

## Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Relasi dan Fungsi Menggunakan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share

Vialin Febriani Awuy<sup>1✉</sup>, Victor R. Sulangi<sup>2</sup>, Nicky K. Tumulun<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado,  
Jl. Kampus Unima, Tonsaru, Kec. Tondano Sel., Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara, Indonesia  
vialinawuy@gmail.com

### Abstract

This study aims to develop and produce learning tools on relations and functions material by using the think pair share cooperative learning model that meets criteria valid, practical, and effective. This research is development research using a combination of quantitative methods and qualitative methods. The results of this development research show that the learning tools developed are stated to be very valid with a total average value for lesson plan validation, namely 3,59 and a total average value for worksheet validation, namely 3,68. It was declared very practical, based on the results of the student response questionnaire analysis, the average practicality percentage of all students was 85,4% and the teacher's response questionnaire obtained a practicality percentage of 89,41%. The effectiveness of learning tools can be seen from the results of the t-test calculation with a value of  $t_{table} = 1,686$  and a value of  $t_{count} = 6,969081$  because  $t_{count} > t_{table}$  means reject  $H_0$  and accept  $H_1$ , it can be said that the average learning outcomes of students who are taught using learning tools that have been developed are higher than the average learning outcomes of students who are taught by not using the learning tools that have been developed. Thus, it can be concluded that the learning tools developed meet the valid, practical and effective criteria.

**Keywords:** Learning Tools, Cooperative Learning Models, Think Pair Share

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan perangkat pembelajaran pada materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan metode gabungan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif. Hasil dari penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan nilai rata-rata total untuk validasi RPP yaitu 3,59 dan nilai rata-rata total untuk validasi LKPD yaitu 3,68. Dinyatakan sangat praktis berdasarkan hasil analisis angket respon siswa yang diperoleh dengan rata-rata presentase kepraktisan seluruh siswa yaitu 85,4% dan hasil presentase kepraktisan angket respon guru yang diperoleh yaitu 89,41%. Untuk keefektifan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari hasil perhitungan uji-t dengan nilai  $t_{tabel} = 1,686$  dan nilai  $t_{hitung} = 6,969081$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ , maka dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan tidak menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran, Model Pembelajaran Kooperatif, *Think Pair Share*

Copyright (c) 2023 Vialin Febriani Awuy, Victor R. Sulangi, Nicky K. Tumulun

✉ Corresponding author: Vialin Febriani Awuy

Email Address: vialinawuy@gmail.com (Jl. Kampus Unima, Tondano Sel., Minahasa, Sulawesi Utara)

Received 01 May 2023, Accepted 25 July 2023, Published 03 August 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2431>

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam suatu negara. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk

memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Guru merupakan seseorang yang berprofesi sebagai pengajar atau pendidik. Bisa dikatakan bahwa guru merupakan pemegang kendali yang sangat menentukan kualitas sumber daya manusia (SDM) di suatu negara (Noor, 2020). Guru diharuskan kreatif dan inovatif dalam menentukan dan memilih strategi, media, model, dan metode pembelajaran agar: (1) dalam proses belajar mengajar peserta didik dapat dengan mudah memahami apa yang disampaikan dan diajarkan; dan (2) pembelajaran menjadi lebih menarik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Swandari, Sulangi, & Manurung, 2022). Untuk mencapai suatu keberhasilan dalam pendidikan maka guru harus mempersiapkan perangkat pembelajaran sebagai panduan dalam pembelajaran, ini merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh setiap guru (Kindangen, Sulangi, & Damai, 2021).

