20._Zet-_Palendra_Prisma_Juni_2022.pdf

by

Submission date: 13-Apr-2023 10:07AM (UTC+0700)
Submission ID: 2063114488
File name: 20._Zet-_Palendra_Prisma_Juni_2022.pdf (347.94K)
Word count: 3598
Character count: 22770

PRISMA, 11(1), 165-176, Juni 2022
https://jurnal.unsur.ac.id/prisma
DOI: https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2103

p-ISSN 2089 3604
e-ISSN 2614 4611

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII

Zetriuslita[1], Palendra[2]
[1,2] Universitas Islam Riau
*palendra@student.uir.ac.id

Submitted : *21-03-2022*	*Revised*: *12-04-2022*	*Accepted*: *30-04-2022*	*Published: 10-06-2022*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP N 5 Siak Hulu yang valid. Perangkat pembelajaran merupakan komponen dasar/panduan yang harus disiapkan oleh pendidik untuk melaksanakan pembelajaran. Perangkat yang dikembangkan berbentuk (RPP) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan (LKPD) Lembar Kerja Peserta Didik. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Borg & Gall (2003) yang di modifikasi menjadi tiga tahap yaitu: (1) Penelitian dan pengumpulan informasi awal (2) Perencanaan (3) Pengembangan format produk awal. Pada model Borg & Gall (2003) peneliti tidak menggunakan tahapan lainnya dikarenakan pada saat sekarang masih dalam suasana pandemi Covid-19. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif yang mendeskripsikan data yang telah terkumpul akan diuji tingkat kevalidannya. Validasi perangkat pembelajaran dilakukan oleh 4 validator yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika Universitas Islam Riau dan 2 orang guru mata pelajaran matematika SMP N 5 Siak Hulu. Hasil data yang didapat dari validasi perangkat pembelajaran dari validator kemudian dianalisis. Dari hasil penelitian diperoleh hasil validasi RPP rata-rata 83,57% termasuk kedalam kategori valid. Begitu juga dengan hasil validasi LKPD rata-rata dengan nilai 82,81% termasuk kategori valid. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP N 5 Siak Hulu yang teruji kevalidannya dan layak diuji cobakan.

Kata Kunci: LKPD; model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI); perangkat pembelajaran; RPP

ABSTRACT

This study aims to produce a valid learning device based on the group investigation (GI) type of cooperative learning model on relation and function material in class VIII of SMP N 5 Siak Hulu. Learning tools are basic components/guidelines that must be prepared by educators to carry out learning. The tools developed are in the form of (RPP) Learning Implementation Plans and (LKPD) Student Worksheets. The development model used in this study was Borg & Gall (2003) which was modified into three stages, namely: (1) Research and initial information collection (2) Planning (3) Development of the initial product format. In the Borg & Gall (2003) model, researchers do not use other stages because at this time they are still in the atmosphere of the Covid-19 pandemic. The data analysis technique used is descriptive statistical analysis which describes the data that has been collected and will be tested for validity. The validation of learning tools was carried out by 4 validators consisting of 2 lecturers of mathematics education at the Islamic University of Riau and 2 mathematics teachers at SMP N 5 Siak Hulu. The results of the data obtained from the validation of learning tools from the validator were then analyzed. From the results of the study, the results of RPP validation were an average of 83.57% included in the valid category. Likewise with the results of the validation of the LKPD on average with a value of 82.81% including the valid category. Based on the results of this study, it can be concluded that the

 Copyright © 2022 PRISMA

development of the device based on the cooperative learning model of the group investigation (GI) type on the relation and function material in class VIII SMP N 5 Siak Hulu has been tested for validity and deserves to be tested.

Keywords: group investigation (GI) cooperative learning model; learning devices; LKPD; lesson plans

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional bidang pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menerapkan algoritma atau konsep secara akurat, luwes, tepat, dan efisien dalam penyelesaian masalah. (2) Mengerjakan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, Memakai penalaran pada sifat dan pola, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. (3) memecahkan masalah yang mengkonstruksikan model matematika, mencakup kemampuan memahami masalah, menyelesaikan model dan menerjemahkan solusi yang diperoleh. (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, media atau tabel lain untuk memperjelas masalah atau keadaan. (5) mempunyai perilaku menghargai fungsi matematika pada kehidupan, yaitu memiliki perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah serta rasa ingin tahu. (Defniati et al, 2019).

Sekolah, suatu wadah yang menfasilitasi pendidik dan yang dididik untuk mencapai tujuan bersama dalam mengembangkan segala potensi yang dimiliki dalam bidang pendidikan (Septian et al, 2021). Berdasarkan Herlina et al, (2021), tujuan utama pendidikan adalah menjadikan manusia yang matang secara spiritual, intelektual, dan emosional. Maka Ketiga aspek tersebut harus dapat diimbangi satu dan yang lainnya agar tercapai tujuan bersama. Kajian terutama di sekolah yakni kegiatan belajar mengajar dimana sudah menjadi makanan sehari-hari dalam pendidikan.

Berbagai permasalahan pada siswa untuk meraih prestasi yang gemilang, seperti membuka buku dan mencontek pada saat ulangan berlangsung diakibatkan peserta didik hanya terpaku pada nilai agar bisa dikatakan lulus dalam pendidikannya (Sugiarni & Ifanda, 2020). Selain berkaitan dengan moral terdapat juga permasalahan dalam pembelajaran matematika, seperti kesulitan dalam menguasai matematika. Kesulitan dalam menguasai pembelajaran tidak terlepas dari pembelajaran yang sering monoton dan membebani sehingga hasil yang diperoleh hanya sekedar hal-hal yang bersifat hafalan tanpa makna (Hikmawati, Nurcahyono, & Balkist, 2019).

Mengatasi permasalahan tersebut proses pembelajaran menjadi hal yang utama untuk mewujudkan pribadi yang tidak hanya cerdas akan tetapi juga memiliki moral. Pembelajaran adalah proses antara guru dan murid secara dua arah secara terencana untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang memberikan kesan tersendiri kepada peserta didik (Rizkiani & Septian, 2019). Dari yang dikatakan Nufus & Ariawan (2019), belajar merupakan suatu proses kegiatan seseorang dalam berinteraksi beserta lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif, baik perubahan dalam aspek psikomotor, sikap maupun pengetahuan. Model pembelajaran yang baru merupakan cara yang efektif untuk mengatasi pembelajaran

yang sering monoton seperti model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI), karena model GI ini memberikan peluang kepada peserta didik untuk saling bekerjasama dalam menyelidiki permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas VIII SMP N 5 Siak Hulu, ditemukan bahwa matematika adalah pelajaran yang terbilang sulit dikalangan peserta didik maupun akademisi, perangkat pembelajaran yang belum relevan dalam efektivitas pembelajarannya, perangkat pembelajaran memiliki bahasa yang sulit untuk dipahami oleh peserta didik. Sehingga pembelajaran yang di berikan di sekolah harus dapat mengasah kemampuan kompetensi dasar yang dimiliki peserta didik agar sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika di sekolah. Selain itu ditemukan juga bahwa proses pembelajaran yang dilakukan adalah guru masuk ke kelas kemudian menerangkan dan memberi contoh soal kemudian latihan soal, beberapa peserta didik juga kurang aktif sehingga pembelajaran terlihat terpusat kepada guru. Oleh karena itu peneliti memilih pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) yang digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. Berdasarkan Andrian et al. (2020), pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menekankan pada kolaborasi peserta didik sehingga peserta didik dapat bekerja sama dalam menyelesaikan masalah yang sudah diberikan oleh guru. Dengan demikian, model pembelajaran yang baru merupakan cara yang efektif untuk mengatasi pembelajaran yang sering monoton seperti model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI).

Model pembelajaran *group investigation* (GI) adalah perencanaan aturan kelas yang sering dilakukan dimana peserta didik bekerja pada kelompok kecil diskusi kelompok, pertanyaan kooperatif, serta proyek kooperatif dan perencanaan (Gaspersz & Salamor, 2021). Metode pembelajaran group investigation (GI) memiliki langkah-langkah antara lain : Seleksi topik, merencanakan kerjasama, melaksanakan investigasi, penyajian hasil akhir, dan evaluasi (Slavin, 2010).

Peneliti melakukan pengembangan pada perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. Perangkat pembelajaran adalah fasilitas atau sarana yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses belajar dan mengajar (Herlina, Zetriuslita, Istikomah, Yolanda, Rezeki, Amelia, et al., 2021). RPP adalah suatu rancangan yang menggambarkan penyelenggaraan pembelajaran dan proses pembelajaran untuk mencapai kemampuan dasar yang telah ditetapkan pada standar isi yang tertuang di silabus (Putri, Istikomah, Sthephani, & Zetriuslita, 2021). Dari pada itu, perlu dilakukan pengembangan pada RPP untuk mencapai kemampuan dasar yang telah ditetapkan.

