

hajjra3

by Daniel Jaya

Submission date: 02-Oct-2021 09:00AM (UTC+0900)

Submission ID: 1661534531

File name: Artikel_tanpa_daftar_pustaka_1.docx (54.63K)

Word count: 2949

Character count: 18350

Pengembangan Tes Literasi Matematika Berbasis Kearifan Lokal Bugis - Makassar pada Peserta Didik SMP

^{1,2,3} Nursakiah¹, Fatrul Arriah², Surya Dharma³

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar.
*nursakiah@unismuh.ac.id

Abstrak

Kemampuan literasi matematika peserta didik dikategorikan rendah tercermin dari hasil PISA 2018. Peserta didik Indonesia membutuhkan pemahaman konten matematika secara mendalam melalui latihan tes literasi matematika. Tes terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman jika disajikan secara kontekstual atau berbasis kearifan lokal, sehingga diperlukan pengembangan tes literasi matematika berbasis kearifan lokal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menganalisis kualitas soal dari tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar berdasarkan *classical test theory* pada peserta didik SMP dilihat dari hasil validasi isi, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya diskriminasi, dan efektifitas *distractor*. Sebanyak 15 butir pilihan ganda yang dikembangkan dan diujicobakan pada 101 peserta didik kelas VII SMP. Uji coba melibatkan 2 sekolah di Kota Makassar. Perangkat tes divalidasi oleh 3 ahli pendidikan matematika dan menghasilkan nilai indeks Aiken pada rentang 0,67 sampai 0,89. Data empirik hasil uji coba dianalisis dengan *classical test theory* berbantuan *software* ITEMAN dan menghasilkan nilai reliabilitas tes sebesar 0,64 atau kategori sedang. Sebanyak 47% butir berkategori sedang dan selebihnya berkategori mudah. Sementara itu, 93% butir soal memiliki daya diskriminasi yang baik dan terdapat 1 butir soal yang harus direvisi. Sedangkan pada efektifitas *distractor*, terdapat 10 butir atau 67% yang memiliki *distractor* yang kurang berfungsi sehingga harus di revisi.

Kata Kunci: karakteristik butir, kemampuan peserta didik, soal matematika berbasis budaya

Abstract

The literacy skills of students who are able to learn are low from the 2018 PISA results. Indonesian students need an in-depth understanding of mathematical content through mathematical literacy test exercises. The test is proven to be effective for increasing understanding if it is presented contextually or based on local wisdom, so it is necessary to develop a mathematical literacy test based on local wisdom. The purpose of this study was to develop and analyze the quality of the questions from the mathematical literacy test based on Bugis-Makassar local wisdom based on classical test theory for junior high school students seen from the results of content validation, reliability, level of difficulty, discriminating power, and distractor effectiveness. A total of 15 multiple choice items were developed and tested on 101 junior high school students. The trial involved 2 schools in Makassar City. The test kit was validated by 3 mathematicians and produced an Aiken index score in the range of 0.67 to 0.89. The empirical data from the trial results were analyzed using classical test theory assisted by the ITEMAN software and resulted in a test reliability value of 0.64 or moderate category. As many as 47% of the items are in the medium category and the rest are in the easy category. Meanwhile, 93% of the items have good distinguishing power and there is 1 item that must be revised. While on the effectiveness of the distractor, there are 10 items or 67% who have a distractor that is less functioning so it must be revised.

Keywords: item characteristics, math problems culture based, students abilities

Pendahuluan

Literasi matematika menjadi bagian dari kemampuan abad-21 yang seharusnya dimiliki peserta didik. Kemampuan ini merujuk pada keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata (Lange, 2003). Membantu setiap individu menghubungkan pengetahuan matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari dan digunakan sebagai dasar pertimbangan serta pengambilan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat (OECD, 2010). Selain itu, proses kemampuan literasi matematika melibatkan proses pemecahan masalah, penilaian, komunikasi, berpikir kritis, dan kreatif (Taskin & Tugrul, 2014). Dua dari proses tersebut adalah bagian dari kompetensi abad 21 yang telah lama diganggu. Dengan demikian, literasi matematika berkontribusi dalam membentuk sumber daya manusia (*human resources*) yang berkompeten menghadapi era disrupsi.

