



Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Dimensi Tiga di SMA

Deswita Maharani^{1,*}, Abdurrahman², Dedek Andrian³, Endang Istikomah³

^{1,2,3,4} Universitas Islam Riau, Pekanbaru

*dedekandrian@edu.uir.ac.id

Submitted : 02-07-2022	Revised: 19-09-2022	Accepted: 26-09-2022	Published: 20-12-2022
------------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing pada materi dimensi tiga di kelas XII SMA yang teruji kevalidan dan kepraktisannya. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini hanya 6 tahap saja yaitu: (1) Potensi & masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Produk akhir. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, lembar kepraktisan (Respon guru) terhadap RPP, dan Lembar Kepraktisan (Respon guru) terhadap LKPD. Teknik yang pengumpulan data yang digunakan adalah data dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMA YLPI Pekanbaru. Teknik analisis data yang peneliti gunakan adalah analisis data validasi dan kepraktisan. Hasil yang diperoleh dari hasil validasi RPP adalah 94,39% dengan tingkat validasi sangat valid dan hasil validasi LKPD adalah 94,58% dengan tingkat validasi sangat valid. Sedangkan hasil yang diperoleh dari kepraktisan respon guru terhadap RPP adalah 85,71% dengan tingkat kepraktisan sangat praktis dan hasil dari kepraktisan respon guru terhadap LKPD adalah 84,02% dengan tingkat kepraktisan praktis. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga di kelas XII SMA yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

Kata Kunci : metode penemuan terbimbing; pengembangan; perangkat pembelajaran

ABSTRACT

This study aims to produce mathematics learning tools in the form of Lesson Plans (RPP) and Student Worksheets (LKPD) using the Guided Discovery method on three-dimensional material in class XII SMA which has been tested for validity and practicality. The development model used in this research is R&D. The stages carried out in this research are only 6 stages, namely: (1) Potential & problems, (2) Data collection, (3) Product design, (4) Design validation, (5) Design revision, (6) Final product. The data collection instruments used were RPP validation sheets, LKPD validation sheets, practicality sheets (teachers' responses) to RPP, and Practicality sheets (teachers' responses) to LKPDs. The data collection technique used is data from 2 lecturers of mathematics education at FKIP UIR and 1 mathematics teacher at YLPI Pekanbaru. The data analysis technique that the researcher uses is validation and practicality data analysis. The results obtained from the results of the RPP validation are 94.39% with a very valid validation level and the LKPD validation results are 94.58% with a very valid validation level. While the results obtained from the practicality of the teacher's response to the lesson plan were 85.71% with a very practical level of practicality and the result of the practicality of the teacher's response to the LKPD was 84.02% with a practical level of practicality. Based on the results obtained in this study, a mathematics learning device using the guided discovery method on three-dimensional material in class XII SMA has been tested for its validity and practicality.

Keywords: development; guided discovery method; learning devices

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai dengan merancang proses pembelajaran, diantaranya dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan berbasis Kurikulum 2013. Lebih lanjut peneliti mengutip secara ringkas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Pengembangan adalah proses, cara atau perbuatan mengembangkan sesuatu. Menurut Anggara & Ariawan (2022), penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu prototipe produk termasuk memberikan bukti empiris keefektifannya dan membangun suatu panduan metodologis untuk perancangan dan evaluasi produk-produk tersebut. Untuk mengukur suatu produk dalam melakukan pengembangan diperlukan adanya validasi. Menurut David & Dedek (2022) yang dikutip secara singkat bahwa validasi dilakukan untuk menemukan tentang kebenaran atau kelayakan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu, Menurut Sugiyono (2015), bahwa “Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti”. Maksudnya dalam mengetahui apakah produk tersebut memiliki tingkat kelayakan atau kevalidan untuk bisa digunakan dalam proses belajar mengajar melalui tes validitas.

Selain melalui tahap validitas dalam pengembangan juga dikenal istilah praktikalitas, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis atau efisien. Menurut Hutapea (2020) Kepraktisan adalah “suatu kemudahan dalam penggunaan sesuatu sehingga dalam pemakaiannya praktis dan tidak menyulitkan”. Pendapat lain menurut Rajabi & Buditjahjanto (2015) “kepraktisan adalah perangkat pembelajaran yang disusun mempertimbangkan kemudahan”. Yang dimaksud kemudahan disini adalah produk yang dikembangkan disusun untuk mudah dipahami, dilaksanakan serta digunakan. Dengan adanya praktikalitas maka kita dapat mengetahui bahwa produk yang dikembangkan memiliki efisiensi sesuai kriteria-kriteria yang ditetapkan.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah cara atau metode mengembangkan suatu produk baik yang sudah ada agar menjadi lebih baik lagi maupun yang belum ada agar dapat dikembangkan serta dinilai kelayakannya melalui uji validitas dan uji kepraktisan sesuai kriterianya masing-masing. Oleh karenanya, sudah seharusnya sebelum memulai kegiatan belajar guru sudah merancang perangkat pembelajaran.

Menurut Daryanto dan Dwicahyo (2014), mengatakan bahwa “perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran”. Pendapat lain menurut Setyawan (2018) bahwa “Perangkat pembelajaran adalah suatu persiapan yang digunakan dalam proses pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan secara optimal”. Secara umum, untuk keefektifan dan tercapainya tujuan pembelajaran seorang guru harus ahli dalam mengembangkan perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD. Menurut Febriana (2019), mengutip bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah langkah-langkah proses pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Maka dari itu dalam mengembangkan RPP guru harus memperhatikan keadaan kelas dan kebutuhan siswa sehingga RPP yang dikembangkan efisien dan efektif dalam penerapannya. Untuk menunjang hal ini peneliti merangkum secara singkat terkait komponen-komponen yang telah peneliti rangkum dan dimodifikasi sesuai kebutuhan.

Adapun komponen-komponen tersebut sebagai berikut: (1) Identitas RPP meliputi :Nama Sekolah, Mata Pelajaran, Kelas/Semester, Materi pokok, Sub materi pokok, Alokasi waktu, Pertemuan ke, (2) Kompetensi Inti, (3) Kompetensi Dasar dan Indikator Pncapaian Kompetensi, (3) Tujuan Pembelajaran, (4) Materi Pembelajaran, (5) Sumber Belajar, (6) Pendekatan dan Metode Pembelajaran, (7) Kegiatan Pembelajaran(8) Penilaian.

Yulius et al. (2017), mengatakan bahwa “LKPD merupakan panduan yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah yang berupa kumpulan dari lembaran yang berisi kegiatan peserta didik”. Adapun komponen yang peneliti gunakan adalah (1) Judul, (2) Nama, (3) Kelas, (4) Petunjuk belajar, (5) Kompetensi dasar, (6) Indikator pencapaian kompetensi, (7) Tujuan pembelajaran, (8) Langkah kerja dan tugas.

Perangkat pembelajaran saja dinilai tidak cukup menunjang efektifitas dalam melakukan penelitian pengembangan, jika tidak diiringi dengan metode/model pembelajaran. Maka dari itu peneliti menggunakan metode yang sesuai kebutuhan penelitian yakni metode penemuan terbimbing. Aqib dan Ali, (2016), mengatakan bahwa “Metode pembelajaran penemuan adalah suatu metode pembelajaran dimana dalam proses pembelajaran pendidik mengarahkan peserta didiknya menemukan sendiri informasi-informasi yang secara tradisional dapat diberitahukan atau diceramahkan”.

