banyak dampak bagi mahasiswa. Ketika mahasiswa mengembangkan desainnya, mereka cenderung aktif mengambil sikap pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selanjutnya, kolaborasi dan diskusi memberi dampak positif dan memposisikan mahasiswa sebagai perancang yang mendukung mereka mengembangkan materinya sendiri. Akan tetapi, kami menyadari bahwa rancangan yang dikembangkan mahasiswa mendorong mereka untuk keluar dari zona nyaman mereka. Untuk mahasiswa moderate, mereka cenderung menganggap situasi ini sebagai kompleksitas bagi masalah besar, berbeda dengan mahasiswa ahli yang sudah ada pengalamannya menggunakan geogebra. Oleh karena itu, desain pengajaran yang terintegrasi dengan pendekatan STEM dapat menjadi tantangan bagi beberapa mahasiswa. Kami menyadari tantangan yang dihadapi mahasiswa berkaitan dengan pengembangan LKP dengan berbasis STEM. Namun, banyak mahasiswa tidak membutuhkan penyesuaian untuk memahami alat yang akan digunakan. Melalui Geogebra, mereka secara mandiri membutuhkan bimbingan lebih lanjut untuk sampai merancang skenario pembelajaran. Hasil yang kami temukan dapat menjadi komparasi dengan temuan penelitian sebelumnya di berbagai negara. Di eropa (Belgia, Jerman, dan Perancis), pengajaran mereka mewajibkan pengintegrasian antara konten dan teknologi (Törner et al., 2014). Sedangkan, di Indonesia, penggunaan LKPD melalui pendekatan STEM sangat terbatas. Dalam artian teknologi tidak digunakan untuk membentuk konsep matematis siswa. Di sinilah peran mahasiswa dengan kreativitas tinggi dalam merancang desain pengajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan matematis siswa. Namun, dalam praktik pendidikan upaya ini tidak sejalan dengan tujuan utama pendidikan di Indonesia. Dalam artian, penggunaan LKPD dengan pendekatan STEM dalam pembelajaran hanya difokuskan pada materi tertentu, misalkan geometri.

KESIMPULAN DAN SARAN Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan model 4D yang terdiri dari Define (tahap pendefinisian), Design (tahap perancangan) dan Develop (tahap pengembangan) dan Disseminate (Penyebarluasan). Hasil LKPD yang dikembangkan merupakan kriteria valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil berdasarkan

14 penilaian yang dilakukan validator meliputi aspek kualitas isi, bahasa, dan

kualitas penyajian. Kualitas pengembangan LKPD dengan validasi beberapa ahli, meliputi bahasa dan petunjuk penyelesaian dalam tes kemampuan kreativitas matematika peserta didik yang

12 menunjukkan bahwa semua soal dapat digunakan dan dinyatakan layak digunakan. Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes kemampuan

kreatifitas matematika semua

7 butir soal berada pada kategori Valid, artinya semua butir soal tersebut dapat dikatakan layak digunakan

. Selanjutnya menghitung reliabilitas soal kemampuan kreatifias matematika

7 dengan menggunakan rumus alpha- Cronbach diperoleh reabilitas untuk soal tes adalah 0,747. Hal ini berarti bahwa reabilitas tes kemampuan

kreatifitas matematika

11 termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian tes ini dapat dikatakan reliabel untuk mengukur kemampuan

Tyminski, A. M. (2020). Examining mathematical technological knowledge of pre- service middle grades teachers with Geometer's Sketchpad in a geometry course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(2), 183–207. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2019.1650302>

16 AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No. 4, 2021

, 2710-2725

1 DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1 DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1 DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No

. 4, 2021, 2710-2725

1DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online

) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No. 4, 2021, 2710-2725 DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 10, No. 4, 2021, 2710-2725 DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4258> ISSN 2089-8703 (Print) ISSN 2442-5419 (Online) 2710| | 2711 2712| | 2713 2714| | 2715 2716| | 2717 2718| | 2719 2720| | 2721 2722| | 2723 2724| | 2725