Faktanya, literasi matematika peserta didik Indonesia masih dalam kategori rendah (Irianto & Febrianti, 2017). Meninjau hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) sebagai pengukuran kecakapan literasi matematika tingkat internasional yang relevan dengan keterampilan abad 21 (Pratiwi, 2019) peserta didik Indonesia memiliki *range* yang sangat jauh dari harapan. Hasil PISA 2018 secara gamblang menunjukkan kecenderungan peserta didik Indonesia lemah di bidang matematika. Indonesia tercatat menduduki peringkat 72 dari total 78 negara yang mengikuti PISA. Bahkan, Indonesia hanya mengungguli Pilifina ditinjau dari karakteristik negara yang sama (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

Menyikapi literasi matematika peserta didik Indonesia yang rendah maka peserta didik membutuhkan pemahaman konten matematika secara mendalam melalui latihan tes literasi matematika. Tes terbukti efektif meningkatkan pemahaman (Aziza, 2019; Hamidi et al., 2018), seperti butir-butir soal yang menuntut mereka menemukan solusi permasalahan di dunia nyata (Achmetli et al., 2018). Namun, temuan studi pendahuluan di Kota Makassar menunjukkan guru matematika mengalami kendala atau hambatan dalam penyusunan tes kognitif terutama pada identifikasi level dan indikator dari kemampuan literasi matematika. Akibatnya pada asesmen kognitif peserta didik, guru mengambil butir-butir soal dari buku tanpa menyesuaikan dengan kemampuan yang akan diukur. Namun, hanya mengubah angka dari soal tersebut. Dengan demikian, soal yang digunakan guru tidak dapat mengukur kemampuan sebenarnya dari peserta didik.

Berdasarkan kebutuhan lapangan maka penulis mengembangkan tes yang dapat mengukur dan meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik dengan mengintegrasikan kearifan lokal sebagai suatu permasalahan kontekstual. Integrasi kearifan

lokal dalam studi ini merujuk pada temuan Pranata et al (2020) kemampuan literasi matematis peserta didik lebih tinggi jika menggunakan pendekatan kontekstual yang diintegrasikan budaya lokal. Maka perlunya pengembangan tes literasi matematika pada kearifan lokal daerah lain seperti daerah Sulawesi Selatan dengan budaya Bugis-Makassar. Masyarakat Bugis-Makassar memiliki kearifan lokal yang banyak terkait dengan matematika (Akib, 2016). Sebelumnya Kaunang et al (2018) telah mengembangkan butir-butir soal yang ditujukan untuk mengukur literasi matematika pada jenjang SMP yang diintegrasikan dengan kearifan lokal Minahasa. Namun, tes tersebut hanya relevan dengan peserta didik di Sulawesi Utara dan pengembangannya belum melalui analisis soal. Padahal tes yang digunakan dalam penilaian harus melewati analisis butir soal (Bichi, 2017; Herkusumo, 2011) agar layak dan berkualitas untuk mengukur kemampuan siswa (Vincent and Shanmugam, 2020; Sa'idah, Yulistianti and Megawati, 2019).

Berdasarkan realita dan dukungan hasil riset yang telah dipaparkan, maka studi ini akan mengembangkan tes literasi berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar berdasarkan *classical test theory* pada peserta didik SMP. Tes yang akan dikembangkan menggunakan analisis butir soal *classical test theory* karena lebih menawarkan kemudahan dan cocok pada pengukuran dengan responden kecil (Istiyono, 2018). Selain itu *classical test theory* menggunakan prosedur matematika yang lebih sederhana (Ado Abdu Bichi, 2017). Studi ini hadir untuk mengisi referensi terkait tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar. Selain itu, tujuan studi ini khusus untuk melihat kualitas tes yang dikembangkan agar nantinya tes dapat digunakan oleh guru dan peneliti lainnya guna pengukuran kemampuan literasi matematika.

Metode

Penelitian dalam studi ini menggunakan penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan 5 tahapan yakni *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Tahapan tersebut dikenal dengan model ADDIE yang dirancang oleh Dick (1996).