Secara singkat Adhar (2012), mengemukakan metode penemuan penemuan terbimbing dapat mengarahkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang telah didapat oleh siswa dengan pengetahuan yang akan diperoleh oleh siswa yang didampingi oleh guru sebagai fasilitator. Guru membimbing siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa. Menurut Heri Retnawati (2015), mengemukakan bahwa “pembelajaran penemuan merupakan suatu proses mental dalam mengasimilasi konsep-konsep dan prinsip-prinsip di dalam struktur kognitifnya untuk menyusun pengetahuan baru bagi dirinya”. Adapun menurut Mardati (2018) Peranan guru dalam pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing adalah menyatakan persoalan, kemudian membimbing siswa untuk menemukan penyelesaian dari persoalan itu dengan perintah-perintah atau dengan pertanyaan-pertanyaan.

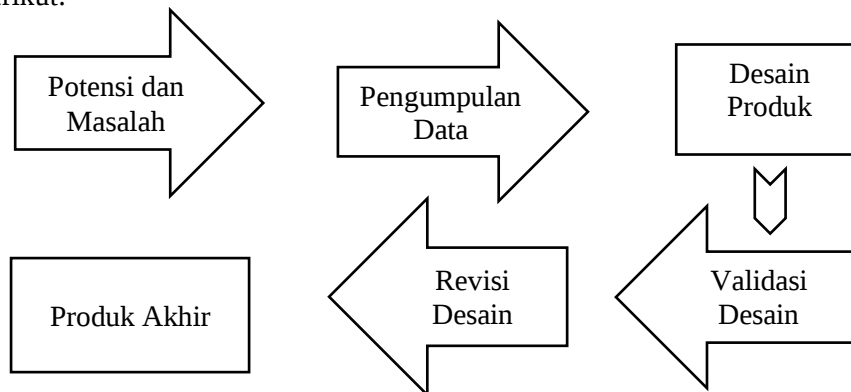
Faktor lain yang melatar belakangi peneliti memilih metode penemuan terbimbing untuk diimplementasikan dalam penelitian ini yang berlandaskan hasil wawancara dengan guru matematika di SMA YLPI Pekanbaru yang dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2020 maka peneliti memperoleh informasi yang didapat mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru, yaitu model dan metode yang digunakan oleh guru kurang bervariasi serta belum pernah menggunakan metode penemuan terbimbing, informasi yang didapat pada RPP yakni belum memuat rincian alokasi waktu dan metode pembelajaran untuk setiap kegiatan pada RPP, kegiatan pembelajaran pada RPP masih berorientasi pada guru yang lebih aktif mengajar dan siswa masih pasif belajar, dimensi tiga merupakan materi yang cocok dengan metode penemuan terbimbing, karena materi dimensi tiga adalah materi yang kompleks dan metode penemuan terbimbing yang begitu detail serta terstruktur dan guru juga belum pernah menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga, dan LKPD tidak buat oleh guru melainkan sudah disediakan oleh sekolah berupa LKS, serta guru belum pernah mengembangkan LKPD atau LKS, informasi yang didapat pada tampilan LKPD yang kurang menarik hanya berupa tulisan dan berwarna hitam putih selain itu kurangnya ruang untuk mengisi alternatif jawaban pada soal-soal, dan informasi yang didapat, pengetahuan yang diperoleh oleh siswa kurang bertahan lama karena siswa hanya menerima pelajaran dari guru bukan berproses sendiri.

Berdasarkan argumentasi diatas serta hasil wawancara terhadap guru yang memberikan sinyal bahwasanya materi ini dianggap cukup sulit untuk dipahami peserta didik karena selama ini metode pengajaran yang digunakan masih konvensional sehingga hal inilah yang menggugah minat peneliti untuk menggunakan materi ini dengan metode pembelajaran lain dengan tujuan agar materi ini tidak didiskriminasikan karena dianggap momok oleh sebagian besar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Trianto (2011), metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada agar dapat dipertanggung jawabkan.

Pada penelitian ini, penulis membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2015), dari sepuluh menjadi enam langkah dikarenakan mengingat waktu yang tersedia dan kesempatan yang terbatas, adapun langkah pengembangan yang peneliti digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan *Research And Development* (R&D) Modifikasi Peneliti

Pada penelitian data dikumpulkan menggunakan teknik angket, sedangkan instrumen pengumpulan datanya adalah lembar angket validasi dan lembar angket respon guru yang akan di isi oleh validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMA YLPI Pekanbaru. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan tujuan menuntuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan mengisi lembar angket validasi dan lembar respon guru dengan menggunakan skala *guttman* dan skala *likert*. Adapun skor dan kategori yang yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Penskoran Skala Guttman

Skor Penilaian	Kategori
1	Ya
0	Tidak

Tabel 2. Penskoran Skala Likert

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil validasi perangkat pembelajaran oleh validator yang dianalisis menggunakan statistic deskriptif. Menurut Akbar 2013: 158), teknik analisis data hasil penilaian validator dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Va_x = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

TSe : Total skor empiris
 TSh : Total skor maksimal yang diharapkan
 Va_x : validator ahli $x = 1, 2, 3, 4$

Untuk mendapatkan hasil akhir dari validasi RPP dan LKPD dari validator, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + Va_4}{4} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validitas gabungan
 Va_1 = Validasi dari ahli 1
 Va_2 = Validasi dari ahli 2
 Va_3 = Validasi dari ahli 3
 Va_4 = Validasi dari ahli 4

Setelah memperoleh hasil validasi dari validator dan hasil analisis validasi gabungan, tingkat presentasinya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria validitas menurut Akbar (2013: 42), sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Validitas RPP dan LKPD

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

Sumber: (Akbar, 2013)

Instrumen penelitian RPP dan LKPD dikatakan valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan valid atau sangat valid. Analisis data kepraktisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket respon guru. Skala yang digunakan dalam analisis kepraktisan ini adalah skala likert dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 4. Penskoran Skala Likert

No.	Skor Penilaian	Kategori
1.	4	Sangat mudah
2.	3	Mudah
3.	2	Kurang mudah
4.	1	Tidak mudah

Analisis kepraktisan dapat dilakukan dengan rumus modifikasi dari Akbar (2013: 158), sebagai berikut:

$$P_{a,b_x} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

TSe : Total skor empiris
 TSh : Total skor maksimal yang diharapkan
 Pa_x : Praktikalitas RPP $x = 1, 2, 3, 4$
 Pb_x : Praktikalitas LKPD $x = 1, 2, 3, 4$

Untuk mendapatkan hasil akhir dari validasi RPP dan LKPD dari validator, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{Pa,b_1 + Pa,b_2 + Pa,b_3 + Pa,b_4}{4} = \dots \%$$

Keterangan:

P = Praktikalitas gabungan

Pa, b_1 = Praktikalitas RPP/LKPD 1

Pa, b_2 = Praktikalitas RPP/LKPD 2

Pa, b_3 = Praktikalitas RPP/LKPD 3

Pa, b_4 = Praktikalitas RPP/LKPD 4

Tabel 5. Kriteria Kepraktisan (Respon guru) terhadap RPP & LKPD

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

Sumber: Modifikasi Akbar (2013: 155)

Berdasarkan kriteria validitas dan kepraktisan di atas, maka peneliti membuat kriteria validitas dan kepraktisan untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan kriteria validasi kepraktisan di atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan menyajikan hasil-hasil yang diperoleh dan cara pencapaiannya. Uraian harus komprehensif namun tetap ringkas dan padu.