Perangkat pembelajaran merupakan suatu perencanaan yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan perangkat pembelajaran guru dapat lebih terarah dalam mengajar dan dapat membantu guru serta mempermudah guru dalam suatu proses pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan beberapa contoh perangkat pembelajaran yang harus dipersiapkan oleh guru (Kindangen, Sulangi, & Damai, 2021).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada siswa dan guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Likupang Timur ditemukan bahwa masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika, yaitu rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa kelas VIII yang terdiri dari 60 orang siswa, hanya 22 orang siswa yang bisa mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sementara, 38 orang siswa lainnya belum mencapai nilai KKM. KKM di SMP Negeri 2 Likupang Timur terutama pada bidang studi matematika kelas VIII tahun ajaran 2022/2023 semester ganjil adalah 65. Hal ini berarti hanya 36,67% siswa yang hasil belajarnya dapat dikatakan lulus sedangkan 63,33% siswa lainnya belum lulus. Salah satu topik materi yang menarik perhatian pada semester ganjil ini adalah materi relasi dan fungsi. Berdasarkan hasil wawancara, siswa mengatakan bahwa selama proses pembelajaran terutama pada materi relasi dan fungsi, guru hanya menggunakan buku paket tanpa adanya bahan ajar atau perangkat pembelajaran lain seperti LKPD yang bisa mendukung proses pembelajaran matematika. Di samping itu, model pembelajaran yang digunakan di SMP Negeri 2 Likupang Timur adalah model pembelajaran langsung, yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru. Oleh karena itu, siswa menjadi kurang aktif dan kurang tertarik dengan pembelajaran matematika.

Pemilihan dan penggunaan model dan metode pembelajaran yang tepat serta menciptakan dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang lebih menarik diperlukan agar dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa menjadi tertarik dalam belajar matematika. Penelitian yang dilakukan (Takdir, 2018), diperoleh bahwa perangkat pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang

digunakan. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Afniati, Jamaan, Arnawa, & Yerizon, 2023) diperoleh bahwa perangkat berbasis *contextual teaching and learning* praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Selanjutnya, (Timbuleng, Salajang, & Tumulun, 2021) memperoleh hasil penelitian bahwa perangkat pembelajaran *problem based learning* pendekatan *open ended* layak dan efektif untuk digunakan karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Latif, Suanto, & Solfitri, 2021) diperoleh bahwa pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dikategorikan valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ginting, 2021) diperoleh bahwa pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif *think pair share* pada pokok bahasan relasi dan fungsi terbukti valid dan layak digunakan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran matematika di kelas.

Berdasarkan uraian-uraian sebelumnya, peneliti memilih topik pengembangan perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran *think pair share* (TPS) pada materi pokok relasi dan fungsi. TPS merupakan teknik pembelajaran kooperatif yang menginstruksi peserta didik untuk melakukan pembelajaran kelompok secara berpasangan serta menyelesaikan masalah secara bersama-sama dengan pasangan atau teman kelompok. Model TPS adalah salah satu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Frank Lyman di Universitas Maryland yang menyatakan bahwa model pembelajaran TPS merupakan cara yang efektif untuk membuat variasi pembelajaran dengan suasana pola diskusi kelas yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan. Dengan menerapkan model pembelajaran TPS, pembelajaran dalam kelas menjadi lebih menarik dan lebih aktif karena siswa diberi waktu untuk berpikir, menjawab, berdiskusi dan mempresentasikan hasil kerja bersama teman kelompoknya.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan atau dalam istilah inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, menguji keefektifan produk tersebut (Sudaryono, 2016). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *mixed methods research*, *mixed methods research* adalah prosedur atau metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian (Creswell & Plano Clark, 2017). Dalam penelitian ini metode kuantitatif menggunakan *quasi experiment* (eksperimen semu), dengan menggunakan bentuk desain *Post-test Only Control Group Design*.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE pertama kali muncul pada tahun 1975. ADDIE dikembangkan oleh pusat teknologi pembelajaran di Universitas Florida untuk dinas militer Amerika Serikat. Prosedur pengembangan ADDIE dimulai dari tahap *analysis* (analisis), *design* (desain),

*development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) (Rayanto & Sugianti, 2020). Tahap analisis, pada tahap ini peneliti akan melakukan beberapa analisis berupa: 1) analisis kebutuhan; 2) analisis kurikulum; dan 3) analisis karakteristik peserta didik. Tahap selanjutnya yaitu tahap desain, pada tahap ini peneliti mulai mendesain atau merancang perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang akan dikembangkan sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Setelah peneliti mendesain perangkat pembelajaran, selanjutnya masuk pada tahap pengembangan, pada tahap ini peneliti akan merealisasikan dan mengembangkan RPP dan LKPD sesuai dengan rancangan. Setelah itu, RPP dan LKPD akan divalidasi oleh dosen ahli dan guru. Tahapan selanjutnya adalah tahap implementasi, pada tahap ini perangkat pembelajaran telah dikembangkan dan divalidasi oleh para ahli akan diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas. Tahap terakhir adalah tahap evaluasi, tahap ini merupakan tahap penilaian perangkat pembelajaran. Tahap evaluasi ini dilakukan guna untuk melihat keefektifan dari perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Likupang Timur. Dipilih dua kelas sebagai sampel, yang terdiri dari kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Lembar validasi perangkat berupa lembar validasi RPP dan lembar validasi LKPD, lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan perangkat yang akan dikembangkan berdasarkan penilaian para ahli. Berikut ini merupakan kategori kevalidan menurut Arsyad (Arsyad, 2016).

