

LK 5

by Dedek Andrian

Submission date: 25-Nov-2022 02:19PM (UTC+0700)

Submission ID: 1962977493

File name: Jurnal_Pendidikan_Matematika_11_01_2022_Lampung.pdf (494.42K)

Word count: 4177

Character count: 27046



Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP

Kunalfi Reza Luthfiana¹, Abdurrahman², Rezi Ariawan³, Dedek Andrian⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UIR

¹Email: kunalfirezaluthfiana@student.uir.ac.id

²Email: abdurrahman@edu.uir.ac.id

³Email: reziariawan@edu.uir.ac.id

⁴Email: dedekandrian@edu.uir.ac.id

Received: 7 Oct, 2021

Accepted: 21 Dec, 2021

Published: 31 Dec, 2021

Abstract

The purpose of this research is to produce a mathematics learning material in the form of the lesson plan and student's worksheet using the guided discovery method on the circle material of class VIII junior high school which has been tested valid. The development refers to the Research and Development (R&D) model which includes 10 stages, namely potential and problems, data collection, product design, design validation, design revisions, product trials, design revisions, usage trials, product revisions, and mass production. Modified according to the needs of this research into 6 stages, namely potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision, and final product. The data analysis technique used is the descriptive analysis technique. The validation sheet was used as a data collection instrument in this research. The validation sheet is filled out by 3 validators consisting of 2 lecturers of the mathematics education study program FKIP UIR and 1 mathematics teacher. Based on the results of the lesson plan validation, a percentage of 85.6% was obtained with very valid criteria, while the students' worksheet validation results were 82.6% with fairly valid criteria. This research concludes that mathematics learning tools have been obtained using the guided discovery method in class VII junior high school on the circle material which has been tested valid.

Keywords: circle; guided discovery; learning tools; mathematics; validity

Abstrak

Tujuan pada penelitian ini yaitu menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi lingkaran kelas VIII SMP yang teruji valid. Penelitian pengembangan ini mengacu pada model Research and Development (R&D) yang meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi desain, uji coba pemakaian, revisi produk dan produksi massal. Sesuai dengan kebutuhan pada penelitian ini akan dimodifikasi menjadi 6 tahap yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, dan produk akhir. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis deskriptif. Lembar validasi digunakan sebagai instrumen pengumpulan data pada penelitian ini. Lembar validasi diisi oleh 3 orang validator yang

terdiri dari 2 orang dosen program studi pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika. Berdasarkan hasil validasi RPP diperoleh persentase sebesar 85,6% dengan kriteria sangat valid, sedangkan hasil validasi LKPD sebesar 82,6% dengan kriteria cukup valid. Kesimpulan pada penelitian ini yaitu telah diperoleh perangkat pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing pada materi lingkaran kelas VIII SMP yang teruji valid..

Kata Kunci: lingkaran; matematika; penemuan terbimbing; perangkat pembelajaran; validitas

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bidang yang menentukan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa dan negara. Pemerintah Indonesia telah melakukan berbagai upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa agar menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam kegiatan pembelajaran salah satu mata pelajaran yang masih menjadi permasalahan adalah pembelajaran matematika (Suripah, Suyata dan Retnawati, 2018: 3). Hal ini dikarenakan pelajaran tersebut merupakan pelajaran yang sangat dihindari bahkan tidak disukai oleh peserta didik. Sementara matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dilaksanakan di semua jenjang pendidikan di Indonesia. Matematika dapat membimbing kita untuk berpikir kritis, sistematis, dan logis dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam mempelajari matematika sangat diperlukan kemampuan dalam menganalisis, memahami, mengolah dan memecahkan permasalahan matematika yang ada (Ariawan dan Putri, 2020: 294). Akan tetapi, ketika peserta didik mendengar kata matematika mereka akan berpikir bahwa matematika adalah pembelajaran yang sulit (Novilanti dan Suripah, 2021: 358). Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran, guru masih belum tepat dalam merancang dan menentukan metode pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran (Susanti dan Suripah, 2021: 74)

Untuk melakukan proses pembelajaran guru harus merancang perangkat pembelajaran terlebih dahulu. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016, sebelum guru melaksanakan proses pembelajaran guru harus merencanakan perangkat pembelajaran yang digunakan yakni Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengacu pada Standar Isi. Perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru disusun dengan pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat memahami materi matematika yang dipelajarinya.

Pedoman seorang pendidik dalam kegiatan pembelajaran adalah RPP. Guru harus mampu mengembangkan perangkat pembelajarannya sendiri berdasarkan metode dan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Nababan dan Tanjung (2020: 237) yang menjelaskan bahwa, seorang pendidik harus bisa membuat

dan mengembangkan perangkat pembelajarannya sendiri sesuai dengan pendekatan dan model atau metode pembelajaran yang akan digunakan serta disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Di samping itu, dalam kegiatan pembelajaran diperlukan suatu bahan ajar atau pedoman yang dapat digunakan untuk memahami materi pelajaran yang akan dipelajari. Salah satu pedoman belajar yang dapat digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD sangat bermanfaat bagi peserta didik dalam proses berfikir kritis, menalar, memahami, mengolah data, menyelesaikan permasalahan matematis serta mencari informasi secara mandiri. Sebagaimana Putri, Setyawan dan Effendi (2019: 80) menjelaskan bahwa dengan menggunakan LKPD peserta didik dapat diberikan kesempatan penuh untuk mengungkapkan kemampuan dan keterampilan masing-masing dalam mengembangkan proses berfikir melalui kegiatan mencari, menduga-duga serta menalar.