Tabel 6. Kesimpulan Hasil Revisi

No	Point Revisi	Saran	Hasil Revisi
1.	Redaksi kalimat dan petunjuk yang digunakan pada RPP	Mayoritas validator memberikan masukan agar diksi atau pilihan kata yang digunakan pada RPP mudah dimengerti, tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu, serta lebih ditekankan penggunaan rambu-rambu agar maksud yang ingin disampaikan jelas, singkat dan padat.	Saran yang diberikan dicantumkan pada RPP seperti : D. Materi Pembelajaran. Faktor:  Gambar.1 Tiang penyangga dibuat untuk menyangga atap suatu gedung. Tiang penyangga ini menghubungkan suatu titik pada salah satu sisi gedung dan suatu titik pada bidang atap seperti ditunjukkan pada gambar diatas.
2.	Pada point desain LKPD bagian tampilan	Berdasarkan kesimpulan seluruh validator warna yang ditampilkan masih kurang cerah atau kontras sehingga dapat disinyalir kurang memberikan daya tarik terhadap peserta didik untuk mempelajari materi melalui LKPD	Dipilih warna yang cocok dan mendukung substansi materi yang dipilih (dimensi tiga) serta menimbulkan satu kesatuan dengan desain LKPD yang digunakan

Tabel 7. Hasil Perhitungan Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
RPP-1	96,09%	94,53%	92,18%	94,25%	Sangat Valid
RPP-2	95,31%	94,53%	92,96%	94,26%	Sangat Valid
RPP-3	96,09%	94,53%	93,75%	94,79%	Sangat Valid
RPP-4	95,31%	94,53%	92,96%	94,26%	Sangat Valid
Rata-rata Total				94,39%	Sangat Valid

Sumber: Data Olahan Peneliti

Pada Tabel 7, hasil penilaian dari ketiga validator untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Sangat Valid” dengan rata-rata totalnya sebesar 94,39%. Berdasarkan kriteria tingkat validitas maka RPP yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
LKPD-1	97,02%	92,26%	94,04%	94,44%	Sangat Valid
LKPD-2	98,21%	91,07%	91,07%	93,45%	Sangat Valid
LKPD-3	94,04%	92,26%	93,45%	94,43%	Sangat Valid
LKPD-4	94,04%	92,26%	94,64%	93,64%	Sangat Valid
Rata-rata Total				93,99%	Sangat Valid

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Pada Tabel 8, hasil penilaian dari ketiga validator untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Sangat Valid” dengan rata-rata totalnya sebesar 93,99%. Berdasarkan kriteria tingkat validitas maka LKPD yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Tabel 9. Hasil Perhitungan Praktikalitas (Respon Guru) terhadap RPP

RPP	Persentase Praktikalitas (%)	Rata-rata (%)	Tingkat Praktikalitas
	V3		
RPP-1	82,14%	82,14%	Praktis
RPP-2	82,14%	82,14%	Praktis
RPP-3	89,28%	89,28%	Sangat Praktis
RPP-4	89,28%	89,28%	Sangat Praktis
Rata-rata Total		85,71%	Sangat Praktis

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Pada Tabel 9, hasil penilaian dari guru sebagai validator respon guru untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Sangat Praktis” dengan rata-rata totalnya sebesar 85,71%. Berdasarkan kriteria tingkat praktikalitas maka RPP yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Tabel 10. Hasil Perhitungan Praktikalitas (Respon Guru) terhadap LKPD

LKPD	Persentase Praktikalitas (%)	Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
V3			
LKPD-1	83,33%	83,33%	Praktis
LKPD-2	83,33%	83,33%	Praktis
LKPD-3	79,17%	86,11%	Praktis
LKPD-4	83,33%	83,33%	Praktis
Rata-rata Total		84,02%	Praktis

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Pada Tabel 10, hasil penilaian dari guru sebagai validator respon guru untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Praktis” dengan rata-rata totalnya sebesar 84,02%. Berdasarkan kriteria tingkat praktikalitas maka LKPD yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Kolaborasi antara materi dimensi tiga dan metode penemuan terbimbing itu saling melengkapi satu sama lain. Hal sederhana dapat dilihat pada perangkat yang dihasilkan semisal pada materi dimensi tiga sejatinya antara konsep awal, tengah, dan akhir saling berkesinambungan sedangkan pada metode penemuan terbimbing juga memuat langkah-langkah yang terperinci dan berkaitan satu sama lain. Oleh sebab itu jika dalam pembelajaran dimensi tiga disandingkan dengan metode penemuan terbimbing maka kemungkinan besar dapat menghasilkan pemahaman yang mudah bagi peserta didik, keefektifan proses pembelajaran seperti pemangkasan waktu pembelajaran, dan perangkat pembelajaran yang dihasilkan fleksibel atau dengan kata lain bisa dipergunakan oleh berbagai elemen pembelajaran.

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga dengan langkah-langkah pengemangan *Research and Development (R&D)* yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Hasil analisis validasi perangkat pembelajaran yakni RPP sebesar 94,39% dengan kriteria “Sangat Valid” sedangkan LKPD sebesar 93,99% dengan kriteria “Sangat valid”. Sedangkan untuk hasil analisis kerpraktisan respon guru terhadap perangkat pembelajaran yakni RPP sebesar 85,71% dengan kiriteria “Sangat Praktis”. Sedangkan untul LKPD sebesar 84,02% dengan kriteria “Praktis”

Hasil validitas dari setiap ahli menunjukkan RPP dan LKPD dalam kategori valid. Hasil ini merupakan hasil yang diharapkan dalam pengembangan produk pendidikan sehingga dapat berguna dalam meningkatkan hasil yang diharapkan pada aspek pendidikan tertentu (Hadi et al., 2022; Hajaroh et al., 2021). Produk yang palid dapat memberikan kesuksesan maksimal dalam mengembangkan teori, media, dan stategi sehingga produk tersebut bermanfaat bagi dunia pendidikan (Rezeki et al., 2020, 2021). Valid merupakan konsep yang sangat penting dan menjadi bukti bahwa produk tersebut teruji dengan prosedur yang tepat dan jelas sehingga keberadaan produk tersebut dapat dimanfaat guru untuk meningkatkan skill perserta didik (Istiyono et al., 2019; Risnawati et al., 2019).

Dari hasil kepraktisan diperoleh hasil yang praktis untuk LKPD dan RPP. LKPD dan RPP yang sudah dipastikan praktis menurut ahli dan praktis akan mempermudah guru dalam mengimplementasi produk tersebut (Maclinton & Andrian, 2022; Septian et al., 2021; Septian & Gustiana, 2022; Wahyuni et al., 2020). Inovasi produk pendidikan yang telah praktis akan berdampak besar dalam pengembangan pengetahuan untuk tujuan tertentu (Fitriana et al., 2021; Hu et al., 2016;

Miranda et al., 2021; Nurdyansyah, 2019; Sadiyyah et al., 2019). Dengan produk yang praktis tersebut, siswa mendapatkan pengalaman berharga sehingga membuat mereka tertarik untuk belajar, menguasai dan menekuni produk tersebut (Getz et al., 2018; Riddell & Nin, 2016). Produk pendidikan yang telah divalidasi dari aspek dan valid dan praktis dapat memberi kontribusi signifikan terhadap pengembangan pendidikan bukan hanya secara nasional, akan tetapi secara internasional. Oleh karena itu pengembangan produk baik berupa instrument, strategi, metode, kurikulum harus dilakukan dengan ketat dan prosedur yang jelas sehingga hasilnya dapat bermanfaat bagi siapapun (Andrian, 2019; Setiawan et al., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang terdapat pada bab 4, diperoleh perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga di kelas XII SMA yang teruji kevalidan dan kepraktisannya. Dengan rincian hasil analisis data validasi RPP dengan kategori sangat valid dan LKPD dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil analisis data praktikalitas (respon validator) terhadap RPP dengan kategori sangat praktis dan LKPD dengan kategori praktis. Maka diperoleh secara keseluruhan bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan teruji kelayakan .

REFERENSI

- , (n.d.). *Kamus Besar Bahasa Indonesia [Online]*. Diakses 22 Maret 2021.
- Adhar, E. L. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1–10.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Rosdakarya.
- Andrian, D. (2019). Developing an instrument to evaluate the influential factors of the success of local curriculum. *REiD (Research and Evaluation in Education)*, 5(1), 75–84.
- Anggara, R. P., & Ariawan, R. (2022). *Pengembangan Soal Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Materi SPLTV Bernuansa Islami Kelas X*. 11(1), 122–129.
- Aqib dan Ali, Z. M. (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Satu Nusa.
- Daryanto dan Dwicahyo, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Gava Media.
- Febriana, R. (2019). *Kompetensi Guru*. Bumi Aksara.
- Fitriana, R., Rinaldi, A., & Suherman, S. (2021). Geogebra pada Aplikasi Sigil sebagai Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika. *PRISMA*, 10(1), 106–120. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1118>
- Getz, M. L., Smith, K. A., Ramirez, J. J., & Kojic, E. M. (2018). User input in iterative design for prevention product development: Leveraging interdisciplinary methods to optimize effectiveness. *Drug Deliv Transl Res.*, 7(5), 761–770. <https://doi.org/10.1007/s13346-017-0397-0>User
- Hadi, S., Maisaroh, S., Hidayat, A., & Andrian, D. (2022). An Instrument Development to Evaluate Teachers ' Involvement in Planning the Schools ' Budgeting at Elementary Schools of Yogya karta Province. *International Journal of Instruction*, 15(2), 1087–1100.
- Hajaroh, M., Rukiyati, Purwastuti, L. A., & Nurhayati, R. (2021). Development of the evaluation instrument of the child-friendly school policy in elementary schools. *International Journal of Instruction*, 14(3), 327–340.

- <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14319a>
- Heri Retnawati, S. K. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 92–106.
- Hu, M. L. I. C. M., Horng, J. S., & Teng, C. C. (2016). Developing a Model for an Innovative Culinary Competency Curriculum and Examining Its Effects on Students' Performance. *Journal of Creative Behavior*, 50(3), 193–202. <https://doi.org/10.1002/jocb.139>
- Hutapea, N. M. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran berbasis masalah untuk memfasilitasi pemahaman matematis peserta didik. 04(02), 800–812.
- Istiyono, E., Dwandaru, W. S. B., Setiawan, R., & Megawati, I. (2019). Developing of Computerized Adaptive Testing to Measure Physics Higher Order Thinking Skills of Higher School Stu ... *European Journal of Educational Research*, 9(1), 91–101.
- Maclinton, D., & Andrian, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Prisma Berbasis Macromedia Flash Dengan Desain Pembelajaran Assure. 4(1), 83–97. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v4i1.323>
- Mardati, A. (2018). Pendekatan Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan Abad 21. *Universitas Ahma Dahlan*, 4–5.
- Miranda, J., Navarrete, C., Noguez, J., Molina-Espinosa, J. M., Ramírez-Montoya, M. S., Navarro-Tuch, S. A., Bustamante-Bello, M. R., Rosas-Fernández, J. B., & Molina, A. (2021). The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education. *Computers and Electrical Engineering*, 93(February), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107278>
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Umsida Press.
- Rezeki, S., Andrian, D., & Safitri, Y. (2021). Mathematics and cultures: A new concept in maintaining cultures through the development of learning devices. *International Journal of Instruction*, 14(3), 375–392. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14322a>
- Rezeki, S., Andrian, D., Wahyuni, A., & Nuhkholisah, H. (2020). The sustainability concept of Riau cultures through development of mathematics learning devices based on Riau folklore at elementary schools The sustainability concept of Riau cultures through development of mathematics learning devices based on Riau folk. *Journal of Physics: Conference Series PAPER*, 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012066>
- Riddell, A., & Nin, M. (2016). International Journal of Educational Development The effectiveness of foreign aid to education What can be learned ? *International Journal of Educational Development*, 48, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.11.013>
- Risnawati, Andrian, D., Azmi, M. P., Amir, Z., & Nurdin, E. (2019). Development of a definition maps-based plane geometry module to improve the student teachers' mathematical reasoning ability. *International Journal of Instruction*, 12(3), 541–560. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12333a>
- Sadiyyah, R., Gustiana, M., Panuluh, S. D., & Sugiarni, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Berbasis Mobile Learning untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *PRISMA*, 8(1), 80. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.616>
- Septian, A., & Gustiana, M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis E-Learning. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–92.
- Septian, A., Inayah, S., & Pelani, J. I. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar. *RANGE: Jurnal Pendidikan*

- Matematika*, 2(2), 97–107. <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i2.697>
- Setiawan, A., Mardapi, D., Supriyoko, & Andrian, D. (2019). The Development of Instrument for Assessing Students ' Affective Domain Using Self- and Peer-Assessment Models. *International Journal of Instruction*, 12(3).
- Setyawan, A. A. R. dan P. W. (2018). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Cerita Rakyat Melayu Riau dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Sekolah Dasar*. 7(3).
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana.
- Wahyuni, A., Effendi, L., Angraini, L., & Andrian, D. (2020). Developing instrument to increase students' geometry ability based on Van Hiele Level integrated with Riau Malay culture. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 24(2), 208–217.
- Yulius, B., Irwan, & Yerizon. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Pembelajaran Penemuan dengan Masalah Open Ended untuk Peserta Didik SMA Kelas X Semester 2. *Mosharafa*, 6, 279–286.

6. Jurnal Pengembangan Prisma.pdf

by Sari Herlina

Submission date: 09-May-2025 01:56PM (UTC-0400)

Submission ID: 2671437830

File name: 6._Jurnal_Pengembangan_Prisma.pdf (355.04K)

Word count: 4766

Character count: 31424



Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing pada Materi Dimensi Tiga di SMA

Deswita Maharani^{1,*}, Abdurrahman², Dedek Andrian³, Endang Istikomah³

^{1,2,3,4} Universitas Islam Riau, Pekanbaru

*dedekandrian@edu.uir.ac.id

Submitted : 02-07-2022	Revised: 19-09-2022	Accepted: 26-09-2022	Published: 20-12-2022
------------------------	---------------------	----------------------	-----------------------

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menghasilkan perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan metode Penemuan Terbimbing pada materi dimensi tiga di kelas XII SMA yang teruji kevalidan dan kepraktisannya. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini hanya 6 tahap saja yaitu: (1) Potensi & masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Produk akhir. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, lembar kepraktisan (Respon guru) terhadap RPP, dan Lembar Kepraktisan (Respon guru) terhadap LKPD. Teknik yang pengumpulan data yang digunakan adalah data dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMA YLPI Pekanbaru. Teknik analisis data yang peneliti gunakan adalah analisis data validasi dan kepraktisan. Hasil yang diperoleh dari hasil validasi RPP adalah 94,39% dengan tingkat validasi sangat valid dan hasil validasi LKPD adalah 94,58% dengan tingkat validasi sangat valid. Sedangkan hasil yang diperoleh dari kepraktisan respon guru terhadap RPP adalah 85,71% dengan tingkat kepraktisan sangat praktis dan hasil dari kepraktisan respon guru terhadap LKPD adalah 84,02% dengan tingkat kepraktisan praktis. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga di kelas XII SMA yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

Kata Kunci : metode penemuan terbimbing; pengembangan; perangkat pembelajaran

ABSTRACT

This study aims to produce mathematics learning tools in the form of Lesson Plans (RPP) and Student Worksheets (LKPD) using the Guided Discovery method on three-dimensional material in class XII SMA which has been tested for validity and practicality. The development model used in this research is R&D. The stages carried out in this research are only 6 stages, namely: (1) Potential & problems, (2) Data collection, (3) Product design, (4) Design validation, (5) Design revision, (6) Final product. The data collection instruments used were RPP validation sheets, LKPD validation sheets, practicality sheets (teachers' responses) to RPP, and Practicality sheets (teachers' responses) to LKPDs. The data collection technique used is data from 2 lecturers of mathematics education at FKIP UIR and 1 mathematics teacher at YLPI Pekanbaru. The data analysis technique that the researcher uses is validation and practicality data analysis. The results obtained from the results of the RPP validation are 94.39% with a very valid validation level and the LKPD validation results are 94.58% with a very valid validation level. While the results obtained from the practicality of the teacher's response to the lesson plan were 85.71% with a very practical level of practicality and the result of the practicality of the teacher's response to the LKPD was 84.02% with a practical level of practicality. Based on the results obtained in this study, a mathematics learning device using the guided discovery method on three-dimensional material in class XII SMA has been tested for its validity and practicality.

Keywords: development; guided discovery method; learning devices

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai dengan merancang proses pembelajaran, diantaranya dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang akan digunakan berbasis Kurikulum 2013. Lebih lanjut peneliti mengutip secara ringkas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Pengembangan adalah proses, cara atau perbuatan mengembangkan sesuatu. Menurut Anggara & Ariawan (2022), penelitian pengembangan adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu prototipe produk termasuk memberikan bukti empiris keefektifannya dan membangun suatu panduan metodologis untuk perancangan dan evaluasi produk- produk tersebut. Untuk mengukur suatu produk dalam melakukan pengembangan diperlukan adanya validasi. Menurut David & Dedek (2022) yang dikutip secara singkat bahwa validasi dilakukan untuk menemukan tentang kebenaran atau kelayakan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu, Menurut Sugiyono (2015), bahwa "Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti". Maksudnya dalam mengetahui apakah produk tersebut memiliki tingkat kelayakan atau kevalidan untuk bisa digunakan dalam proses belajar mengajar melalui tes validitas. Selain melalui tahap validitas dalam pengembangan juga dikenal istilah

praktikalitas, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kepraktisan diartikan sebagai suatu yang bersifat praktis atau efisien. Menurut Hutapea (2020) Kepraktisan adalah "suatu kemudahan dalam penggunaan sesuatu sehingga dalam pemakaiannya praktis dan tidak menyulitkan". Pendapat lain menurut Rajabi & Buditjahjanto (2015) "kepraktisan adalah perangkat pembelajaran yang disusun mempertimbangkan kemudahan". Yang dimaksud kemudahan disini adalah produk yang dikembangkan disusun untuk mudah dipahami, dilaksanakan serta digunakan. Dengan adanya praktikalitas maka kita dapat mengetahui bahwa produk yang dikembangkan memiliki efisiensi sesuai kriteria-kriteria yang ditetapkan.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah cara atau metode mengembangkan suatu produk baik yang sudah ada agar menjadi lebih baik lagi maupun yang belum ada agar dapat dikembangkan serta dinilai kelayakannya melalui uji validitas dan uji kepraktisan sesuai kriterianya masing-masing. Oleh karenanya, sudah seharusnya sebelum memulai kegiatan belajar guru sudah merancang perangkat pembelajaran.

Menurut Daryanto dan Dwicahyo (2014), mengatakan bahwa "perangkat pembelajaran adalah salah satu wujud persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mereka melakukan proses pembelajaran". Pendapat lain menurut Setyawan (2018) bahwa "Perangkat pembelajaran adalah suatu persiapan yang digunakan dalam proses pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran berjalan secara optimal". Secara umum, untuk keefektifan dan tercapainya tujuan pembelajaran seorang guru harus ahli dalam mengembangkan perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD. Menurut Febriana (2019), mengutip bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah langkah-langkah proses pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Maka dari itu dalam mengembangkan RPP guru harus memperhatikan keadaan kelas dan kebutuhan siswa sehingga RPP yang dikembangkan efisien dan efektif dalam penerapannya. Untuk menunjang hal ini peneliti merangkum secara singkat terkait komponen-komponen yang telah peneliti rangkum dan dimodifikasi sesuai kebutuhan.

Adapun komponen-komponen tersebut sebagai berikut: (1) Identitas RPP meliputi :Nama Sekolah, Mata Pelajaran, Kelas/Semester, Materi pokok, Sub materi pokok, Alokasi waktu, Pertemuan ke, (2) Kompetensi Inti, (3) Kompetensi Dasar dan Indikator Pncapaian Kompetensi, (3) Tujuan Pembelajaran, (4) Materi Pembelajaran, (5) Sumber Belajar, (6) Pendekatan dan Metode Pembelajaran, (7) Kegiatan Pembelajaran, (8) Penilaian.

Yulius et al. (2017), mengatakan bahwa "LKPD merupakan panduan yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah yang berupa kumpulan dari lembaran yang berisi kegiatan peserta didik". Adapun komponen yang peneliti gunakan adalah (1) Judul, (2) Nama, (3) Kelas, (4) Petunjuk belajar, (5) Kompetensi dasar, (6) Indikator pencapaian kompetensi, (7) Tujuan pembelajaran, (8) Langkah kerja dan tugas.

Perangkat pembelajaran saja dinilai tidak cukup menunjang efektifitas dalam melakukan penelitian pengembangan, jika tidak diiringi dengan metode/model pembelajaran. Maka dari itu peneliti menggunakan metode yang sesuai kebutuhan penelitian yakni metode penemuan terbimbing. Aqib dan Ali, (2016), mengatakan bahwa "Metode pembelajaran penemuan adalah suatu metode pembelajaran dimana dalam proses pembelajaran pendidik mengarahkan peserta didiknya menemukan sendiri informasi-informasi yang secara tradisional dapat diberitahukan atau diceramahkan".