$$3,5 \leq M \leq 4 \quad (\text{sangat valid})$$

$$2,5 \leq M \leq 3,5 \quad (\text{valid})$$

$$1,5 \leq M \leq 2,5 \quad (\text{kurang valid})$$

$$M < 1,5 \quad (\text{tidak valid})$$

2. Angket respon siswa dan angket respon guru, digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang respon peserta didik dan guru terhadap kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini merupakan range dan kriteria kepraktisan produk menurut Hobri.

Tabel 1. Range dan Kriteria Kepraktisan Produk

No.	Interval	Kriteria
1.	$85\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Praktis
2.	$70\% \leq x \leq 85\%$	Praktis
3.	$55\% \leq x \leq 70\%$	Cukup Praktis
4.	$40\% \leq x \leq 55\%$	Kurang Praktis
5.	$0\% \leq x \leq 40\%$	Tidak Praktis

(Hobri, 2010)

3. Tes hasil belajar, digunakan untuk memperoleh informasi tentang kemampuan siswa, dan keefektifan penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa pada materi relasi dan fungsi.

## **HASIL DAN DISKUSI**

### ***Hasil***

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini berupa: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pokok bahasan relasi dan fungsi kelas VIII yang telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Pada penelitian ini, LKPD yang dikembangkan didesain dengan memberikan gambar dan variasi warna sehingga dapat memberikan kesan menarik, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami yang membuat siswa menjadi semangat dan antusias dalam mempelajari materi dan mengerjakan tugas-tugas yang ada dalam LKPD.

Penelitian dan pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan dengan tahapan model pengembangan ADDIE.

### **Tahap Analisis (*Analysis*)**

Pada tahap analisis ini peneliti melaksanakan analisis terhadap data-data dan informasi-informasi yang telah diperoleh melalui observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Likupang Timur. Analisis yang dilakukan pada tahap ini meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

#### **1. Analisis Kebutuhan**

Analisis ini dilakukan guna untuk mengetahui ketersediaan bahan ajar atau perangkat pembelajaran yang mendukung terlaksananya suatu proses pembelajaran, serta apa saja yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan analisis diketahui bahwa peranan guru dalam pembelajaran matematika masih dominan, pembelajaran masih berpusat pada guru, serta sumber-sumber belajar yang kurang memadai, dan kurang menarik dimata siswa dan ini yang membuat siswa menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran. Di samping itu, penggunaan model pembelajaran yang tepat juga dapat menarik minat siswa serta membuat siswa menjadi lebih antusias dan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang menarik dan dengan menggunakan model pembelajaran yang baik dan tepat agar pembelajaran menjadi lebih menarik, siswa menjadi lebih antusias dan aktif selama proses pembelajaran matematika berlangsung, serta tujuan pembelajaran dapat tercapai.

#### **2. Analisis Kurikulum**

Pada tahap ini, peneliti menganalisis kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 2 Likupang Timur. Berdasarkan hasil observasi dan analisis kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 2 Likupang Timur adalah Kurikulum 2013 (K13). Oleh karena itu, perangkat pembelajaran yang dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013 dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi Dasar

(KD) yang digunakan dalam perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini juga mengacu pada kurikulum 2013, serta sesuai dengan materi pokok bahasan relasi dan fungsi dan dengan alokasi waktu untuk satu kali pertemuan yaitu  $2 \times 40$  menit.