Dalam kurikulum 2013, penemuan merupakan model atau metode yang sangat ditegaskan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 yang menerangkan bahwa, “Untuk memperkuat pembelajaran perlu digunakan pendekatan ilmiah (*scientific*) perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan atau penemuan (*inquiry/discovery learning*)”. Salah satu metode pembelajaran penemuan adalah metode penemuan terbimbing. Pada metode tersebut, dalam kegiatan pembelajaran guru tidak lagi aktif mengajar tetapi lebih kepada peserta didik aktif belajar.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Kartika 1-5 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa, perangkat pembelajaran yang diterapkan di sekolah tersebut mengacu pada Kurikulum 2013 revisi, namun masih terdapat langkah-langkah pendekatan saintifik yang tidak termasuk 5M (mengamati, menanya, menalar, mengumpulkan informasi, mengkomunikasikan) seperti mengulang, menyimak dan sebagainya. Di samping itu, kegiatan pembelajaran masih berpusat kepada guru aktif mengajar bukan peserta didik aktif belajar dan perangkat pembelajaran yang digunakan belum pernah menggunakan metode penemuan, serta materi lingkaran adalah salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa guru belum pernah menerapkan ataupun mengembangkan perangkat pembelajaran dengan model atau metode penemuan dalam proses pembelajaran sementara penemuan merupakan model atau metode yang sangat ditegaskan pada Kurikulum 2013, dimana peserta didik dituntut untuk lebih mandiri, kreatif, dan inovatif. Selain itu, kegiatan pembelajaran lebih berpusat kepada guru aktif mengajar bukan peserta didik aktif belajar, dan salah satu materi yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah lingkaran.

Jika dalam kegiatan pembelajaran menerapkan metode penemuan diharapkan peserta didik dapat belajar secara aktif dalam menemukan konsep dan informasi secara

mandiri, sehingga informasi-informasi yang peserta didik peroleh dapat bertahan lama. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Khomsiatun dan Retnawati (2015: 94) yang menjelaskan bahwa dengan pembelajaran penemuan peserta didik akan lebih memahami materi, berperan lebih aktif dan terlibat secara langsung dalam memperoleh pengetahuan baru melalui pengalaman-pengalaman yang peserta didik lakukan, sehingga hasil yang diperoleh akan bertahan lama dalam ingatan peserta didik. Dalam proses memperoleh pengetahuan baru, peserta didik harus berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru sebagai fasilitator dan pembimbing dapat membantu peserta didik dengan memberikan bimbingan, dan adapun bentuk bimbingan yang dapat diberikan oleh guru yakni berupa petunjuk, pertanyaan, pernyataan, diskusi ataupun dialog untuk membantu peserta didik dalam proses penemuan. Hal tersebut dipertegas dengan pendapat Priansa (2019: 264) yang menjelaskan bahwa, pembelajaran penemuan terbimbing adalah kegiatan pembelajaran yang menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri dan aktif dalam proses menemukan suatu teori atau konsep, memahami dan memecahkan permasalahan berdasarkan bimbingan yang diberikan guru.

Metode penemuan terbimbing ini akan memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk mandiri dalam menemukan informasi, pengetahuan dan menemukan konsep yang lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Zakiamani, Zulkarnain dan Maimunah (2020: 213) yang menerangkan bahwa pembelajaran penemuan terbimbing memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menemukan sendiri pengetahuan baru melalui kegiatan-kegiatan yang telah disusun oleh guru, sehingga peserta didik dapat memperoleh kesimpulan sendiri berdasarkan pemahamannya. Menurut Revita (2017: 17), metode penemuan terbimbing ini dipandang cocok untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Dengan menerapkan pembelajaran penemuan terbimbing ini, diharapkan dapat membuat guru aktif dalam memberikan bimbingan dan menciptakan kondisi peserta didik agar dapat melalui proses penemuan dan kegiatan pembelajaran berpusat kepada peserta didik serta menciptakan proses pembelajaran matematika yang efektif dan menarik.