Tahap *analysis* (analisis) yaitu (1) analisis kebutuhan tes literasi matematika berbasis budaya Bugis-Makassar di lapangan melalui studi pendahuluan atau wawancara pada 4 guru matematika di Kota Makassar; (2) mengidentifikasi KD; (3) meramu tujuan tes; (4) menyusun kisi-kisi tes; (5) Menentukan bentuk tes dan panjang tes. Tahap *design* (desain) yaitu merancang prototipe tes. Tes berbentuk pilihan ganda. Tahap *development* (pengembangan) yaitu menulis 15 butir soal berbentuk pilihan ganda. Selanjutnya butir-butir soal yang telah disusun divalidasi oleh pakar dan dirakit menjadi tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar. Tahap *implementation* (implementasi) yaitu uji coba dilakukan pada siswa

SMP kelas VII di dua sekolah Kota Makassar. Tahap *Evaluation* (evaluasi) yaitu analisis butir soal tes menggunakan pendekatan *classical test theory* untuk melihat karakteristik butir soal.

Penelitian ini menggunakan subjek uji coba 2 sekolah di Kota Makassar dengan jumlah subjek sebesar 101 peserta didik. Penentuan sampel menggunakan *convenience sampling* yaitu pemilihan sampel secara bebas sesuai dengan kehendak peneliti. Instrumen tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar di validasi oleh 3 orang ahli pendidikan matematika. Validasi isi merupakan langkah terpenting dalam pengembangan tes (Widodo et al., 2021). Validasi butir tes menggunakan validasi isi dengan analisis V aiken. Batasan nilai aiken yang diterima mulai dari kategori sedang sampai tinggi atau 0,4 sampai 1 Retnawati, (2016). Nilai reliabilitas tes menggunakan nilai reliabilitas pada output ITEMAN. Analisis data studi ini menggunakan *classical test theory* yang menghasilkan hasil analisis soal berupa indeks kesukaran butir, daya diskriminasi dan *distractor* (pengecoh), serta indeks reliabilitas tes.

Hasil Penelitian

Hasil studi pengembangan ini berupa tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar yang dilengkapi alternatif jawaban dan pedoman penskoran. Pada tabel 1 disajikan sebaran item tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar.

Tabel 1. Sebaran item tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar

Dimensi	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Memecahkan permasalahan terkait urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen) bernuansa Kearifan Bugis-Makassar	Menyelesaikan masalah urutan bilangan pecahan (biasa dan desimal)	1	1
	Menyelesaikan masalah urutan bilangan pecahan biasa dan campuran	2	1
	Mengurutkan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, persen).	3	1
Memecahkan permasalahan terkait operasi hitung bilangan bulat dan pecahan bernuansa Kearifan Bugis-Makassar	Mampu memecahkan permasalahan operasi hitung pada bilangan bulat	4,5	2
	Mampu memecahkan permasalahan operasi hitung pada bilangan pecahan	6,7	2
	Memecahkan permasalahan terkait operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	8,9,10, 11	4

Dimensi	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Memecahkan permasalahan terkait bilangan berpangkat bulat positif dan negatif yang bermuansa Kearifan Bugis-Makassar	Memecahkan permasalahan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif	12,13	2
	Memecahkan permasalahan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat negatif	14	1
	Memecahkan permasalahan bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif dan negatif	15	1

Validitas isi

Tes telah divalidasi oleh 3 ahli pendidikan matematika, dan menghasilkan nilai V aiken sebesar 0,68 sampai 0,89. Sehubungan dengan itu, 15 soal tersebut valid untuk uji coba selanjutnya. Pada Tabel 2. Disajikan nilai V aiken secara jelas.

Tabel 2. Hasil analisis validitas isi dengan aiken V

Butir	Indeks Aiken	Butir	Indeks Aiken
1	0,78	9	0,89
2	0,89	10	0,78
3	0,89	11	0,89
4	0,80	12	0,89
5	0,78	13	0,89
6	0,67	14	0,89
7	0,78	15	0,78
8	0,89		

Reliabilitas

Nilai reliabilitas diperoleh dari output software ITEMAN sebesar 0,64 yang berarti dalam kategori sedang, maka diartikan bahwa tes literasi matematika berbasis kearifan lokal bugis makassar telah reliabel.