### 3. Analisis Karakteristik Siswa

Pada tahap ini, peneliti menganalisis karakteristik siswa selama proses pembelajaran agar perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan karakter siswa sehingga dapat menarik minat siswa, serta siswa menjadi semangat dan antusias selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Likupang Timur memiliki karakter yang berbeda-beda antar siswa. Ada siswa yang rasa ingin tahunya kurang sehingga siswa terkesan kurang aktif dan kurang bertanya jika ada materi yang kurang mereka pahami, dan ada juga siswa kurang semangat atau kurang antusias dalam mencari jawaban dari masalah yang diberikan melalui latihan soal yang diberikan oleh guru. Hal ini terjadi karena siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menarik dan dengan model pembelajaran *think pair share* agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan siswa menjadi lebih semangat dan antusias selama proses pembelajaran matematika berlangsung.

#### **Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan atau tahap mendesain produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini produk yang didesain oleh peneliti yaitu berupa RPP dan LKPD yang dibatasi pada sub pokok bahasan relasi dan fungsi kelas VIII. Perangkat pembelajaran didesain sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

RPP didesain dengan memuat komponen-komponen RPP seperti identitas satuan pendidikan, identitas mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, model dan metode pembelajaran, alat/media dan sumber pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *think pair share*, dan penilaian hasil pembelajaran.

LKPD didesain dengan menarik dan sesuai dengan tahapan atau langkah-langkah pada model pembelajaran TPS. Di dalam LKPD mencakup cover, dan isi LKPD yang terdiri dari petunjuk penggunaan LKPD, KD, indikator, tujuan pembelajaran, ringkasan materi, dan soal latihan. Dengan dikembangkannya LKPD sebagai salah satu sumber belajar diharapkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran dan pengembangan konsep matematis, serta model pembelajaran dan desain LKPD yang menarik dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dan antusias dalam proses pembelajaran matematika dikelas.

Pada tahap ini, peneliti juga mendesain atau merancang instrument penelitian berupa lembar validasi, angket respon siswa, angket respon guru, dan soal-soal untuk tes hasil siswa yang nantinya instrument-instrumen ini digunakan untuk menilai dan melihat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

### Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, peneliti mulai mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan susunan dan stuktur yang telah didesain dan dirancang pada tahap perancangan. Setelah perangkat pembelajaran dikembangkan sesuai saran, masukan, dan revisi dari para ahli atau pakar. Langkah selanjutnya yang dilakukan sebelum produk diimplementasikan yaitu uji validasi kelayakan produk. Pada tahap ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan dinilai melalui lembar validasi yang akan diisi dan diberi nilai oleh para ahli atau pakar. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

#### 1. Validasi RPP

Validator untuk memvalidasi RPP terdiri dari 3 ahli yaitu 2 orang dosen dari Program Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Manado, 1 orang guru matematika dari sekolah SMP Negeri 2 Likupang Timur.

Tabel 2. Hasil Validasi RPP Oleh Para Ahli

Aspek yang Dinilai	Nilai Rata-Rata Aspek	Kategori
I. Format RPP	3,5	Sangat Valid
II. Isi RPP	3,86	Sangat Valid
III. Bahasa dan tulisan	3,55	Sangat Valid
IV. Manfaat lembar RPP	3,45	Valid

Berdasarkan hasil nilai rata-rata setiap aspek pada tabel kevalidan RPP diatas kita peroleh nilai rata-rata total yaitu 3,59 dengan kategori sangat valid. Hal ini berdasarkan pada kategori kevalidan menurut Arsyad yang menyatakan bahwa jika nilai rata-rata berada pada interval  $3,5 \leq M \leq 4$  termasuk dalam kategori sangat valid (Arsyad, 2016). Dari hasil penilaian validasi RPP yang dilakukan oleh para ahli dapat dinyatakan bahwa produk layak dan siap untuk diimplementasikan.

#### 2. Validasi LKPD

Validator untuk memvalidasi LKPD terdiri dari 3 ahli yaitu 2 orang dosen dari Program Studi S1 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Manado, 1 orang guru matematika dari sekolah SMP Negeri 2 Likupang Timur.