Menurut Betyka, Putra dan Erita (2019: 181), langkah-langkah pembelajaran penemuan terbimbing yaitu stimulasi, pernyataan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan. Sementara Priansa (2019: 266) menjelaskan bahwa tahapan pembelajaran penemuan terbimbing yaitu (1) pemberian stimulus, yakni memberikan permasalahan kepada peserta didik, mengajukan pertanyaan dan meminta peserta didik agar mengamati gambar, membaca buku ataupun LKPD mengenai materi yang terkait, (2) pernyataan masalah, berhubungan dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam mengidentifikasi permasalahan yang relevan dengan materi yang dipelajari, kemudian menentukan dan mengungkapkan hasilnya

11 dalam bentuk hipotesis, (3) pengumpulan data, peserta didik mendapatkan kesempatan untuk mengumpulkan informasi dari buku maupun media lain, (4) pemrosesan data, berhubungan dengan mengolah data yang diperoleh peserta didik, (5) Verifikasi, berhubungan dengan pengecekan hipotesis untuk mengetahui benar atau tidaknya hipotesis peserta didik, dan (5) generalisasi, yaitu menarik kesimpulan berdasarkan proses pembelajaran yang telah dilakukan peserta didik sebelumnya.

Adapun kelebihan-kelebihan dari pembelajaran penemuan terbimbing diantaranya, yaitu (1) dapat membantu peserta didik dalam memperoleh, memperbanyak dan memperluas pengetahuan, keterampilan, ilmu, serta kognitif peserta didik, (2) dapat memperdalam ilmu pengetahuan yang dipelajari dan akan bertahan lama karena peserta didik aktif dalam proses pembelajaran penemuan, (3) memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk melakukan proses penemuan sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik, dan (4) pembelajaran berpusat kepada peserta didik dengan memberikan kesempatan yang luas dalam kegiatan pembelajaran (Priansa, 2019: 268-269).

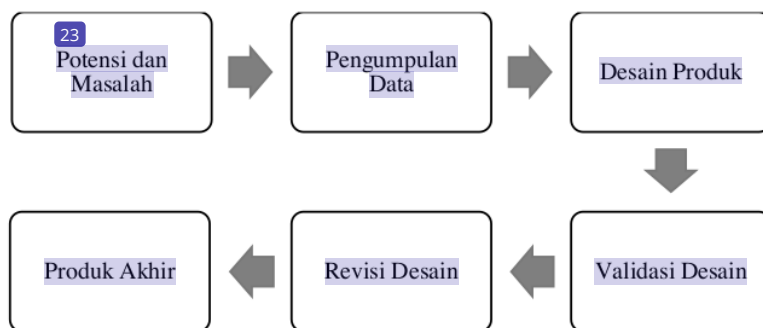
Penelitian yang dilakukan oleh Revita (2017) menjelaskan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan metode penemuan terbimbing pada materi Pythagoras dikatakan valid dan telah layak digunakan sehingga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam proses penemuan dan menambah pengalaman serta pengetahuan peserta didik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hasanah, et al (2021) menerangkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing pada materi bangun ruang sisi lengkung teruji valid, sehingga diharapkan dengan perangkat pembelajaran tersebut dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran pada materi tersebut. Berdasarkan penelitian tersebut, metode penemuan terbimbing disarankan dan sangat diperlukan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dan diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuannya secara mandiri dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan kreatif serta inovatif. Perbedaan dengan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan materi lingkaran, dimana lebih memperdalam cakupan materi lingkaran yang diawali dengan menemukan unsur-unsur pada lingkaran, menemukan hubungan antar unsur-unsur lingkaran, menemukan rumus keliling dan luas lingkaran, serta mencakup materi persamaan garis singgung persekutuan dua lingkaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dilengkapi dengan kegiatan peserta didik untuk menemukan konsep-konsep pada materi lingkaran.

Berdasarkan pemaparan di atas serta adanya penelitian-penelitian pengembangan dengan metode penemuan terbimbing yang telah dilakukan, penelitian ini berencana

untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang valid berupa RPP dan LKPD dengan metode penemuan terbimbing pada materi lingkaran kelas VIII SMP. Diharapkan dengan melakukan penelitian ini dapat membantu peserta didik agar aktif belajar dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan pembelajaran sesuai dengan kemampuan masing-masing.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau bisa disebut *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini mengacu pada model pengembangan *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2015). Model pengembangan ini dipilih karena memiliki tahapan yang spesifik dan jelas, sehingga dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peneliti. Adapun tahapan *Research and Development* (R&D) ini yaitu: (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, (7) revisi desain, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi massal. Berdasarkan tahapan tersebut pada penelitian ini akan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan. Hal ini disebabkan oleh adanya pandemi *Covid-19*, sehingga tidak dapat melakukan kegiatan uji coba produk. Berikut adalah tahapan penelitian pengembangannya:



Gambar 1. Modifikasi Tahapan Penelitian dan Pengembangan

Teknik non tes yang digunakan pada penelitian ini berupa wawancara. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur untuk mencari informasi mengenai perangkat pembelajaran matematika yang diterapkan pada kegiatan pembelajaran di SMP Kartika 1-5 Pekanbaru. Hal ini dilakukan sebagai dasar dalam penelitian pengembangan ini. Objek pada penelitian ini adalah RPP dan LKPD dengan metode penemuan terbimbing pada materi lingkaran kelas VIII SMP. Lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD digunakan sebagai instrumen pengumpulan data pada penelitian ini. Lembar validasi tersebut akan dinilai oleh validator.