Secara singkat Adhar (2012), mengemukakan metode penemuan penemuan terbimbing dapat mengarahkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang telah didapat oleh siswa dengan pengetahuan yang akan diperoleh oleh siswa yang didampingi oleh guru sebagai fasilitator. Guru membimbing siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa. Menurut Heri Retnawati (2015), mengemukakan bahwa "pembelajaran penemuan merupakan suatu proses mental dalam mengasimilasi konsep-konsep dan prinsip-prinsip di dalam struktur kognitifnya untuk menyusun pengetahuan baru bagi dirinya". Adapun menurut Mardati (2018) Peranan guru dalam pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing adalah menyatakan persoalan, kemudian membimbing siswa untuk menemukan penyelesaian dari persoalan itu dengan perintah-perintah atau dengan pertanyaan-pertanyaan.

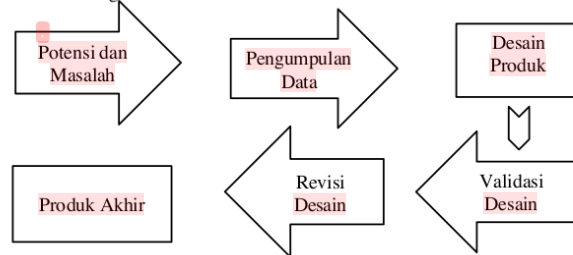
Faktor lain yang melatar belakangi peneliti memilih metode penemuan terbimbing untuk diimplementasikan dalam penelitian ini yang berlandaskan hasil wawancara dengan guru matematika di SMA YLPI Pekanbaru yang dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2020 maka peneliti memperoleh informasi yang didapat mengenai perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru, yaitu model dan metode yang digunakan oleh guru kurang bervariasi serta belum pernah menggunakan metode penemuan terbimbing, informasi yang didapat pada RPP yakni belum memuat rincian alokasi waktu dan metode pembelajaran untuk setiap kegiatan pada RPP, kegiatan pembelajaran pada RPP masih berorientasi pada guru yang lebih aktif mengajar dan siswa masih pasif belajar, dimensi tiga merupakan materi yang cocok dengan metode penemuan terbimbing, karena materi dimensi tiga adalah materi yang kompleks dan metode penemuan terbimbing yang begitu detail serta terstruktur dan guru juga belum pernah menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga, dan LKPD tidak buat oleh guru melainkan sudah disediakan oleh sekolah berupa LKS, serta guru belum pernah mengembangkan LKPD atau LKS, informasi yang didapat pada tampilan LKPD yang kurang menarik hanya berupa tulisan dan berwarna hitam putih selain itu kurangnya ruang untuk mengisi alternatif jawaban pada soal-soal, dan informasi yang didapat, pengetahuan yang diperoleh oleh siswa kurang bertahan lama karena siswa hanya menerima pelajaran dari guru bukan berproses sendiri.

Berdasarkan argumentasi diatas serta hasil wawancara terhadap guru yang memberikan sinyal bahwasanya materi ini dianggap cukup sulit untuk dipahami peserta didik karena selama ini metode pengajaran yang digunakan masih konvensional sehingga hal inilah yang menggugah minat peneliti untuk menggunakan materi ini dengan metode pembelajaran lain dengan tujuan agar materi ini tidak dideskriminasikan karena dianggap momok oleh sebagian besar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Trianto (2011), metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada agar dapat dipertanggung jawabkan.

Pada penelitian ini, penulis membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan menurut Sugiyono (2015), dari sepuluh menjadi enam langkah dikarenakan mengingat waktu yang tersedia dan kesempatan yang terbatas, adapun langkah pengembangan yang peneliti digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan *Research And Development* (R&D) Modifikasi Peneliti

Pada penelitian data dikumpulkan menggunakan teknik angket, sedangkan instrumen pengumpulan datanya adalah lembar angket validasi dan lembar angket respon guru yang akan diisi oleh validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 1 orang guru matematika SMA YLPI Pekanbaru. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan tujuan menuntuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dengan mengisi lembar angket validasi dan lembar respon guru dengan menggunakan skala *guttman* dan skala *likert*. Adapun skor dan kategori yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Penskoran Skala *Guttman*

Skor Penilaian	Kategori
1	Ya
0	Tidak

Tabel 2. Penskoran Skala *Likert*

Skor Penilaian	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil validasi perangkat pembelajaran oleh validator yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Menurut Akbar (2013: 158), teknik analisis data hasil penilaian validator dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Va_x = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

TSe : Total skor empiris
 TSh : Total skor maksimal yang diharapkan
 Va_x : validator ahli $x = 1, 2, 3, 4$

Untuk mendapatkan hasil akhir dari validasi RPP dan LKPD dari validator, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3 + Va_4}{4} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validitas gabungan
 Va_1 = Validasi dari ahli 1
 Va_2 = Validasi dari ahli 2
 Va_3 = Validasi dari ahli 3
 Va_4 = Validasi dari ahli 4

Setelah memperoleh hasil validasi dari validator dan hasil analisis validasi gabungan, tingkat presentasinya dapat disesuaikan dengan tabel kriteria validitas menurut Akbar (2013: 42), sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Validitas RPP dan LKPD

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

Sumber: (Akbar, 2013)

Instrumen penelitian RPP dan LKPD dikatakan valid jika penilaian rata-rata validasi dikategorikan valid atau sangat valid. Analisis data kepraktisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket respon guru. Skala yang digunakan dalam analisis kepraktisan ini adalah skala likert dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 4. Penskoran Skala Likert

No.	Skor Penilaian	Kategori
1.	4	Sangat mudah
2.	3	Mudah
3.	2	Kurang mudah
4.	1	Tidak mudah

Analisis kepraktisan dapat dilakukan dengan rumus modifikasi dari Akbar (2013: 158), sebagai berikut:

$$P_{a,bx} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

TSe : Total skor empiris
 TSh : Total skor maksimal yang diharapkan
 Pa_x : Praktikalitas RPP $x = 1, 2, 3, 4$
 Pb_x : Praktikalitas LKPD $x = 1, 2, 3, 4$

Untuk mendapatkan hasil akhir dari validasi RPP dan LKPD dari validator, peneliti dapat melakukan penghitungan validitas gabungan hasil analisis ke dalam rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{Pa.b_1 + Pa.b_2 + Pa.b_3 + Pa.b_4}{4} = \dots \%$$

Keterangan:

P = Praktikalitas gabungan

Pa, b_1 = Praktikalitas RPP/LKPD 1

Pa, b_2 = Praktikalitas RPP/LKPD 2

Pa, b_3 = Praktikalitas RPP/LKPD 3

Pa, b_4 = Praktikalitas RPP/LKPD 4

Tabel 5. Kriteria Kepraktisan (Respon guru) terhadap RPP & LKPD

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

Sumber: Modifikasi Akbar (2013: 155)

Berdasarkan kriteria validitas dan kepraktisan di atas, maka peneliti membuat kriteria validitas dan kepraktisan untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan kriteria validasi kepraktisan di atas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian hasil dan pembahasan menyajikan hasil-hasil yang diperoleh dan cara pencapaiannya. Uraian harus komprehensif namun tetap ringkas dan padu.

Tabel 6. Kesimpulan Hasil Revisi

No	Point Revisi	Saran	Hasil Revisi
1.	Redaksi kalimat dan petunjuk yang digunakan pada RPP	Mayoritas validator memberikan masukan agar diksi atau pilihan kata yang digunakan pada RPP mudah dimengerti, tidak menimbulkan penafsiran ganda/ambigu, serta lebih ditekankan penggunaan rambu-rambu agar maksud yang ingin disampaikan jelas, singkat dan padat.	Saran yang diberikan dicantumkan pada RPP seperti : B. Materi Pembelajaran Fokus:  Gedung 1 Taman perumahan dititik untuk menunjukkan arah mata angin. Taman perumahan ini menunjukkan mata angin pada arah utara yang menunjukkan arah mata angin yang tepat dan akurat.
2.	Pada point desain LKPD bagian tampilan	Berdasarkan kesimpulan seluruh validator warna yang ditampilkan masih kurang cerah atau kontras sehingga dapat disinyalir kurang memberikan daya tarik terhadap peserta didik untuk mempelajari	Dipilih warna yang cocok dan mendukung substansi materi yang dipilih (dimensi tiga) serta menimbulkan satu kesatuan dengan desain LKPD yang digunakan

Tabel 7. Hasil Perhitungan Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
RPP-1	96,09%	94,53%	92,18%	94,25%	Sangat Valid
RPP-2	95,31%	94,53%	92,96%	94,26%	Sangat Valid
RPP-3	96,09%	94,53%	93,75%	94,79%	Sangat Valid
RPP-4	95,31%	94,53%	92,96%	94,26%	Sangat Valid
Rata-rata Total				94,39%	Sangat Valid

Sumber: Data Olahan Peneliti

Pada Tabel 7, hasil penilaian dari ketiga validator untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Sangat Valid” dengan rata-rata totalnya sebesar 94,39%. Berdasarkan kriteria tingkat validitas maka RPP yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)			Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3		
LKPD-1	97,02%	92,26%	94,04%	94,44%	Sangat Valid
LKPD-2	98,21%	91,07%	91,07%	93,45%	Sangat Valid
LKPD-3	94,04%	92,26%	93,45%	94,43%	Sangat Valid
LKPD-4	94,04%	92,26%	94,64%	93,64%	Sangat Valid
Rata-rata Total				93,99%	Sangat Valid

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Pada Tabel 8, hasil penilaian dari ketiga validator untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Sangat Valid” dengan rata-rata totalnya sebesar 93,99%. Berdasarkan kriteria tingkat validitas maka LKPD yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Tabel 9. Hasil Perhitungan Praktikalitas (Respon Guru) terhadap RPP

RPP	Persentase Praktikalitas (%)	Rata-rata (%)	Tingkat Praktikalitas
	V3		
RPP-1	82,14%	82,14%	Praktis
RPP-2	82,14%	82,14%	Praktis
RPP-3	89,28%	89,28%	Sangat Praktis
RPP-4	89,28%	89,28%	Sangat Praktis
Rata-rata Total		85,71%	Sangat Praktis

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Pada Tabel 9, hasil penilaian dari guru sebagai validator respon guru untuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Sangat Praktis” dengan rata-rata totalnya sebesar 85,71%. Berdasarkan kriteria tingkat praktikalitas maka RPP yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Tabel 10. Hasil Perhitungan Praktikalitas (Respon Guru) terhadap LKPD

LKPD	Persentase Praktikalitas (%)	Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
V3			
LKPD-1	83,33%	83,33%	Praktis
LKPD-2	83,33%	83,33%	Praktis
LKPD-3	79,17%	86,11%	Praktis
LKPD-4	83,33%	83,33%	Praktis
Rata-rata Total		84,02%	Praktis

Sumber Data: Olahan Peneliti pada Lampiran

Pada Tabel 10, hasil penilaian dari guru sebagai validator respon guru untuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari pertemuan pertama hingga pertemuan ke empat mendapatkan tingkat validitas “Praktis” dengan rata-rata totalnya sebesar 84,02%. Berdasarkan kriteria tingkat praktikalitas maka LKPD yang dikembangkan dengan metode penemuan terbimbing layak untuk digunakan.

Kolaborasi antara materi dimensi tiga dan metode penemuan terbimbing itu saling melengkapi satu sama lain. Hal sederhana dapat dilihat pada perangkat yang dihasilkan semisal pada materi dimensi tiga sejatinya antara konsep awal, tengah, dan akhir saling berkesinambungan sedangkan pada metode penemuan terbimbing juga memuat langkah-langkah yang terperinci dan berkaitan satu sama lain. Oleh sebab itu jika dalam pembelajaran dimensi tiga disandingkan dengan metode penemuan terbimbing maka kemungkinan besar dapat menghasilkan pemahaman yang mudah bagi peserta didik, keefektifan proses pembelajaran seperti pemangkas waktu pembelajaran, dan perangkat pembelajaran yang dihasilkan fleksibel atau dengan kata lain bisa dipergunakan oleh berbagai elemen pembelajaran.

Pada penelitian pengembangan perangkat pembelajaran ini menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga dengan langkah-langkah pengemangan *Research and Development (R&D)* yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Hasil analisis validasi perangkat pembelajaran yakni RPP sebesar 94,39% dengan kriteria “Sangat Valid” sedangkan LKPD sebesar 93,99% dengan kriteria “Sangat valid”. Sedangkan untuk hasil analisis kerpraktisan respon guru terhadap perangkat pembelajaran yakni RPP sebesar 85,71% dengan kiriteria “Sangat Praktis”. Sedangkan untul LKPD sebesar 84,02% dengan kriteria “Praktis”

Hasil validitas dari setiap ahli menunjukkan RPP dan LKPD dalam kategori valid. Hasil ini merupakan hasil yang diharapkan dalam pengembangan produk pendidikan sehingga dapat berguna dalam meningkatkan hasil yang diharapkan pada aspek pendidikan tertentu (Hadi et al., 2022; Hajaroh et al., 2021). Produk yang palid dapat memberikan kesuksesan maksimal dalam mengembangkan teori, media, dan stategi sehingga produk tersebut bermanfaat bagi dunia pendidikan (Rezeki et al., 2020, 2021). Valid merupakan konsep yang sangat penting dan menjadi bukti bahwa produk tersebut teruji dengan prosedur yang tepat dan jelas sehingga keberadaan produk tersebut dapat dimanfaatkan guru untuk meningkatkan skill perserta didik (Istiyono et al., 2019; Risnawati et al., 2019).