Karakteristik butir soal

Tingkat kesukaran butir

Tingkat kesukaran butir dikategorikan sulit, sedang, dan mudah. Jika lebih dari 0,30 maka berkategori sulit, 0,30 sampai 0,70 dikategorikan sedang, dan lebih dari 0,70 dikategorikan mudah (Mardapi, 2017).

Hasil dari analisis indeks kesukaran butir tes literasi matematika berbasis kearifan lokal budaya Bugis-Makassar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat kesukaran butir tes

kategori	Jumlah butir	No butir instrument tes	persentase
Sulit		-	
Sedang	7	1,4,6,9,11,14,15	47 %
Mudah	8	2,3,5,7,8,10,12,13	53 %

Berdasarkan tabel diatas diperoleh informasi bahwa butir soal berada dalam kategori mudah sampai sedang.

Daya Diskriminasi

Daya diskriminasi dalam studi ini dengan meninjau indeks korelasi biserial. Syarat daya diskriminasi yang baik jika lebih dari 0,3. Jika kurang dari nilai tersebut maka tes kurang efektif membedakan tingkat kemampuan peserta didik (Vincent and Shanmugam, 2020). Berdasarkan tabel diatas diperoleh informasi bahwa terdapat 14 item atau 93 % item pada instrument yang dikembangkan berada pada kategori diterima, 1 item atau 7 % item pada instrument tes yang dikembangkan berada pada kategori direvisi dan 0 % item berada pada kategori ditolak.

Tabel 4. Daya diskriminasi butir tes

Rentang	kategori	Jumlah butir	No butir tes	persentase
Pbis > 0,30	diterima	14	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,	93 %
Pbis 0,10 – 0,30	direvisi	1	12	7 %
Pbis < 0,10	ditolak		-	

Distractor (pengecoh)

Distraktor atau efektivitas pengecoh dapat dikatakan berfungsi jika tiap option ada yang menjawab minimal 5 % dari peserta tes (Vincent & Shanmugam, 2020). Hasil perhitungan efektivitas pengecoh instrument tes yang dikembangkan dengan bantuan program ITEMAN disajikan pada 5. Jika distractor tidak berfungsi dengan baik maka dilakukan revisi pada distraktor sesuai dengan saran Vincent and Shanmugam (2020).

Tabel 5. Distractor butir tes

Proporsi	kategori	Jumlah butir	persentase
$\geq 0,05$	Berfungsi baik	5	33 %
$< 0,05$	Kurang berfungsi	10	67 %

Pembahasan

Tes yang dikembangkan terdiri dari 15 butir soal berbentuk pilihan ganda yang dinilai oleh 3 ahli pendidikan matematika. Proses validasi isi yang dilakukan sesuai dengan paparan Retnawati, (2016) bahwa minimal 3 pakar ahli pada bidang terkait menilai perangkat tes yang dikembangkan. Hasil dari nilai indeks Aiken butir soal berada pada rentang 0,67 sampai 0,89. Menurut Istiyono (2018) nilai indeks aiken dari 0,4 hingga 0,8 dikategorikan sedang, tetapi jika melebihi 0,8 maka dikategorikan daya diskriminasinya tinggi. Sehubungan dengan itu, tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar yang dikembangkan memiliki validitas sedang dan tinggi atau dikatakan mampu mewakili kisi-kisi dari tes dan telah layak untuk digunakan (Widiyoko, 2009).

Meninjau karakteristik butir soal dengan analisis *classical test theory*. Sa'idah, Yulistianti and Megawati (2019) mengemukakan tes asesmen harus memiliki kualitas yang layak untuk mengukur kemampuan peserta tes. Kelayakan itu dilihat dari indeks kesukaran butir, daya diskriminasi, dan reliabilitas (Bichi *et al.*, 2019; Herkusumo, 2011) serta distractor pada item berbentuk pilihan ganda (Kones & Rosnawati, 2021). Pada proses pengembangan ini hasil uji coba empirik dianalisis dengan *classical test theory/CTT*. CTT telah bertahun-tahun digunakan secara luas dalam menentukan reliabilitas butir tes dan karakteristik lain dari instrumen pengukuran (Adu Abdul Bichi et al., 2019). Pertimbangan lainnya, yakni sampel yang digunakan relatif kecil dan menggunakan prosedur matematika yang relatif sederhana (Ado Abdu Bichi, 2017).