Setelah diperoleh hasil validasi, selanjutnya akan dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan rumus sebagai berikut (Akbar, 2017: 157).

$$V_{a1} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a2} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a3} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Setelah peneliti memperoleh hasil validasi dari masing-masing validator, maka akan dilakukan perhitungan validitas gabungan dari hasil analisis data sesuai dengan rumus berikut:

$$V = \frac{V_{a1} + V_{a2} + V_{a3}}{3} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validitas gabungan

V_{a1} = Validitas oleh validator 1

V_{a2} = Validitas oleh validator 2

V_{a3} = Validitas oleh validator 3

TSe = Total skor empiris (hasil validasi yang diperoleh dari validator)

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Setelah diperoleh hasil analisis validitas gabungan kemudian tingkat persentase yang diperoleh akan dicocokkan dengan kriteria validitas menurut Akbar (2017: 155) berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validitas

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% – 100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
2	70,01% – 85,00%	Cukup valid atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
3	50,01% – 70,01%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
4	01,00% – 50,01%	Tidak valid atau tidak boleh digunakan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini yaitu RPP dan LKPD dengan metode penemuan terbimbing pada materi lingkaran kelas VIII SMP. Berdasarkan tahap potensi dan masalah diperoleh informasi bahwa guru memiliki kemampuan untuk merancang perangkat pembelajarannya sendiri sesuai dengan kurikulum 2013 revisi, dan memiliki kemampuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan metode atau model pembelajaran yang lebih variatif. Namun permasalahannya adalah guru masih belum sempat untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan metode atau

model pembelajaran baru yang lebih variatif. Hal ini dikarenakan kurangnya waktu guru untuk memahami dan mempelajari lebih dalam metode atau model pembelajaran baru serta kurangnya waktu guru untuk mengembangkan RPP dan LKPD sendiri.

Pada tahap pengumpulan data, informasi-informasi yang diperoleh pada tahapan sebelumnya akan digunakan sebagai dasar untuk mendesain produk yang akan dikembangkan dan diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada. Pada tahap desain produk, RPP dan LKPD didesain berdasarkan informasi awal yang diperoleh. RPP akan didesain sesuai dengan silabus, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan mengacu pada kurikulum 2013 Revisi. Pada RPP terdapat 13 komponen di dalamnya. Komponen-komponen tersebut mengacu pada Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Sementara pada LKPD terdapat kolom identitas diri, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, petunjuk pengerjaan LKPD, kegiatan pembelajaran, dan latihan individu.

Setelah perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD selesai didesain, maka tahap selanjutnya adalah validasi desain. Purboningsih (2015: 468) menerangkan bahwa jika perangkat pembelajaran berkualitas baik maka dapat dikatakan perangkat pembelajaran tersebut valid. Maksudnya yaitu perangkat pembelajaran tersebut harus sesuai dengan materi dan pendekatan atau metode pembelajaran yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Tahap validasi desain ini dilakukan oleh 3 validator dengan mengisi lembar validasi. Pada perangkat pembelajaran berupa RPP indikator yang akan dinilai adalah kelengkapan komponen RPP, kesesuaian antar komponen/isi RPP, kejelasan rumusan kegiatan pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing, kesesuaian dengan kurikulum dan penggunaan bahasa RPP. Sementara pada LKPD indikator yang akan dinilai adalah syarat penyajian, syarat isi/materi, syarat didaktik, dan syarat konstruksi.

Berdasarkan hasil perhitungan validasi RPP dari setiap validator diperoleh nilai rata-rata validitas seluruh pertemuan yaitu 85.6% dengan kriteria sangat valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Berikut adalah tabel hasil analisis data RPP tersebut.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Seluruh RPP

RPP	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata	Kriteria
RPP 1	69.1%	91.4%	93.8%	84,8%	Cukup valid
RPP 2	69.1%	91.4%	93.8%	84,8%	Cukup valid
RPP 3	69.1%	93.8%	95.1%	86%	Sangat valid
RPP 4	69.1%	93.8%	96.3%	86.4%	Sangat valid
Skor rata-rata keseluruhan				85.6%	Sangat valid

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan hasil perhitungan validasi LKPD dari setiap validator diperoleh nilai rata-rata validitas seluruh pertemuan yaitu 82,6% dengan kriteria cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi kecil. Berikut adalah tabel hasil analisis data LKPD tersebut.