Dari hasil kepraktisan diperoleh hasil yang praktis untuk LKPD dan RPP. LKPD dan RPP yang sudah dipastikan praktis menurut ahli dan praktis akan mempermudah guru dalam mengimplementasi produk tersebut (Maclinton & Andrian, 2022; Septian et al., 2021; Septian & Gustiana, 2022; Wahyuni et al., 2020). Inovasi produk pendidikan yang telah praktis akan berdampak besar dalam pengembangan pengetahuan untuk tujuan tertentu (Fitriana et al., 2021; Hu et al., 2016;

Miranda et al., 2021; Nurdyansyah, 2019; Sadiyyah et al., 2019). Dengan produk yang praktis tersebut, siswa mendapatkan pengalaman berharga sehingga membuat mereka tertarik untuk belajar, menguasai dan menekuni produk tersebut (Getz et al., 2018; Riddell & Nin, 2016). Produk pendidikan yang telah divalidasi dari aspek dan valid dan praktis dapat memberi kontribusi signifikan terhadap pengembangan pendidikan bukan hanya secara nasional, akan tetapi secara internasional. Oleh karena itu pengembangan produk baik berupa instrument, strategi, metode, kurikulum harus dilakukan dengan ketat dan prosedur yang jelas sehingga hasilnya dapat bermanfaat bagi siapapun (Andrian, 2019; Setiawan et al., 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan yang terdapat pada bab 4, diperoleh perangkat pembelajaran matematika berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada materi dimensi tiga di kelas XII SMA yang teruji kevalidan dan kepraktisannya. Dengan rincian hasil analisis data validasi RPP dengan kategori sangat valid dan LKPD dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil analisis data praktikalitas (respon validator) terhadap RPP dengan kategori sangat praktis dan LKPD dengan kategori praktis. Maka diperoleh secara keseluruhan bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan teruji kelayakan.

REFERENSI

- . (n.d.). *Kamus Besar Bahasa Indonesia [Online]*. Diakses 22 Maret 2021.
- Adhar, E. L. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1–10.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Rosdakarya.
- Andrian, D. (2019). Developing an instrument to evaluate the influential factors of the success of local curriculum. *REiD (Research and Evaluation in Education)*, 5(1), 75–84.
- Anggara, R. P., & Ariawan, R. (2022). *Pengembangan Soal Berbasis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Materi SPLTV Bernuansa Islami Kelas X*. 11(1), 122–129.
- Aqib dan Ali, Z. M. (2016). *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Satu Nusa.
- Daryanto dan Dwicahyo, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Gava Media.
- Febriana, R. (2019). *Kompetensi Guru*. Bumi Aksara.
- Fitriana, R., Rinaldi, A., & Suherman, S. (2021). Geogebra pada Aplikasi Sigil sebagai Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika. *PRISMA*, 10(1), 106–120. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1118>
- Getz, M. L., Smith, K. A., Ramirez, J. J., & Kojic, E. M. (2018). User input in iterative design for prevention product development: Leveraging interdisciplinary methods to optimize effectiveness. *Drug Deliv Transl Res.*, 7(5), 761–770. <https://doi.org/10.1007/s13346-017-0397-0>. User
- Hadi, S., Maisaroh, S., Hidayat, A., & Andrian, D. (2022). An Instrument Development to Evaluate Teachers ' Involvement in Planning the Schools ' Budgeting at Elementary Schools of Yogya karta Province. *International Journal of Instruction*, 15(2), 1087–1100.
- Hajaroh, M., Rukiyati, Purwastuti, L. A., & Nurhayati, R. (2021). Development of the evaluation instrument of the child-friendly school policy in elementary schools. *International Journal of Instruction*, 14(3), 327–340.

- <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14319a>
- Heri Retnawati, S. K. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 92–106.
- Hu, M. L. I. C. M., Hornig, J. S., & Teng, C. C. (2016). Developing a Model for an Innovative Culinary Competency Curriculum and Examining Its Effects on Students' Performance. *Journal of Creative Behavior*, 50(3), 193–202. <https://doi.org/10.1002/jocb.139>
- Hutapea, N. M. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran berbasis masalah untuk memfasilitasi pemahaman matematis peserta didik. 04(02), 800–812.
- Istiyono, E., Dwandaru, W. S. B., Setiawan, R., & Megawati, I. (2019). Developing of Computerized Adaptive Testing to Measure Physics Higher Order Thinking Skills of Higher School Stu ... *European Journal of Educational Research*, 9(1), 91–101.
- MacIntont, D., & Andrian, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Prisma Berbasis Macromedia Flash Dengan Desain Pembelajaran Assure. 4(1), 83–97. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v4i1.323>
- Mardati, A. (2018). Pendekatan Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan Abad 21. *Universitas Ahma Dahlan*, 4–5.
- Miranda, J., Navarrete, C., Noguez, J., Molina-Espinosa, J. M., Ramírez-Montoya, M. S., Navarro-Tuch, S. A., Bustamante-Bello, M. R., Rosas-Fernández, J. B., & Molina, A. (2021). The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education. *Computers and Electrical Engineering*, 93(February), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2021.107278>
- Nurdyansyah. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Umsida Press.
- Rezeki, S., Andrian, D., & Safitri, Y. (2021). Mathematics and cultures: A new concept in maintaining cultures through the development of learning devices. *International Journal of Instruction*, 14(3), 375–392. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14322a>
- Rezeki, S., Andrian, D., Wahyuni, A., & Nuhkholisah, H. (2020). The sustainability concept of Riau cultures through development of mathematics learning devices based on Riau folklore at elementary schools The sustainability concept of Riau cultures through development of mathematics learning devices based on Riau folk. *Journal of Physics: Conference Series PAPER*, 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012066>
- Riddell, A., & Nin, M. (2016). International Journal of Educational Development The effectiveness of foreign aid to education What can be learned ? *International Journal of Educational Development*, 48, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2015.11.013>
- Risnawati, Andrian, D., Azmi, M. P., Amir, Z., & Nurdin, E. (2019). Development of a definition maps-based plane geometry module to improve the student teachers' mathematical reasoning ability. *International Journal of Instruction*, 12(3), 541–560. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12333a>
- Sadiyyah, R., Gustiana, M., Panuluh, S. D., & Sugiarni, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Berbasis Mobile Learning untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *PRISMA*, 8(1), 80. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.616>
- Septian, A., & Gustiana, M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis E-Learning. *UNION : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–92.
- Septian, A., Inayah, S., & Pelani, J. I. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash pada Materi Bangun Datar. *RANGE: Jurnal Pendidikan*

- Matematika*, 2(2), 97–107. <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i2.697>
- Setiawan, A., Mardapi, D., Supriyoko, & Andrian, D. (2019). The Development of Instrument for Assessing Students' Affective Domain Using Self- and Peer-Assessment Models. *International Journal of Instruction*, 12(3).
- Setyawan, A. A. R. dan P. W. (2018). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Cerita Rakyat Melayu Riau dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) di Sekolah Dasar*. 7(3).
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana.
- Wahyuni, A., Effendi, L., Angraini, L., & Andrian, D. (2020). Developing instrument to increase students' geometry ability based on Van Hiele Level integrated with Riau Malay culture. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 24(2), 208–217.
- Yulius, B., Irwan, & Yerizon. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Pembelajaran Penemuan dengan Masalah Open Ended untuk Peserta Didik SMA Kelas X Semester 2. *Mosharafa*, 6, 279–286.

6. Jurnal Pengembangan Prisma.pdf

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

9%

★ Deswita Maharani, Abdurrahman Abdurrahman, Dedek Andrian, Endang Istikomah. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Metode Penemuan Terbimbing Pada Materi Dimensi Tiga pada Sekolah Menengah Pertama", PRISMA, 2022

Publication

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off