Nilai reliabilitas tes sebesar 0,64. Nilai tersebut sudah menunjukkan tes cukup reliabel karena berada pada rentang 0,6 sampai 0,8 (Istiyono et al., 2018). Pernyataan sebelumnya juga didukung oleh Bichi (2017), jika reliabilitas telah terpenuhi maka tes sudah mampu mengukur keandalan atau akurasi dalam pengukuran pendidikan. Hal ini juga berarti hasil tes peserta didik tetap konsisten walaupun dilakukan berulang kali sesuai dengan prosedur penilaian (Nitko & Brookhart, 2013). Jadi tes yang dikembangkan mampu mengukur kemampuan literasi matematika peserta didik pada jenjang SMP.

Tingkat kesukaran butir tes berada pada kategori sedang dan mudah. 47% butir berkategori sedang dan 53% berkategori mudah. Butir-butir tes yang mudah disebabkan banyaknya peserta tes yang memilih jawaban benar, begitupun sebaliknya (Bichi, 2017; Mariyati and Affandi, 2016) karena Kesulitan item hanyalah proporsi peserta ujian yang mengikuti tes, yang mendapat item atau menjawabnya dengan benar. Semakin besar persentase mendapatkan item dengan benar, semakin mudah item tersebut. Dari nilai indeks kesukaran butir menggambarkan butir soal 12 merupakan butir yang paling mudah dengan nilai 0,90 atau dapat dijelaskan sebanyak 91 peserta didik menjawab benar pada butir 12 dengan

indikator menyelesaikan masalah bilangan dalam bentuk bilangan berpangkat bulat positif. Namun, butir yang dianggap susah yakni butir 6 dengan nilai indeks kesukaran sebesar 0,30 atau sebanyak 31 peserta didik dari 101 peserta tes yang menjawab benar (indikator: menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan pecahan). Hal tersebut menunjukkan peserta didik masih belum memahami secara utuh terkait operasi hitung bilangan pecahan.

Butir 12

“Iapa nakulle taue mabbaine narekko naulleni magguli-lingiwi dapurenge wekka pitu” “(aiap nkuel tauea mbairen nerko nauelni mguli-liGiwi)” adalah peribahasa bugis tentang nasehat pernikahan. Baco berencana menikah diusia 20 tahun. Namun setelah mendapat nasehat peribahasa bugis, akhirnya dia memutuskan menunda pernikahannya 2³ tahun. Jika umur Baco 4³, maka usia pernikahannya adalah ... tahun.

- a. 38 b. **36** c. 34 d. 32 e. 30 **Kunci: b**

Butir 6

Ma'dende (**meded**) adalah salah satu permainan tradisional yang terdiri dari 8 kotak dengan batu sebagai alatnya. Sistem permainan ini, orang dapat memilih 1 kotak sebagai rumah ketika dia sudah mencapai puncak dan kembali ke base. Terdapat dua orang anak sedang memainkan permainan tersebut. Jika anak I sudah mempunyai rumah $\frac{1}{4}$ bagian, dan anak II mempunyai $\frac{3}{8}$ bagian, maka kotak yang belum menjadi rumah adalah ... bagian.

- a. $\frac{1}{8}$ b. $\frac{1}{4}$ c. $\frac{1}{3}$ d. $\frac{3}{8}$ e. $\frac{3}{4}$ **Kunci : d**

Selain tingkat kesukaran butir, tes yang berkualitas juga ditinjau pada daya diskriminasi atau diskriminasi item (Kones & Rosnawati, 2021). Syarat daya diskriminasi yang baik jika nilainya lebih dari 0,3 (Retnawati, 2016). Namun, jika di bawah dari 0,3 maka tes tidak mampu membedakan kemampuan peserta didik. (Purwati *et al.*, 2021; Vincent and Shanmugam, 2020; Bichi, 2017; Mariyati and Affandi, 2016; Wu, Tam and Jen, 2016). Butir yang nilainya di bawah 0,3 harus dilakukan revisi (Ratnaningsih *et al.*, 2013). Pada tabel 4 terlihat 93 % butir memiliki koefisien korelasi biserial di atas 0,30 atau daya diskriminasi yang baik, sedangkan butir lagi yakni butir 12 maka dilakukan revisi.

Distraktor atau efektivitas pengecoh dapat dikatakan berfungsi jika tiap option ada yang menjawab minimal 5 % dari peserta tes (Vincent & Shanmugam, 2020). Pada tabel 5 terlihat 10 butir memiliki distractor yang kurang berfungsi, sesuai dengan sara Vincent and Shanmugam (2020) untuk dilakukan revisi pada distractor maka studi ini telah merevisi distraktor pada 10 butir tersebut.

Setelah proses analisis butir dan melakukan revisi pada butir 6 dan revisi distractor pada 10 butir maka tes literasi matematika berbasis kearifan lokal bugis Makassar berdasarkan *classical test theory* pada peserta didik SMP telah memenuhi karakteristik butir yang baik dan

berkualitas. Implikasi dari studi ini sebagai referensi guru dalam pengembangan tes kedepannya dan tes yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik dengan analisis sederhana dan memenuhi karakteristik soal yang baik. Selain itu, tes hasil pengembangan dapat digunakan oleh peneliti atau guru dalam mengukur kemampuan literasi matematis berbasis kebudayaan lokal Bugis-Makassar.

Kesimpulan

Tes literasi matematika berbasis kearifan lokal bugis -makassar berdasarkan *classical test theory* pada peserta didik SMP berjumlah 15 butir dengan bentuk pilihan ganda. Butir tersebut merupakan pecahan dari 3 dimensi dan 9 indikator tes. Soal telah memenuhi validasi isi dengan rentang 0,67 sampai 0,89 atau telah mewakili kisi-kisi tes. Nilai reliabilitas tes sebesar 0,64 atau kategori sedang. Indeks kesukaran butir berdasarkan *classical test theory* pada semua butir baik, indeks kesukaran berada pada rentang 0,30 sampai 0,90. Sebanyak 47% butir berkategori sedng dan selebihnya berkategori mudah. Sementara itu, 93% butir soal memiliki daya diskriminasi yang baik dan terdapat 1 butir soal yang harus direvisi. Sedangkan pada efektivitas distraktor, terdapat 10 butir atau 67% yang memiliki distractor yang kurang berfungsi sehingga harus di revisi. Oleh karena itu, harapannya tes literasi matematika berbasis kearifan lokal Bugis-Makassar dapat digunakan oleh guru atau peneliti lainnya untuk mengukur kemampuan literasi matematika peserta didik dalam bidang matematika.

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	1%
2	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
3	www.slideshare.net Internet Source	1%
4	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
5	lib.unnes.ac.id Internet Source	1%
6	ojs.unm.ac.id Internet Source	<1%
7	Rosalinda Paulina Lainata, I Wayan Damai, Anekke Pesik. "PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING", Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek), 2021 Publication	<1%

8

jurnal.uisu.ac.id

Internet Source

<1 %

9

Zulfah Zulfah, Sri Ulfa Insani. "Pengembangan Soal Matematika Berbasis Kearifan Lokal dan Daya Tarik Wisata Riau Pada Tahap Preliminary Research", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020

Publication

<1 %

10

journal.um-surabaya.ac.id

Internet Source

<1 %

11

www.cheric.org

Internet Source

<1 %

12

Sehe Sehe, Achmad Tolla, Kamaruddin Kamaruddin, Akmal Hamsa. "The Development of Indonesian Language Learning Materials Based on Local Wisdom of the First Grade Students in Sma Negeri 3 Palopo", Journal of Language Teaching and Research, 2016

Publication

<1 %

13

Miftahul Jannah Anri, Joko Soebagyo. "Pengembangan Buku Ajar Matematika Berbasis Matematika Terapan Pada Materi Trigonometri untuk Peserta Didik SMK Kelas X", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021

Publication

<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off