LKPD ialah sebuah bentuk bimbingan guru atau stimulus, berupa lembaran yang berisikan konsep dan materi pembelajaran berbentuk tugas yang dikerjakan peserta didik untuk pedoman pada kegiatan pembelajaran (Herlina, Zetriuslita, Istikomah, Yolanda, Rezeki, Amelia, et al., 2021; Sari, Rezeki, & Ariawan, 2019). Karena itu, perlu pengembangan LKPD untuk menstimulus kemampuan siswa pada proses pembelajaran. LKPD yang dikembangkan disini mengacu pada model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI).

Model pembelajaran yang baru merupakan cara yang efektif untuk mengatasi pembelajaran yang sering monoton seperti model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI), karena dari pendapat peneliti sebelumnya tentang kelebihan RPP dan

LKPD berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI), salah satunya adalah adanya kerjasama kelompok kooperatif dalam menyelesaiakan masalah yang diberikan, adanya proses penyelidikan secara bersama (kelompok kooperatif) yang diharapkan akan membantu pendidik dan peserta didik dalam memahami materi relasi dan fungsi.

METODE PENELITIAN

Bentuk Penelitian pengembangan adalah Model R & D berdasarkan Borg & Gall (2003) merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa pengembangan dalam penelitian ini berupa pengembangan perangkat pembelajaran berbentuk RPP dan LKPD serta memvalidasi produk yang dikembangkan tersebut. Model yang di pakai dalam penelitian pengembangan ini adalah model prosedural. Model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan tahap atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikemukakan oleh Borg & Gall (2003) dimana langkah-langkahnya adalah sebagai berikut : (1) penelitian dan pengumpulan informasi awal; (2) perencanaan; (3) pengembangan format produk mula-mula; (4) uji coba produk; (5) revisi produk; (6) uji coba lapangan; (7) revisi produk; (8) uji lapangan; (9) revisi produk akhir; (10) desiminasi dan implementasi.

Gambar 1. Modifikasi Borg & Gall (2003)

Instrumen yang dipakai dalam penelitian adalah lembar validasi perangkat pembelajaran, yang terdiri dari beberapa butir penilaian yang ditampilkan dalam penelitian ini. Lembar validasi RPP dan LKPD memilki kisi-kisi instrumen yang bersumber dari modifikasi (Revita, 2017). Validator yang terdapat dalam penelitian ini ada 4 orang yang terdiri dari 2 orang dosen pendidikan matematika Universitas Islam Riau dan 2 orang guru bidang studi matematika SMP N 5 Siak Hulu.

Validasi dalam penelitian ini menggunakan skala Likert. Menurut Setyosari (2016), Skala Likert dikatakan sebagai *a summated rating scale*, yang mengukur perbuatan atas hal yang diungkapkan melalui berbagai pernyataan tentang suatu kecenderungan, sesuatu hal, objek, keadaan dan sebagainya untuk mendapatkan jawaban dari responden Sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Dari yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti

memodifikasi jawaban tersebut menjadi 1). Sangat baik; 2). Baik; 3). Kurang baik; dan 4). Tidak baik. Skor dan kriteria penilaian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Skor dan Kriteria Penilaian

Sumber : Modifikasi Setyosari (2016)

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

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis validitas dan analisis praktikalitas, dikarenakan pandemi COVID-19 maka analisis data dalam penelitian ini hanya analisis validitas. Hasil validitas dari masing-masing ahli dan hasil analisis validitas gabungan setelah didapat hasilnya, maka untuk presentasinya dapat dilihat dengan kriteria validitas pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Validitas

Sumber : Modifikasi (Sugiyono, 2017)

Validitas	Tingkat Validitas
85,01%-100,00%	Sangat Valid, atau digunakan tanpa perbaikan
70,01%-85,00%	Valid, atau digunakan tetapi perlu revisi kecil
50,01%-70,00%	Cukup valid, digunakan tetapi perlu revisi
01,00%-50,00%	Kurang Valid, atau disarankan tidak dipergunakan banyak revisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menggunakan model penelitian pengembangan dengan model Borg & Gall (2003) yang dibatasi oleh peneliti 3 fase saja yaitu penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, dan pengembangan format produk awal. Dari penelitian pengembangan ini produk yang dihasilkan berupa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. RPP dan LKPD yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) dan memakai pendekatan saintifik.

Pada fase penelitian dan pengumpulan informasi awal, dimana informasi yang dikumpulkan adalah sebagai berikut : 1). Guru tersebut sudah membuat RPP sendiri. Akan tetapi, dalam RPP belum ada pendekatan saintifiknya, 2). Guru sudah mengetahui tentang model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) tetapi, belum sepenuhnya diterapkan dalam proses pembelajaran, 3). Guru jarang memberikan LKPD yang dibuat sendiri, sehingga peserta didik jarang menemukan sendiri informasi yang mereka peroleh, 4). LKPD yang digunakan guru dan peserta didik merupakan perangkat pembelajaran yang telah tersedia oleh disekolah, memiliki bahasa yang sulit dipahami.

Peneliti kemudian melaksanakan fase perencanaan, yaitu merencanakan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) dan pendekatan saintifik. Pada fase selanjutnya yaitu pengembangan format produk awal, pada fase ini peneliti mengembangkan produk berupa RPP dan LKPD yang berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation (GI) dan memuat pendekatan saintifik. Pada fase ini,

peneliti membuat lembar validasi yang akan diberikan kepada validator. Validasi dilakukan oleh 2 orang dosen matematika dan 2 orang guru matematika. Setelah perangkat pembelajaran divalidasi dan mendapat masukan dari setiap validator, maka akan diketahui kelemahan dari perangkat tersebut. Kelemahan tersebut dikurangi dengan cara memperbaiki produk yang dikembangkan.

Hasil komentar dan saran tentang RPP dan LKPD yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Komentar dan Saran dan Hasil Revisi Pengembangan RPP

<table>
<tr><th>No</th><th>RPP</th><th>Komentar/Saran & Revisi</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>RPP -1</td><td>
Komentar/Saran :
Ganti KD dan Indikatornya

B. Kompetensi Dasar
3.1 Memahami relasi dan fungsi secara faktual dan konseptual beserta contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
3.2 Mengidentifikasi relasi yang merupakan sebuah fungsi dan bukan fungsi.
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan relasi dan fungsi.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1.1 Memahami relasi dan fungsi secara faktual dan konseptual.
3.1.2 Memahami contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.
3.2.1 Mengidentifikasi relasi yang merupakan sebuah fungsi.
3.2.1 Mengidentifikasi relasi yang bukan merupakan sebuah fungsi.
4.9.1 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan relasi secara faktual dan konseptual.
4.9.2 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan fungsi secara faktual dan konseptual.
4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan relasi yang merupakan sebuah fungsi dan bukan fungsi.

Hasil Revisi :
KD dan Indikatornya telah diganti

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi
<table>
<tr><th>Kompetensi Dasar</th><th>Indikator Pencapaian Kompetensi</th></tr>
<tr><td>3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).</td><td>3.3.1 Mendefinisikan relasi.
3.3.2 Menyatakan suatu relasi dalam bentuk diagram panah, pasangan berurutan, diagram kartesius.</td></tr>
<tr><td>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dalam berbagai representasi.</td><td>4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>RPP</td><td>Komentar/Saran :</td></tr>
</table>

	-1	Ganti Materi Pembelajarannya

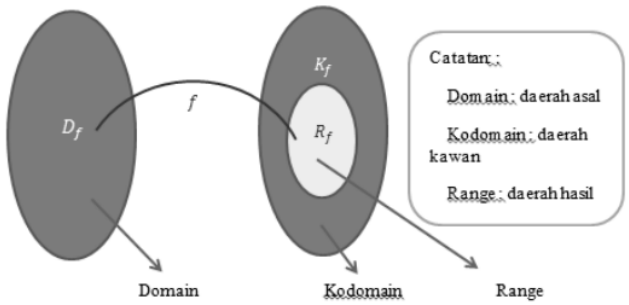
E. Materi Pembelajaran

Relasi dan Fungsi Dalam Pengertian Faktual dan Konseptual

Relasi adalah hubungan antara dua himpunan. Sedangkan himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang didefenisikan (diberi batasan) dengan jelas. Benda atau objek yang dimuat dalam suatu himpunan adalah anggota himpunan atau elemen. Fungsi atau pemetaan merupakan sebuah relasi yang menghubungkan setiap anggota himpunan asal dengan tepat satu anggota dari himpunan angota kawan.

Syarat disebut fungsi :

- Setiap anggota himpunan A (daerah asal) dikawankan dengan anggota himpunan B (seringkali dikatakan bahwa "semua anggota daerah asal dihabiskan")
- Himpunan A (daerah asal), hanya memiliki satu kawan. Sifat ini dapat ditulis secara simbolis : $(\forall\, x', x \in A).\ x^1 = x^2 \rightarrow f(x') = f(x^2)$.

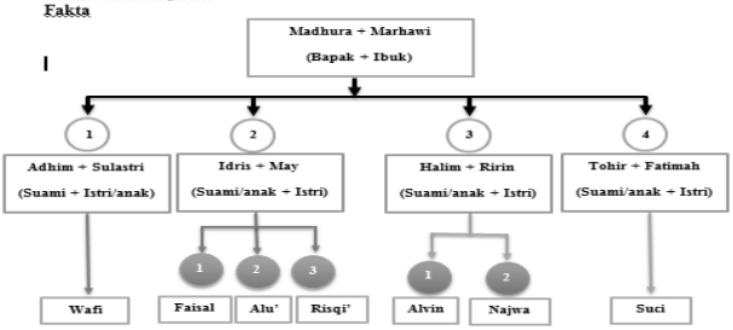


Hasil Revisi :

Materi pembelajarannya telah diganti

D. Materi Pembelajaran

Fakta



Menunjukkan silsilah keluarga Bapak Madhuri dan Ibu Marhawi. Tanda panah menunjukkan hubungan "mempunyai anak". Empat anak Pak Madhuri dan Bu marhawi adalah Sulastri, Idris, Halim, dan Tohir.

Jika anak-anak Pak Madhuri dan Bu Marhawi dikelompokkan menjadi satu dalam himpunan A, maka anggota himpunan A adalah Sulastri, Idris, Halim, dan Tohir.

$$A = \{\text{Sulastri, Idris, Halim, Tohir}\}$$

Sedangkan cucu-cucu dari Pak Madhuri dan Bu Marhawi dapat dikelompokkan dalam himpunan B, maka anggota himpunan B adalah Wafi, Faisal, Alu', Risqi', Alvin, Najwa, dan Suci.

$$B = \{\text{Wafi, Faisal, Alu', Risqi, Alvin, Najwa, Suci}\}$$

Hubungan anggota himpunan B ke anggota himpunan A memiliki hubungan keluarga (relasi) "anak dari". Sedangkan hubungan anggota himpunan B dengan Pak Madhuri dan Bu Marhawi memiliki relasi "cucu dari".

Konsep

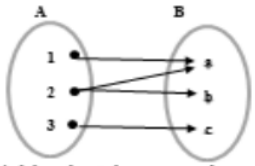
Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

Prinsip

Relasi dapat dinyatakan dalam 3 bentuk yaitu : diagram panah, pasangan berurutan, dan diagram kartesius.

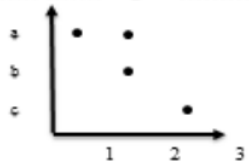
Contoh cara menyatakan relasi dengan himpunan $A = \{1, 2, 3\}$ dan himpunan $B = \{a, b, c\}$

Relasi dalam bentuk diagram panah :



Relasi dalam bentuk pasangan berurutan : {(1, a), (2, a), (2, b), (3, c)}

Relasi dalam bentuk diagram kartesius :



Prosedur

Langkah-langkah menyelesaikan masalah yang berkaitan relasi dan fungsi :

1. Identifikasi permasalahan terkait relasi dan fungsi , baik pendefinisian relasi dan fungsi, menjelaskan istilah-istilah, notasi, dan nilai fungsi, menyatakan relasi dan fungsi dalam bentuk diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan, menghitung rumus fungsi, menyajikan grafik fungsi.
2. Selesaikan sesuai dengan cara penyelesaian terkait masalah relasi dan fungsi, baik pemasalahan terkait pendefinisian relasi dan fungsi, menjelaskan istilah-istilah, notasi dan nilai fungsi, menyatakan relasi dan fungsi dalam bentuk diagram panah, diagram kartesius, himpunan pasangan berurutan, menghitung rumus fungsi, menyajikan grafik fungsi.

3. **RPP -1**

Komentar/Saran :

Belum ada pemberian penilaian pengetahuan dan keterampilan pada kegiatan pembelajaran

Kegiatan penutup	**(15 menit)**	
- Guru bersama peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang dilakukan hari ini.	7 menit	Tanya jawab
- Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	3 menit	Tanya jawab
- Guru mengucapkan terima kasih kepada peserta didik yang telah berpatisipasi dalam setiap kegiatan yang dilakukan	2 menit	Tanya jawab
- Guru meminta salah seorang peserta didik untuk berdo'a dan mengucapkan salam.	3 menit	Tanya jawab

Hasil Revisi :

Sudah ada pemberian penilaian pengetahuan dan keterampilan pada kegiatan pembelajaran

		Kegiatan penutup	**(15 menit)**	
		- Guru memberikan soal kepada peserta didik untuk mengecek pemahaman terhadap materi.	7 menit	Tanya jawab
		- Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.	3 menit	Tanya jawab
		- Guru mengucapkan terima kasih kepada peserta didik	2 menit	Tanya
4.	**RPP -2**	**Komentar/saran :** Alokasi waktu presentasi seharusnya lebih lama		
		- Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka didepan kelas. - Guru meminta setiap anggota kelompok untuk dapat memberikan tanggapan dari kelompok yang sedang tampil didepan.	10 menit 15 menit	Tanya jawab Tanya jawab
		Hasil Revisi : Alokasi waktu presentasi sudah lebih lama		
		- Guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka didepan kelas. - Guru meminta setiap anggota kelompok untuk dapat memberikan tanggapan dari kelompok yang sedang tampil didepan.	15 menit 5 menit	Tanya jawab Tanya jawab
5.	**RPP -2**	**Komentar/Saran :** Soal pada penilaian kurang sesuai di perbaiki e. Instrumen Soal : 1. Jelaskan penyajian relasi dan fungsi dalam bentuk diagram panah ? 2. Jelaskan penyajian relasi dan fungsi dalam bentuk himpunan pasangan berurutan ? 3. Jelaskan penyajian relasi dan fungsi dalam bentuk diagram kartesius ? Himpunan A = {2, 4, 6} dan B = {2, 3, 4} 4. Sajikanlah relasi "kelipatan dari" diatas kedalam bentuk diagram panah ? 5. Sajikanlah relasi "kelipatan dari" diatas kedalam bentuk himpunan pasangan berurutan ? 6. Sajikanlah relasi "kelipatan dari" diatas kedalam bentuk diagram kartesius?		
		Hasil Revisi : Soal pada penilaian telah diperbaiki e. Instrumen Soal : 1. Apakah definisi fungsi ? 2. Sebuah fungsi f dari A ke B adalah $f(x) = -3x + 7, x \in A$. Jika A = {1,2,3,4} tentukanlah domain, kodomain dan nilai fungsinya ? 3. Nyatakan tabel fungsi dibawah ini dalam bentuk : a) Diagram panah b) Diagram kartesius c) Himpunan pasangan berurutan		

Nama Peserta Didik	Tinggi Badan
Ani	169 cm
Beni	172 cm
Candra	170 cm
Dini	171 cm

Untuk LKPD, peneliti sudah melakukan revisi berdasarkan dengan komentar/saran yang diajukan oleh validator, karena itu bagian LKPD yang direvisi adalah 1). Menulis nama kelompok (kelompok berapa) pada masing-masing LKPD, 2). Menambahkan lagi waktunya dalam menyelesaikan LKPD, 3). Memperbaiki bahasa yang ada pada LKPD, 4). Memperjelas gambar pada LKPD-1, 5). Mengganti isi dengan yang lebih sesuai pada LKPD-1, 6). Menambahkan kepala tabelnya pada LKPD-2, 7). Membuat kesimpulan sebelum presentasi pada LKPD-1 dan LKPD-2.

Dari hasil penelitian/review dari validator mengenai RPP dan LKPD, data hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi RPP

RPP	Presentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
RPP-1	82,95	68,18	93,18	90,90	83,57	Valid
RPP-2	82,95	68,18	93,18	90,90	83,57	Valid
Rata-rata total (%)					83,57	Valid

Berdasarkan penilaian RPP pada Tabel 4, yang dikembangkan RPP-1 dan RPP-2 diperoleh rata-rata 83,57% dengan tingkat validitas valid. Hasil validasi perangkat pembelajaran berupa RPP-1 dan RPP-2 diperoleh rata-rata 83,57% dari validator dan termasuk pada kategori valid (dapat digunakan dengan revisi kecil). Hasil validasi dari para validator menentukan bagaimana perangkat pembelajaran itu dapat digunakan secara layak (Subekti, 2010). Validasi sangat penting dalam menentukan bagaimana media/bahan ajar dapat digunakan secara layak (Revita, 2017). Respon dari validator sangat penting dalam menyempurnakan perangkat pembelajaran yang digunakan. Perangkat pembelajaran ini sudah dikatakan layak untuk digunakan karena memenuhi kriteria penilaian dalam hal materi dan medianya (Suryawan & Permana, 2020). Konten, tampilan, soal, dan latihan soal yang diberikan perlu dilakukan penilaian oleh para ahli/validator yang kredibel sesuai dengan latarbelakang keilmuannya. RPP berfungsi untuk membantu guru dalam merencanakan setiap langkah mengajarnya. Penting sekali dalam mengembangkan RPP dalam kebutuhan dunia pendidikan terutama di sekolah (Widyasari, Zetriuslita, Istikomah, & Herlina, 2021).

Tabel 5. Hasil Validasi LKPD

LKPD	Presentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
LKPD-1	68,75	81,25	90,62	90,62	82,81	Valid
LKPD-2	68,75	81,25	90,62	90,62	82,81	Valid
Rata-rata total (%)					82,81	Valid

Berdasarkan penilaian LKPD pada Tabel 5, yang dikembangkan LKPD-1 dan LKPD-2 diperoleh rata-rata 82,81% dengan tingkat validitas valid. Hasil validasi perangkat pembelajaran berupa LKPD-1 dan LKPD-2 diperoleh rata-rata 82,81% dari validator dan termasuk pada kategori valid (dapat digunakan dengan revisi kecil). LKPD yang dikembangkan secara layak dan teruji mencerminkan bagaimana LKPD dapat digunakan

oleh guru maupun siswa secara layak (Herlina, Zetriuslita, Istikomah, Yolanda, Rezeki, Amelia, et al., 2021; Putri et al., 2021). Peran validasi LKPD yaitu untuk memastikan bagaimana media tersebut dapat benar-benar dapat digunakan. Penilaian dan respon dari para validator memberikan masukan yang berharga dalam pengembangan LKPD. LKPD tentunya penting digunakan oleh siswa sebagai sarana dalam memudahkan siswa belajar secara terarah dan sistematis sesuai dengan jalan pikiran guru (Yustianingsih, Syarifuddin, & Yerizon, 2017).

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas bahwa pengembangan perangkat pembelajaran kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) pada materi relasi dan fungsi kelas VIII sudah mendapatkan hasil validasi yang valid sehingga perangkat ini berupa RPP dan LKPD sudah dapat diujicobakan untuk dilihat praktikalitas dan efektifitasnya. Seperti hasil penelitian sebelumnya yang sudah menghasilkan perangkat pembelajaran menggunakan pendekatan model pembelajaran GI dan model pembelajaran yang lain yang sudah teruji kevalidannya (Herlina, et al, 2021; Putri et al., 2021 ;Agung Hartono, 2013).

KESIMPULAN

Pada hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dihasilkan termasuk kategori valid, baik hasil validasi RPP maupun hasil validasi LKPD. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan perangkat berdasarkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP N 5 Siak Hulu sudah teruji kevalidannya dan layak diujicobakan.

REFERENSI

Agung Hartono, J. A. P. (2013). Pembelajaran Kooperatif GI (Group Investigation) Pada Standar. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, *2*(2), 653–659.

Borg & Gall. (2003). *Education Research*. New York : Allyn and Bacon.

Dedek Andrian, Astri Wahyuni, Syarul Ramadhan, Fini Rezy Enabela Novilanti, & Zafrullah. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Peningkatan Hasil Belajar, Sikap Sosial, dan Motivasi Belajar. *INOMATIKA*, *2*(1), 65–75. https://doi.org/10.35438/inomatika.v2i1.163

Defniati, H., Zetriuslita, Z., & Indriati, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VII1 SMP Negeri 20 Pekanbaru. *Instructional Development Journal*, *2*(1), 38. https://doi.org/10.24014/idj.v2i1.7871

Gaspersz, M., & Salamor, R. (2021). Pembelajaran Grup Investigasi Berbantuan SPSS Pada Mata Kuliah Statistik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Self Concept Matematis Mahasiswa FKIP. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, *3*(1), 26–34. https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss1year2021page26-34

Herlina, S., Zetriuslita, Istikomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S., Amelia, S., & Widiati, I. (2021). Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif Bagi Guru-guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*.

Herlina, S., Zetriuslita, Istikomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S., & Widiati, I. (2021). *Community Education Engagement Journal*. *2*(2), 27–34.

Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok. *PRISMA*, *8*(1), 68. https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648

Nufus, H., & Ariawan, R. (2019). Relationship between Cognitive Style and Habits of Mind. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*. http://doi.org/10.29103/mjml.v2i1.2128

Putri, R. A., Istikomah, E., Sthephani, A., & Zetriuslita. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Problem Posing Model Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. *8*(1), 21–31.

Revita, R. (2017). VALIDITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING. *Suska Journal of Mathematics Education*, *3*(1), 15. https://doi.org/10.24014/sjme.v3i1.3425

Rizkiani, A., & Septian, A. (2019). Kemampuan Metakognitif Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(2), 275–284.

Sari, N., Rezeki, S., & Ariawan, R. (2019). Materi Himpunan Terintegrasi Keislaman : Sebuah Studi Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Model Problem Based Learning. *Al-Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *7*(1), 53–60.

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

Setyosari, P. (2016). Educational Research & Development Methods (Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan). In *Jakarta: Prenadamedia Group*.

Slavin, R. E. (2010). Cooperative Learning (Riset dan Praktik). In *Nusa Media*.

Subekti, H. (2010). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains SMP Berorientasi Pendidikan Berkarakter Dengan Model Kooperatif Pada Materi Sensitifitas Indera Peraba. *Proceeding of The 4 Th International Confrence on Teacher Education*, (November), 8–10.

Sugiarni, R., & Ifanda, A. R. (2020). Peningkatan Keaktifan Mahasiswa pada Perkuliahan Sejarah dan Filsafat Matematika melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition. *PRISMA*, *9*(1), 57. https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.387

Sugiyono. (2017). Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Evaluasi. In *Metodelogi Penelitian* (pp. 147–148).

Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Media Pembelajaran Online Berbasis Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *PRISMA*, *9*(1), 108. https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.929

Widyasari, I., Zetriuslita, Istikomah, E., & Herlina, S. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dikelas VIII SMP*. *8*(1), 61–71.

Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, *1*(2), 258. https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563

20._Zet-_Palendra_Prisma_Juni_2022.pdf

ORIGINALITY REPORT

20%	17%	16%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.institutpendidikan.ac.id Internet Source	1%
2	www.matematika-uhamka.com Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas Islam Lamongan Student Paper	1%
4	aksamayasa.blogspot.com Internet Source	1%
5	repository.uhn.ac.id Internet Source	1%
6	Ani Adella Rafita, Sri Suryanti. "Pengaruh Pendekatan Metaphorical Thinking Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Distance", Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika, 2020 Publication	1%
7	eprints.ummi.ac.id Internet Source	1%
8	pdfs.semanticscholar.org Internet Source	

		1 %
9	www.stkipbjm.ac.id Internet Source	1 %
10	Submitted to Udayana University Student Paper	1 %
11	jurnal.umk.ac.id Internet Source	1 %
12	Andri Sattriawan, Sugeng Sutiarso, Undang Rosidin. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi Soft Skills dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020 Publication	1 %
13	scholar.google.com Internet Source	1 %
14	Sesy Susanti. "Penerapan Pembelajaran Berbasis Realistik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa", Jurnal Amal Pendidikan, 2020 Publication	1 %
15	Submitted to Dominican University Student Paper	1 %
16	giapjournals.com Internet Source	1 %

17	www.gurupenggeraku.online Internet Source	1 %
18	Submitted to Universitas Kristen Satya Wacana Student Paper	1 %
19	eprints.umg.ac.id Internet Source	1 %
20	repository.uinib.ac.id Internet Source	1 %
21	repository.umy.ac.id Internet Source	1 %
22	Kameswari Sri Lestari, Siti Nurjanah, Luvy Sylviana Zanthy. "ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMP PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL", JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2019 Publication	1 %
23	journal.uncp.ac.id Internet Source	1 %
24	journal.upy.ac.id Internet Source	1 %
25	jurnal.staialhidayahbogor.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	Off		