Tabel 3. Hasil analisis data seluruh LKPD

LKPD	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata	Kriteria
LKPD 1	63.3%	89.9%	91.1%	81.4%	Cukup valid
LKPD 2	63.3%	91.1%	97.5%	83.9%	Cukup valid
LKPD 3	63.3%	92.4%	93.7%	83.1%	Cukup valid
LKPD 4	63.3%	88.6%	93.7%	81.9%	Cukup valid
Skor rata-rata keseluruhan				82.6%	Cukup valid

Sumber: Data olahan peneliti

Pada Tabel 2 diketahui bahwa hasil validasi RPP untuk seluruh pertemuan adalah sangat valid dan pada Tabel 3 memperlihatkan hasil validasi LKPD untuk seluruh pertemuan adalah cukup valid. Tahapan selanjutnya adalah revisi desain. Hal ini dilakukan berdasarkan beberapa saran yang diberikan oleh validator untuk perbaikan RPP dan LKPD pada produk pengembangan pada penelitian ini agar menjadi lebih baik.

Adapun saran dari validator untuk produk RPP yaitu memperbaiki indikator pencapaian kompetensi agar sesuai dengan KD dan KKO, memperbaiki tujuan pembelajaran dengan menambahkan *Condition* dan *Degree*, memberikan saran untuk memperbaiki kegiatan pada RPP agar tidak sama dengan RPP pada pertemuan yang lainnya, memperbaiki redaksi bahasa pada kegiatan penutup dan menambahkan alternatif jawaban pada tes yang terdapat pada masing-masing RPP. Berikut adalah tabel salah satu contoh sebelum dan setelah revisi pada RPP:

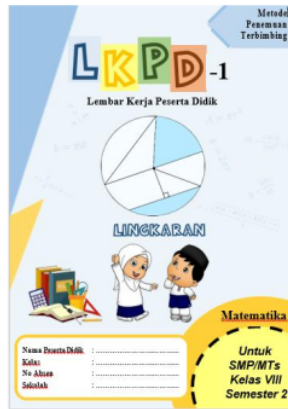
Tabel 4. Hasil Revisi Produk RPP

Sebelum Revisi	Setelah Revisi												
B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) <table> <tr> <th>Kompetensi Dasar (KD)</th><th>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</th></tr> <tr> <td>3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya</td><td>3.7.1 Menjabarkan definisi dari unsur-unsur pada lingkaran serta menemukan hubungannya 3.7.2 Menjabarkan definisi dari sudut pusat dan sudut keliling, serta menemukan hubungannya</td></tr> <tr> <td>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya</td><td>4.7.1 Menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring, serta hubungannya</td></tr> </table>	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	3.7.1 Menjabarkan definisi dari unsur-unsur pada lingkaran serta menemukan hubungannya 3.7.2 Menjabarkan definisi dari sudut pusat dan sudut keliling, serta menemukan hubungannya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	4.7.1 Menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring, serta hubungannya	B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) <table> <tr> <th>Kompetensi Dasar (KD)</th><th>Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)</th></tr> <tr> <td>3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya</td><td>3.7.1 Mendefinisikan unsur-unsur pada lingkaran serta menemukan hubungannya 3.7.2 Mendefinisikan sudut pusat dan sudut keliling serta menemukan hubungannya</td></tr> <tr> <td>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya</td><td>4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran serta hubungannya 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya</td></tr> </table>	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	3.7.1 Mendefinisikan unsur-unsur pada lingkaran serta menemukan hubungannya 3.7.2 Mendefinisikan sudut pusat dan sudut keliling serta menemukan hubungannya	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran serta hubungannya 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)												
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	3.7.1 Menjabarkan definisi dari unsur-unsur pada lingkaran serta menemukan hubungannya 3.7.2 Menjabarkan definisi dari sudut pusat dan sudut keliling, serta menemukan hubungannya												
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	4.7.1 Menyimpulkan masalah yang berkaitan dengan hubungan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring, serta hubungannya												
Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)												
3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	3.7.1 Mendefinisikan unsur-unsur pada lingkaran serta menemukan hubungannya 3.7.2 Mendefinisikan sudut pusat dan sudut keliling serta menemukan hubungannya												
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya	4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran serta hubungannya 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya												

Pada P-1, RPP-2, RPP-3 dan RPP-4

Perhatikan dan perbaiki indikator pencapaian kompetensi sesuaikan dengan kompetensi dasar dan KKO

Halaman pertama pada LKPD adalah sampul (*cover*) LKPD yang didesain sedemikian rupa sehingga dapat mewakili isi dari LKPD tersebut. Desain sampul (*cover*) LKPD dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Sampul (*Cover*) LKPD

Adapun saran dari validator untuk produk LKPD yaitu memperbaiki tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi sesuai RPP, menambahkan animasi pendekatan saintifik pada petunjuk pengerjaan, dan menambahkan latihan individu pada akhir LKPD. Berikut adalah tabel salah satu contoh sebelum dan setelah revisi pada LKPD:

Tabel 5. Hasil Revisi Produk LKPD

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Waktu Pengerjaan : 55 Menit Kompetensi Dasar 3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busa juring lingkaran, serta hubungannya 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, busur, dan busa juring lingkaran, serta hubungannya Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) 3.7.1 Mendefinisikan sudut pusat pada lingkaran, serta menentukan hubungannya 3.7.2 Menjelaskan definisi dari sudut pusat dan sudut keliling, serta menentukan hubungannya 4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan busur pada lingkaran, sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busa juring, serta hubungannya Tujuan Pembelajaran Setelah mempelajari materi lingkaran ini dengan pendekatan saintifik dan metode penemuan terbimbing peserta didik diharapkan dapat: 1. Menjelaskan definisi dari sudut pusat pada lingkaran, serta menentukan hubungannya 2. Menjelaskan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur dan busa juring lingkaran, serta hubungannya 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busa juring lingkaran, serta hubungannya	Waktu Pengerjaan : 55 Menit Kompetensi Dasar 3.7 Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busa juring lingkaran, serta hubungannya 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, busur, dan busa juring lingkaran, serta hubungannya Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) 3.7.1 Mendefinisikan sudut pusat pada lingkaran serta menentukan hubungannya 3.7.2 Mendefinisikan sudut pusat dan sudut keliling serta menentukan hubungannya 4.7.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busa juring lingkaran, serta hubungannya 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, serta hubungannya Tujuan Pembelajaran Setelah mempelajari materi lingkaran ini dengan pendekatan saintifik dan metode penemuan terbimbing peserta didik diharapkan dapat: 1. Mendefinisikan sudut pusat pada lingkaran serta menentukan hubungannya dengan benar 2. Mendefinisikan sudut pusat dan sudut keliling serta menentukan hubungannya dengan benar 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan busa juring lingkaran, serta hubungannya dengan benar 4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling serta hubungannya dengan benar

5 Pada LKPD-1, LKPD-2, LKPD-3 dan LKPD-4
Perbaiki indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran sesuai dengan RPP

Setelah melewati tahapan revisi produk maka dihasilkan produk akhir berupa perangkat pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing pada materi lingkaran berupa RPP dengan persentase 85.6% yang termasuk dalam kriteria sangat valid. Sementara LKPD memperoleh hasil analisis oleh semua validator dengan

persentase 82,6% yang termasuk dalam kriteria cukup valid. Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah produk akhir berupa perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang teruji valid.

Penggunaan perangkat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan ilmu pengetahuannya secara mandiri dan pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lama, serta memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Zakiamani, Zulkarnain dan Maimunah (2020: 213) yang menjelaskan bahwa pembelajaran dengan penemuan terbimbing memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam membangun sendiri pengetahuannya melalui kegiatan-kegiatan yang disusun oleh guru, sehingga dapat diperoleh kesimpulan berdasarkan pemahaman peserta didik. Adanya perangkat pembelajaran dengan penemuan terbimbing ini diharapkan dapat memfasilitasi guru dan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Syarifuddin (2018) mengenai analisis kebutuhan pengembangan lembar kerja siswa berbasis penemuan terbimbing kelas VIII Sekolah Menengah Pertama menjelaskan bahwa sangat merekomendasikan pengembangan bahan ajar berbasis penemuan terbimbing dalam bentuk lembar kerja peserta didik. Hal tersebut agar dapat mempermudah guru dalam membimbing peserta didik dalam proses penemuan.

Adapun keterbatasan pada penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran yang dikembangkan tidak dapat diujicobakan pada kelompok kecil maupun kelompok besar di sekolah. Hal ini dikarenakan adanya pandemi Covid-19, sehingga kegiatan pembelajaran tidak dapat dilakukan secara tatap muka. Dengan adanya situasi dan kondisi ini, mengakibatkan tidak dapat melakukan uji coba produk secara langsung, sehingga tidak dapat mengetahui kepraktisan dan keefektifan pada perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa telah dihasilkan perangkat pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing pada materi lingkaran kelas VIII SMP yang telah teruji valid.

Adapun saran yang dapat diberikan mengenai penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran matematika ini, yaitu (1) apabila situasi dan kondisi memungkinkan untuk dilakukan uji coba, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji coba produk pada kelompok kecil dan besar. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang

dikembangkan. (2) LKPD yang sudah dikembangkan diharapkan dapat digunakan atau diterapkan kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana mestinya.

REFERENSI

- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ariawan, R., & Putri, K. J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning disertai Pendekatan Visual Thinking pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3): 293–302.
<http://dx.doi.org/10.24014/juring.v3i3.10558>
- Betyka, F., Putra, A., & Erita, S. (2019). Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Segitiga. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(2): 179–189.
<https://doi.org/10.24014/juring.v2i2.7684>
- Hasanah, E. N., et al. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Penemuan Terbimbing pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(2): 164–177.
<https://doi.org/10.51574/kognitif.v1i2.110>
- Khomsiatun, S., & Retnawati, H. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1): 92–106.
<http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v2i1.7153>
- Nababan, S. A., & Tanjung, H. S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMA Negeri 4 Wira Bangsa Kabupaten Aceh Barat. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(2): 233–243.
- Novilanti, F. R. E., & Suripah, S. (2021). Alternatif Pembelajaran Geometri Berbantuan Software GeoGebra di Masa Pandemi Covid-19. *Alternatif Pembelajaran Geometri Berbantuan Software GeoGebra di Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1): 357–367.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.538>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Priansa, D. J. (2019). *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran: Inovatif, Kreatif, dan Prestatif dalam Memahami Peserta Didik*. Bandung: Pustaka Setia.
- Purboningsih, D. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Guided Discovery pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa SMK Kelas X. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, UNY 2015, 467–474.
- Putra, A., & Syarifuddin, H. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*, 6(1): 39–49.
<https://doi.org/10.25273/jems.v6i1.5327>

- Putri, M. T., Setyawan, A. A., & Effendi, L. A. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Budaya Melayu Riau dengan Pendekatan Matematika Realistik di SD Negeri Rengat Barat Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Aksiomatik*, 7(1): 79–86.
- Revita, R. (2017). Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1): 15–26.
<http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v3i1.3425>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suripah, Suyata, & Retnawati, H. (2018). Exploration of Pedagogical Content Knowledge Preservice Teacher for Analyzing Mathematics Understanding in Elementary School. *AIP Conference Proceedings*, 2014(1): 2–8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1063/1.5054422>
- Susanti, W. D., & Suripah, S. (2021). The Effectiveness of Website as a Mathematics Learning Media During the Online Learning Period. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1): 73–83.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i01.12225>
- Zakiamani, A., Zulkarnain, & Maimunah. (2020). Validitas dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika : Studi Pengembangan di SMPN Islam Teknologi Rambah. *Juring (Journal of Research in Mathematics Learning)*, 3(3): 211–223.
<http://dx.doi.org/10.24014/juring.v3i3.10285>

ORIGINALITY REPORT

29%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

20%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

laredhusun.blogspot.com

Internet Source

1 %

2

text-id.123dok.com

Internet Source

1 %

3

repository.unja.ac.id

Internet Source

1 %

4

eprints.uny.ac.id

Internet Source

1 %

5

www.scribd.com

Internet Source

1 %

6

jurnal.stai-alazharmenganti.ac.id

Internet Source

1 %

7

ejournal.unib.ac.id

Internet Source

1 %

8

radarsemarang.jawapos.com

Internet Source

1 %

9

jer.or.id

Internet Source

1 %

10	uad.portalgaruda.org Internet Source	1 %
11	Annisa Ranti Syafira, Ellis Salsabila, Swida Purwanto. "Pengaruh LKPD Berbasis Discovery Terhadap Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Google Classroom", J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1 %
12	digilib.unimed.ac.id Internet Source	<1 %
13	journal.ummat.ac.id Internet Source	<1 %
14	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
15	es.scribd.com Internet Source	<1 %
16	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
17	journal.upy.ac.id Internet Source	<1 %
18	jurnal.untad.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.umnaw.ac.id Internet Source	<1 %

20	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Student Paper	<1 %
21	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1 %
22	Submitted to Universitas Trunojoyo Student Paper	<1 %
23	Submitted to Seoul Venture University Student Paper	<1 %
24	semnaspendidikan.mercubuana-yogya.ac.id Internet Source	<1 %
25	Submitted to Universitas Muhammadiyah Purwokerto Student Paper	<1 %
26	Submitted to Washoe County School District Student Paper	<1 %
27	ejournal.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
28	fkip.ummetro.ac.id Internet Source	<1 %
29	pasca.um.ac.id Internet Source	<1 %
30	repository.uinbanten.ac.id Internet Source	<1 %

31

www.hindawi.com

Internet Source

<1 %

32

Eni Rindarti. "PENINGKATAN KOMPETENSI GURU DALAM MENGEMBANGKAN RPP KURIKULUM 2013 REVISI 2017 MELALUI PENDAMPINGAN BERKELANJUTAN DI MA BINAAN KOTA JAKARTA PUSAT TAHUN PELAJARAN 2017/2018", Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan, 2019

Publication

<1 %

33

Rezi Ariawan, Nurmaliza Nurmaliza, Agus Dahlia, Hayatun Nufus, Erdawati Nurdin. "Validity of Mathematical Critical Thinking Ability Assessment Instruments", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022

Publication

<1 %

34

digilib.uinkhas.ac.id

Internet Source

<1 %

35

eprints.unm.ac.id

Internet Source

<1 %

36

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

37

journal.uir.ac.id

Internet Source

<1 %

38

journal.upp.ac.id

<1 %

39 jurnal.stkipbjm.ac.id
Internet Source

<1 %

40 jurnal.ustjogja.ac.id
Internet Source

<1 %

41 mathjournal.unram.ac.id
Internet Source

<1 %

42 media.neliti.com
Internet Source

<1 %

43 online-journal.unja.ac.id
Internet Source

<1 %

44 Debi Sanita, Hasan Maksum. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Untuk Medukung PJJ di Masa Pandemi Covid19", QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Agama, 2021
Publication

<1 %

45 Seila Azmia, Slamet Soro. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Taksonomi Solo pada Siswa", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021
Publication

<1 %

46	ejournal.uncen.ac.id Internet Source	<1 %
47	journal.unj.ac.id Internet Source	<1 %
48	journal.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
49	jurnal.iain-padangsidimpuan.ac.id Internet Source	<1 %
50	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
51	simki.unpkediri.ac.id Internet Source	<1 %
52	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
53	Lucy Asri Purwasi, Nur Fitriyana. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2020 Publication	<1 %
54	Septi Hardiyanti, Nurul Farida, Nurain Suryadinata. "HANDBOOK ARITMATIKA SOSIAL DENGAN PENDEKATAN NILAI-NILAI ISLAM", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2021 Publication	<1 %

55	anzdoc.com Internet Source	<1 %
56	jbasic.org Internet Source	<1 %
57	journal.upgris.ac.id Internet Source	<1 %
58	journals.ums.ac.id Internet Source	<1 %
59	jurnal.syntaxliterate.co.id Internet Source	<1 %
60	ojs.uho.ac.id Internet Source	<1 %
61	repository.iainbengkulu.ac.id Internet Source	<1 %
62	repository.unj.ac.id Internet Source	<1 %
63	www.kemhan.go.id Internet Source	<1 %
64	Fitrianto Eko Subekti, Lukmanul Akhsani. "PENGEMBANGAN MODUL STATISTIKA DESKRIPTIF BERBASIS PEMECAHAN MASALAH", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2020 Publication	<1 %

65	Nafisa Aulia. "DESAIN MODUL PERSAMAAN GARIS LURUS BERBASIS KOMUNIKASI MATEMATIS", JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan, 2021 Publication	<1 %
66	Winda Tri Wulandari, Dedy Hamdani, Sutarno Sutarno. "PENGEMBANGAN LKPD BERORIENTASI REACT STRATEGY PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS", Jurnal Kumparan Fisika, 2020 Publication	<1 %
67	dev-fish.unesa.ac.id Internet Source	<1 %
68	ejournal.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
69	ejournal.upi.edu Internet Source	<1 %
70	ekonomi.stkipnganjuk.ac.id Internet Source	<1 %
71	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1 %
72	j-cup.org Internet Source	<1 %
73	jurnal.fmipa.unila.ac.id Internet Source	<1 %

74	miftahudinalbarbasy.wordpress.com Internet Source	<1 %
75	ppg.fkip.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
76	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
77	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
78	repository.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
79	stikeskusumahusada.ac.id Internet Source	<1 %
80	Akmal Rijal, Mansyur Romadon Putra. "Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Matematika Berbasis Model Learning Cycle 7e Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar", JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education), 2020 Publication	<1 %
81	Miftah Miftah. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Metode Penemuan Terbimbing dalam Pencapaian Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik MAN 2 Model Makassar", JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 2016	<1 %

82

Prilia Devina, Elfis Suanto, Kartini Kartini.
"Pengembangan Perangkat Pembelajaran
Berorientasi Berpikir Tingkat Tinggi Model
Problem Based Learning Materi Peluang Kelas
VIII SMP", Jurnal Gantang, 2021

Publication

83

Rani Refianti, Idul Adha. "Pengembangan LKS
Berbasis Konteks Lubuklinggau di Tinjau dari
Segi Kevalidan dan Kepraktisan", Edumatica :
Jurnal Pendidikan Matematika, 2020

Publication

84

Sania Sururul Khusna, Latifah Mustofa
Lestyanto, Eddy Budiono. "PENGEMBANGAN
LEMBAR KEGIATAN SISWA DARING BERBASIS
MODEL PENEMUAN TERBIMBING
MENGUNAKAN LIVEWORKSHEETS PADA
MATERI PRISMA DAN LIMAS", Pattimura
Proceeding: Conference of Science and
Technology, 2022

Publication

85

Astuti Astuti. "Pengembangan Lembar Kerja
Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based
Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata
Pelajaran Matematika", Jurnal Cendekia :
Jurnal Pendidikan Matematika, 2021

Publication

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

86

Firmansyah Firmansyah, Maxinus Jaeng, I Nyoman Murdiana. "PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING PADA MATERI HUBUNGAN ANTAR GARIS DAN SUDUT", Aksioma, 2020

Publication

<1 %

87

Lisaiha Rodiyya Basori, Jailani Jailani. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Bagi Siswa yang Mengalami Hambatan Belajar Matematika", Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2017

Publication

<1 %

88

Mahmidatul Fitri, Putri Yuanita, Maimunah Maimunah. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (PBL)", Jurnal Gantang, 2020

Publication

<1 %

89

Nur Aula Setyowati, Sari Yustiana, Nuhyal Ulia. "Pengembangan Buku Membaca Permulaan Berbasis Metode Global Sebagai Buku Pendamping Guru Kelas I Sekolah Dasar", Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD), 2021

Publication

<1 %

90

Saluky Saluky. "Pengembangan Blueprint Sistem Informasi Akademik Terintegrasi (Studi Kasus : IAIN Syekh Nurjati Cirebon)", ITEJ (Information Technology Engineering Journals), 2016

Publication

<1 %

91

repository.iainpurwokerto.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On