Tabel 3. Hasil Validasi LKPD Oleh Para Ahli

Aspek yang Dinilai	Nilai Rata-Rata Aspek	Kategori
I. Format LKPD	3,8	Sangat Valid
II. Isi LKPD	3,65	Sangat Valid
III. Bahasa	3,58	Sangat Valid

Berdasarkan hasil nilai rata-rata setiap aspek pada tabel kevalidan LKPD diatas kita peroleh nilai rata-rata total yaitu 3,68 dengan kategori sangat valid. Hal ini berdasarkan pada kategori kevalidan menurut Arsyad yang menyatakan bahwa jika nilai rata-rata berada pada interval  $3,5 \leq M \leq 4$  termasuk dalam kategori sangat valid (Arsyad, 2016). Dari hasil penilaian validasi LKPD yang dilakukan oleh para ahli dapat dinyatakan bahwa produk layak dan siap untuk diimplementasikan.

### **Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Setelah produk yang dikembangkan dilakukan tes kelayakan produk dan dilakukan revisi sesuai saran dan masukan dari para ahli, maka tahap selanjutnya yaitu tahap implementasi. Pada tahap ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan akan dilakukan uji coba lapangan atau diimplementasikan dalam pembelajaran disekolah. Produk diimplementasikan di SMP Negeri 2 Likupang Timur pada siswa kelas VIII-A dengan jumlah siswa yaitu 20 orang.

Uji coba lapangan dilakukan dengan tujuan untuk melihat kepraktisan produk yang dikembangkan. Hal yang dilakukan untuk menilai dan melihat kepraktisan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu dengan membagikan angket respon siswa kepada siswa kelas VIII-A dan angket respon guru kepada guru bidang studi matematika setelah perangkat pembelajaran diterapkan atau diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas. Dari penilaian angket respon setiap siswa, selanjutnya akan menghitung rata-rata presentase kepraktisan dari seluruh siswa, dan diperoleh rata-rata presentase kepraktisan seluruh siswa yaitu 85,4 % dengan kriteria sangat praktis (Hobri, 2010). Hasil presentase kepraktisan angket respon guru yang diperoleh yaitu 89,41% dengan kriteria sangat praktis (Hobri, 2010).

Dari hasil penilaian angket respon siswa dan angket respon guru yang diperoleh dengan presentase kepraktisan berada pada kriteria sangat praktis untuk angket respon siswa, begitupun dengan angket respon guru berada pada kriteria sangat praktis. Jadi, dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dibuat dan dikembangkan memenuhi kriteria praktis.

### **Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan analisis data. Data tersebut diperoleh dari tes hasil belajar siswa. Analisis data dilakukan untuk melihat efektif atau tidak suatu perangkat pembelajaran yang sudah diimplementasikan. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Uji statistik yang digunakan dalam menganalisis data hasil belajar siswa yaitu uji perbedaan dua rata-rata atau uji-t, dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas, dan uji homogenitas yang harus dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan uji-t.

Dari tes hasil belajar diperoleh rata-rata nilai *posttest* untuk kelas kontrol yaitu 59,05 dan nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 74,95. Berdasarkan hasil uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai  $L_{hitung} = 0,101924301$  dan dari tabel uji Liliefors pada  $\alpha = 0,05$  dengan  $n = 20$  diperoleh nilai  $L_{tabel} = 0,190$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Uji normalitas data *posttest* kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai  $L_{hitung} = 0,081344203$  dan nilai  $L_{tabel} = 0,190$ . Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas. Berdasarkan hasil pengujian kesamaan dua varians (ragam) dengan menggunakan

statistik uji F pada data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan  $s_1^2 = 60,99736842$  dan  $s_2^2 = 43,10263158$ , maka diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,415156761$  dengan nilai  $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha}(db_1, db_2) = F_{0,025}(19,19) = 2,5265$ , karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua varian (ragam) sama ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) artinya kedua kelas tersebut homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat, barulah selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis. Hasil dari pengujian hipotesis diperoleh nilai  $t_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  yaitu  $t_{tabel} = t_{0,05.38} = 1,686$  dan diperoleh juga nilai  $t_{hitung} = 6,969081$  yang hasilnya dapat dilihat pada lampiran. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ , maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan menggunakan model kooperatif tipe *think pair share* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi relasi dan fungsi. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis tersebut maka dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan dibuat dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terbukti efektif.

### **Diskusi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian diatas, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa RPP dan LKPD pada materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Takdir, 2018), yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, serta siswa memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan nantinya akan dilakukan uji kevalidan dengan membagikan lembar validasi kepada para ahli. Setelah dilakukan uji kevalidan selanjutnya akan dilakukan uji kepraktisan dengan membagi angket respon siswa dan angket respon guru, dalam hal ini uji kevalidan dan uji kepraktisan perangkat pembelajaran akan dibuktikan dengan analisis data kualitatif. Setelah dilakukan uji kevalidan dan kepraktisan selanjutnya terakhir akan dilakukan uji keefektifan perangkat pembelajaran dengan membandingkan rata-rata hasil belajar siswa pada materi pokok bahasan relasi dan fungsi antara kelas eksperimen dengan rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang kemudian akan dilakukan analisis data kuantitatif dengan menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 2 Likupang Timur pada kelas VIII terbukti bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil penilaian para ahli, dengan hasil validasi RPP dikategorikan sangat valid dengan nilai rata-rata total 3,59 dan untuk hasil validasi LKPD dikategorikan sangat valid dengan nilai rata-

rata total 3,68. Terbukti juga bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis, berdasarkan hasil analisis angket respon siswa diperoleh rata-rata presentase kepraktisan seluruh siswa yaitu 85,4 % dengan kriteria sangat praktis dan untuk hasil presentase kepraktisan angket respon guru yang diperoleh yaitu 89,41 % dengan kriteria sangat praktis. Dan terbukti juga bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif diterapkan dalam pembelajaran dikelas yang dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa, dimana rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Dengan demikian dapat disimpulkan dan dikatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan dibuat oleh peneliti terbukti valid, praktis dan efektif diterapkan dalam proses pembelajaran matematika dikelas pada materi pokok relasi dan fungsi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi pokok relasi dan fungsi terbukti valid, praktis, dan efektif diterapkan dan dijadikan pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika di kelas. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa RPP dan LKPD.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat, kemurahan, dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi serta artikel ini. Terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah mendukung, memotivasi, mendoakan serta memberikan semangat untuk penulis. Terima kasih untuk dosen-dosen pembimbing saya yang telah membantu dan meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam pembuatan dan penyusunan skripsi dan artikel ini. Terima kasih juga kepada kepala sekolah, guru, dan seluruh pihak di SMP Negeri 2 Likupang Timur yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian. Terima kasih juga kepada teman dan sahabat yang selalu memberi motivasi, semangat serta memberi masukan kepada penulis.

## **REFERENSI**

Afniati, I., Jamaan, E. Z., Arnawa, I. M., & Yerizon, Y. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 11(1), 173-181. <http://doi.org/10.25273/jems.v11i1.14358>

- Arsyad, N. (2016). *Model Pembelajaran Menumbuhkembangkan Kemampuan Metakognitif*. Makasar: Pustaka Refleksi.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications.
- Ginting, R. I. P. B. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share Pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMP* (Doctoral dissertation).
- Hobri, H. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan (aplikasi pada penelitian pendidikan matematika)*. Jakarta: BPSDMPK & PMP.
- Kindangen, V., Sulangi, V., & Damai, I. W. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Solving Materi Barisan Aritmatika Peserta Didik SMA Negeri Kakas. *Sora Journal of Mathematics Education*, 2(1), 28-34.
- Latif, A., Suanto, E., & Solfitri, T. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 4(3), 225-234. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v4i3.13698>
- Noor, M. (2020). *Guru Profesional dan Berkualitas*. Semarang: Alprin.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori & Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Riadi, M. (2022, Januari 14). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS)*. Retrieved September 8, 2022, from Kajian Pustaka: <https://www.kajianpustaka.com/2022/01/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-think-pair-share-tps.html>
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Swandari, N. K., Sulangi, V. R., & Manurung, O. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Blended Learning Materi Aritmatika Sosial Berbasis Geogebra Classroom. *Adiba: Journal of Education*, 2(2), 238-252.
- Takdir, M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Pada Sisiwa Kelas IX5 SMP Negeri 24 Makasar. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan*, 1(1), 126-138.
- Timbuleng, H. D., Salajang, S., & Tumulun, N. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem Based Learning Pendekatan Open Ended Materi Segiempat dan Segitiga. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 2(3), 81-88. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v2.i3.p81-88>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional