

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF TIPE STAD*  
BERBANTUAN PERMAINAN *LADDERS WAR* TERHADAP KEMAMPUAN  
KERJASAMA DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK  
KELAS V SD/MI**



Oleh:

Stevani Carolina L

NIM: 24204081017

**TESIS**

Diajukan kepada Program Magister (S2)

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga untuk Memenuhi Salah

Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) Program Studi

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**YOGYAKARTA**

**2026**

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN****SURAT PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stevani Carolina L, S.Pd

NIM : 24204081017

Program Studi : Magister PGMI

Menyatakan bahwa naskah tesis ini yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Permainan *Ladders War* terhadap Kemampuan Kerjasama dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik". Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya bukan hasil dari plagiasi, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Pada bagian kutipan-kutipan tersebut memenuhi kaidah ilmiah dan tercantum dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti merupakan plagiat dari hasil karya orang lain, maka segala tanggungjawab, dan peneliti siap ditindak sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 9 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



Stevani Carolina L, S.Pd  
24204081017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**SURAT BEBAS PLAGIASI****SURAT BEBAS PLAGIASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stevani Carolina L, S.Pd

NIM : 24204081017

Program Studi : Magister PGMI

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 3 Februari 2026  
Yang membuat pernyataan,



Stevani Carolina L, S.Pd  
24204081017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**SURAT PERNYATAAN BERJILBAB****SURAT PERNYATAAN BERJILBAB**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Stevani Carolina L, S.Pd

NIM : 24204081017

Program Studi : Magister PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini saya menyatakan tidak akan menuntut (atas foto dengan menggunakan jilbab dalam ijazah Strata II (S2) saya kepada pihak:

Program Studi : Magister PGMI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Jika suatu saat nanti terdapat instansi yang menolak ijazah tersebut karena penggunaan jilbab. Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Terimakasih.

Yogyakarta, 3 Februari 2026

Yang membuat pernyataan,



**Stevani Carolina L, S.Pd**

24204081017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**NOTA DINAS PEMBIMBING****NOTA DINAS PEMBIMBING**

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF TIPE STAD*  
BERBANTUAN PERMAINAN *LADDERS WAR* TERHADAP KEMAMPUAN  
KERJASAMA DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK KELAS V SD/MI**

Nama : Stevani Carolina L, S.Pd

NIM : 24204081017

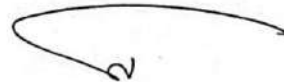
Jenjang : Magister (S2)

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada pembelajaran Magister (S2) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga untuk diajukan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd)

**SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

Yogyakarta, 4 Februari 2026  
Pembimbing,



**Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I**  
NIP. 196704141999032001

## LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-700/Un.02/DT/PP.00.9/02/2026

Tugas Akhir dengan judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN PERMAINAN LADDERS WAR TERHADAP KEMAMPUAN KERJASAMA DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD/MI

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : STEVANI CAROLINA L. S.Pd  
Nomor Induk Mahasiswa : 24204081017  
Telah diujikan pada : Rabu, 18 Februari 2026  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I.  
SIGNED

Valid ID: 699eb881aa80



Penguji I

Dr. LULUK MAULUAH, M.Si., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 699eb13b76dc5



Penguji II

Prof. Dr. Hj. Maemonah, M.Ag.  
SIGNED

Valid ID: 699eb1ecb1bc3



Yogyakarta, 18 Februari 2026  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.L., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 699ec023900db

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Alhamdulillah* rabbil'alamin segala puji dan rasa syukur kehadiran Allah subhanahu wata 'ala yang tidak pernah berhenti mencurahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua hamba-Nya, terutama kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Permainan *Ladders War* terhadap Kemampuan Kerjasama dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD/MI”**. Shalawat beriringan salam semoga selalu disampaikan kepada Baginda Muhammad *shalallahu 'alaihi wassalam*, yang telah mewasiatkan untuk senantiasa berpegang teguh kepada dua pedoman yang ditinggalkan untuk umatnya, yaitu Al-Qur'an dan Sunnah Rasul *shalallahu 'alaihi wassalam*.

Dalam proses penyusunan tesis ini, banyak pihak telah memberikan bantuan, dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan lancar. Pada kesempatan ini penulis menyampaikann terimakasih kepada kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Ibu Dr. Aninditya Sri Nugraheni, M.Pd selaku Ketua Prodi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang senantiasa memberikan dukungan, doa, dan arahan kepada penulis selama berproses menjadi mahasiswi di Magister PGMI.

4. Ibu Dr. Hj. Endang Sulistiyowati, M.Pd.I selaku Sekretaris Prodi PGMI sekaligus dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan doa dalam proses penyusunan tesis ini.
5. Ibu Dr. Luluk Mauluah, M.Si., M.Pd, Bapak Dr. M. Saidul Muzakki., M.Pd, dan Bapak Dr. Sumbaji Putranto, M.Pd selaku validator yang telah meluangkan waktu untuk memvalidasi instrumen penelitian ini.
6. Kepala sekolah, bapak dan ibu guru SDIT Salsabila 3 Banguntapan yang telah memberikan izin dan sangat hangat menyambut kedatangan penulis serta membantu penulis selama melakukan penelitian.
7. Kepada anak sholeh dan sholeha kelas VI C, V B, dan V C yang telah berpartisipasi dan bekerjasama selama penelitian semoga kelak menjadi anak yang sangat membanggakan kedua orang tua.
8. Rekan-rekan mahasiswa prodi Magister PGMI Angkatan 2024 Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan khususnya Magister PGMI B yang senantiasa bersama melalui suka dan duka selama menempuh perkuliahan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Selamat berjuang, tetap semangat dan jangan mudah menyerah untuk masa depan cerah.
9. Kepada Kim Minseok, Kim Junmyeon, Zhang Yixing, Byun Baekhyun, Kim Jongdae, Park Chanyeol, Doh Kyung-soo, Kim Jongin, dan Oh Sehun yang melalui karya, dedikasi, dan ketekunan mereka telah menjadi pengingat bahwa proses tidak pernah mengkhianati hasil. Musik dan perjalanan mereka menjadi

teman di setiap malam panjang pengerjaan tesis ini, serta sumber motivasi untuk terus bertahan dan menyelesaikan apa yang telah dimulai.

10. Seluruh pihak yang sudah membantu dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu.

Teristimewa, penghargaan yang tak terhingga dan ucapan terima kasih yang tiada tara kepada orangtua tercinta Mama Miskawati Latuheru dan Bapak Almunawar Danche Latuheru. Sosok yang tak pernah lelah dalam membimbing, mendidik, merawat, membesarkan, memotivasi, memfasilitasi penulis selama hidup yang tak pernah merasa begitu kekurangan serta mencurahkan kasih sayang, pengorbanan yang sangat besar dalam menghadapi setiap tantangan dan rintangan yang dialami, doa serta ridho mama atas setiap langkah yang selalu ada buat keberhasilan penulis.

Kakak penulis Grace Wilhelmina Latuheru yang selalu sabar, setia memotivasi selalu mendoakan penulis, menjadi garda terdepan dalam hal apapun dan juga menjadi sponsor hidup penulis. Kepada mandeh dan mamak yang sudah penulis anggap seperti orang tua sendiri yaitu Maktuo, Ibu, Bunda, Muniang, Om dan Mutiah yang juga membantu mendoakan penulis dan membantu membiayai sekolah dan kebutuhan penulis dan juga terimakasih telah menganggap penulis seperti anak sendiri.

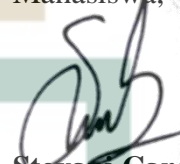
Dan juga ucapan terimakasih kepada semua persepupuan penulis Sa'adah and The Gank terimakasih telah mendoakan, memotivasi serta menginspirasi penulis selama ini. Kita saling berbagi cerita dan pengalaman selama berkuliah dimasing-masing kampus kita dan memberikan motivasi serta menjadi tempat saling bercerita

dikala kita merasa lelah dengan dunia perkuliahan semoga kita selalu menjadi kebanggaan bagi orang tua dan keluarga besar kita.

Demikian ucapan terimakasih ini penulis sampaikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak dan khususnya Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Yogyakarta, 3 Februari 2026

Mahasiswa,



Stevani Carolina L, S.Pd

24204081017



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

**HALAMAN MOTTO**

*“Pembelajaran yang efektif lahir dari kolaborasi, partisipasi, dan semangat saling mendukung”.*



**HALAMAN PERSEMBAHAN**

Atas izin Allah SWT tesis ini penulis persembahkan kepada:

**Almamater tercinta**

**Program Studi Magister PGMI**

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**



## ABSTRAK

Stevani Carolina L, NIM. 24204081017. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbantuan Permainan *Ladders War* terhadap Kemampuan Kerjasama dan Hasil Belajar Matematika Murid Kelas V SD/MI. Tesis. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Program Magister Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2026.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh peserta didik yang kurang minat dalam pembelajaran matematika dilihat dari hasil belajar kognitif peserta didik yang tergolong rendah. Dari permasalahan tersebut maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui apakah model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *ladders war* efektif untuk meningkatkan kemampuan kerjasama dan hasil belajar kognitif matematika peserta didik.

Tujuan dalam penulisan tesis ini yaitu (1) Untuk mengetahui perbedaan kemampuan kerjasama peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (2) Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. (3) Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *ladders war* terhadap peningkatan kemampuan kerjasama dan hasil belajar kognitif pada pelajaran matematika kelas eksperimen.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Exsperimen*). Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttes Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas V SDIT Salsabila 3 Banguntapan. Pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu (*Porposive Sampling*), kelas yang dipilih sebagai kelas eksperimen adalah VB dan kelas kontrol VC. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi untuk mengukur kemampuan kerjasama dan tes untuk mengukur hasil belajar kognitif. Teknik analisis data dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan uji N-gain menggunakan SPSS 26 dan *Microsoft Excel*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kemampuan kerjasama ( $p=0,003$ ) dan hasil belajar kognitif matematika ( $p=0,000$ ). Nilai rata-rata N-Gain untuk kemampuan kerjasama 0,79 (kategori tinggi) dalam bentuk persen 79% (efektif) dan hasil belajar kognitif matematika sebesar 0,73 (kategori tinggi) dalam bentuk persen 73% (cukup efektif). Kesimpulan penelitian ini adalah model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *ladders war* efektif untuk meningkatkan kemampuan kerjasama dan hasil belajar kognitif matematika peserta didik pada materi pecahan di SD/MI.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe* STAD, Permainan *Ladders War*, Kemampuan Kerjasama, Hasil Belajar Kognitif Matematika

## ABSTRACT

*Stevani Carolina L, Student ID 24204081017. The Effectiveness of the STAD Type Cooperative Learning Model Assisted by Ladders War Game on Cooperation Skills and Mathematics Learning Outcomes of Grade V Elementary School/Islamic Elementary School Students. Thesis. Study Program of Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education (PGMI), Master's Program of the Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sunan Kalijaga State Islamic University, 2026.*

*This research is motivated by students' lack of interest in learning mathematics, as seen from students' cognitive learning outcomes, which are categorized as low. Based on this problem, the researcher conducted a study to determine whether the STAD-type cooperative learning model assisted by the game Ladders War is effective in improving students' cooperation skills and cognitive learning outcomes in mathematics.*

*The objectives of writing this thesis are: (1) To determine the differences in cooperation skills of students in the experimental class and the control class. (2) To determine the differences in mathematics learning outcomes of students in the experimental class and the control class. (3) To determine the effectiveness of the STAD-type cooperative learning model assisted by the Ladders War game in improving cooperation skills and cognitive learning outcomes in mathematics lessons in the experimental class.*

*This type of research is a quasi-experiment. The research design used was Pretest-Posttest Control Group Design. The population in this study is all students of class V of SDIT Salsabila 3 Banguntapan. Sampling was carried out with certain considerations (Purposive Sampling), the class chosen as the experimental class was VB and the VC control class. Data collection techniques were carried out by observation to measure cooperation ability and tests to measure cognitive learning outcomes. Data analysis techniques were carried out by normality test, homogeneity test, hypothesis test and N-gain test using SPSS 26 and Microsoft Excel.*

*The research results show that there is a significant difference between the experimental class and the control class in cooperative skills ( $p=0.003$ ) and mathematical cognitive learning outcomes ( $p=0.000$ ). The average N-Gain score for cooperative skills is 0.79 (high category), equivalent to 79% (effective), and for mathematical cognitive learning outcomes, it is 0.73 (high category), equivalent to 73% (fairly effective). The conclusion of this study is that the STAD-type cooperative learning model assisted by the Ladders War game is effective in improving students' cooperative skills and mathematical cognitive learning outcomes in the topic of fractions at elementary schools/Islamic elementary schools (SD/MI).*

**Keyword:** *STAD Type Cooperative Learning Model, Ladders War Game, Collaboration Skills, Cognitive Learning Outcomes in Mathematics*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT BEBAS PLAGIASI.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BERJILBAB.....</b>	<b>iii</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>x</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GRAFIK.....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Manfaat Penelitian.....	12
E. Kajian Penelitian yang Relevan.....	13
F. Landasan Teori.....	19
G. Hipotesis Penelitian.....	28
H. Sistematika Pembahasan .....	29
<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>30</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	30
1. Pendekatan Penelitian .....	30

2. Jenis Penelitian .....	30
B. Populasi dan Sampel .....	32
1. Populasi .....	32
2. Sampel .....	33
C. Metode Pengumpulan Data .....	34
1. Observasi .....	34
2. Tes .....	34
D. Instrumen Pengumpulan Data .....	34
1. Lembar Observasi .....	34
2. Lembar Tes .....	35
E. Uji Validitas, Reliabilitas, Indeks Kesukaran Soal, Daya Pembeda Soal ...	35
1. Validitas Instrumen .....	35
a. Validitas Isi .....	35
b. Validitas Empiris .....	36
2. Reliabilitas Instrumen .....	38
3. Indeks Tingkat Kesukaran Soal .....	40
4. Daya Pembeda Soal .....	41
F. Uji Validitas Aiken .....	44
1. Validitas Lembar Observasi .....	44
2. Validitas Modul Ajar .....	45
G. Analisis Data .....	46
1. Uji Prasyarat .....	46
a. Uji Homogenitas .....	47
b. Uji Normalitas .....	48
2. Uji Hipotesis .....	52
a. Uji $t$ .....	52
b. Uji N-Gain .....	52
<b>BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
A. Hasil Penelitian .....	54

1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	54
2. Data Deskriptif Hasil Penelitian.....	57
3. Uji Komparasi.....	76
4. Uji Efektivitas.....	79
B. Pembahasan Penelitian.....	82
C. Keterbatasan Penelitian.....	87
1. Keterbatasan Waktu.....	87
2. Keterbatasan Kemampuan.....	87
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>88</b>
A. Kesimpulan.....	88
B. Implikasi.....	90
C. Saran.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.1	Rekapitulasi Ketuntasan Nilai PH BAB 2 Kelas V SDIT Salsabila 3 Banguntapan	5
Tabel 2.1	Model Desain Eksperimen <i>Pretest- Posttes Control Group Desaign</i>	31
Tabel 2.2	Populasi Kelas V SDIT Salsabila 3 Banguntapan	32
Tabel 2.3	Sampel Kelas Penelitian	33
Tabel 2.4	Hasil Validitas Lembar Tes oleh Ahli	36
Tabel 2.5	Hasil Validitas Butir Soal	37
Tabel 2.6	Kevalidan Hasil Instrumen Soal	38
Tabel 2.7	Kriteria Taksiran Reliabilitas	39
Tabel 2.8	Kriteria Indeks Kesukaran Soal Kesukaran	40
Tabel 2.9	Indeks Kesukaran Soal	41
Tabel 2.10	Hasil Indeks Kesukaran Soal	41
Tabel 2.11	Kriteria Daya Pembeda Soal	42
Tabel 2.12	Interpretasi Daya Pembeda Soal	43
Tabel 2.13	Hasil Interpretasi Daya Pembeda Soal	43
Tabel 2.14	Kriteria Validitas Aiken	44
Tabel 2.15	Hasil Validitas Lembar Observasi oleh Ahli	44
Tabel 2.16	Hasil Validitas Modul Ajar oleh Ahli	45
Tabel 2.17	Hasil Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Kerjasama Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
Tabel 2.18	Hasil Analisis Uji Homogenitas Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	48
Tabel 2.19	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Kerjasama ( <i>Pre-Observasi</i> Kelas Eksperimen dan <i>Pre-Observasi</i> Kelas Kontrol)	49
Tabel 2.20	Hasil Uji Normalitas Kemampuan Kerjasama ( <i>Post-Observasi</i> Kelas Eksperimen dan <i>Post-Observasi</i> Kelas Kontrol)	50
Tabel 2.21	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika ( <i>Pre-Test</i> Kelas Eksperimen dan <i>Pre-Test</i> Kelas Kontrol)	50
Tabel 2.22	Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Matematika ( <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol)	51
Tabel 2.23	Klasifikasi Nilai N-Gain	53
Tabel 2.24	Kriteria Keefektifan N-Gain	53
Tabel 3.1	Data Kemampuan Kerjasama Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Pre-Observasi</i>	57
Tabel 3.2	Distribusi Frekuensi Kemampuan Kerjasama <i>Pre-</i>	58

	<i>Observasi</i> Kelas Eksperimen	
Tabel 3.3	Data Kemampuan Kerjasama Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Post-Observasi</i>	60
Tabel 3.4	Distribusi Frekuensi Kemampuan Kerjasama <i>Post-Observasi</i> Kelas Eksperimen	61
Tabel 3.5	Data Kemampuan Kerjasama Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Pre-Observasi</i>	63
Tabel 3.6	Distribusi Frekuensi Kemampuan Kerjasama <i>Pre-Observasi</i> Kelas Kontrol	63
Tabel 3.7	Data Kemampuan Kerjasama Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Post-Observasi</i>	65
Tabel 3.8	Distribusi Frekuensi Kemampuan Kerjasama <i>Post-Observasi</i> Kelas Kontrol	66
Tabel 3.9	Data Hasil Belajar Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Pretest</i>	67
Tabel 3.10	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	68
Tabel 3.11	Data Hasil Belajar Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Posttest</i>	70
Tabel 3.12	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	70
Tabel 3.13	Data Hasil Belajar Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Pretest</i>	72
Tabel 3.14	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	72
Tabel 3.15	Data Hasil Belajar Kelas Sampel Setelah dilakukan <i>Posttest</i>	74
Tabel 3.16	Distribusi Frekuensi Hasil Belajar <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	75
Tabel 3.17	Hasil Analisis Uji t Kemampuan Kerjasama Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	77
Tabel 3.18	Hasil Analisis Uji t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	78
Tabel 3.19	Hasil Uji N-gain Kemampuan Kerjasama Kelas Eksperimen	79
Tabel 3.20	Hasil Uji N-gain Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen	81

### DAFTAR GRAFIK

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Grafik 3.1	Histogram <i>Pre-Observasi</i> Kemampuan Kerjasama Kelas Eksperimen	59
Grafik 3.2	Histogram <i>Post-Observasi</i> Kemampuan Kerjasama Kelas Eksperimen	62
Grafik 3.3	Histogram <i>Pre-Observasi</i> Kemampuan Kerjasama Kelas Kontrol	64
Grafik 3.4	Histogram <i>Post-Observasi</i> Kemampuan Kerjasama Kelas Kontrol	67
Grafik 3.5	Histogram <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	69
Grafik 3.6	Histogram <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Eksperimen	71
Grafik 3.7	Histogram <i>Pretest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol	74
Grafik 3.8	Histogram <i>Posttest</i> Hasil Belajar Kelas Kontrol	76

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran SK Pembimbing.....	101
2. Lampiran Surat Izin Penelitian.....	102
3. Lampiran Surat Balasan Penelitian dari Sekolah.....	103
4. Lampiran Rekap Nilai PH BAB 2 Kelas V SDIT Salsabila 3 Banguntapan ..	104
5. Lampiran Hasil Penilaian Validasi Modul Pembelajaran oleh Ahli .....	107
6. Lampiran Hasil Penilaian Validasi Lembar Observasi oleh Ahli .....	113
7. Lampiran Hasil Penilaian Validasi Lembar Tes oleh Ahli .....	117
8. Lampiran Kisi-kisi Soal Uji Coba.....	121
9. Lampiran Soal Uji Coba.....	122
10. Lampiran Nilai Hasil Uji Coba .....	127
11. Lampiran Hasil Analisis Uji Validitas .....	128
12. Lampiran Hasil Analisis Uji Reliabilitas .....	130
13. Lampiran Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal.....	131
14. Lampiran Hasil Analisis Daya Pembeda Soal.....	132
15. Lampiran Indikator Lembar Observasi Kemampuan Kerjasama.....	133
16. Lampiran Lembar <i>Pre-Observasi</i> .....	136
17. Lampiran Hasil <i>Pre-Observasi</i> Kemampuan Kerjasama.....	137
18. Lampiran Lembar <i>Post-Observasi</i> .....	139
19. Lampiran Hasil <i>Post-Observasi</i> Kemampuan Kerjasama.....	140
20. Lampiran Modul Ajar .....	142
21. Lampiran Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> .....	175
22. Lampiran Soal <i>Pretest</i> .....	176
23. Lampiran Hasil Nilai <i>Pretest</i> .....	184
24. Lampiran Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> .....	186
25. Lampiran Soal <i>Posttest</i> .....	187
26. Lampiran Hasil Nilai <i>Posttest</i> .....	195
27. Lampiran Uji Homogenitas.....	197
28. Lampiran Uji Normalitas.....	198
29. Lampiran Uji Hipotesis.....	199
30. Lampiran Uji N-Gain.....	200
31. Lampiran Kartu Bimbingan.....	202
32. Lampiran Dokumentasi.....	204

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di tingkat sekolah dasar memegang peranan penting dalam membangun kemampuan dasar peserta didik yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.<sup>1</sup> Salah satu mata pelajaran yang mendapat perhatian utama adalah matematika. Mata pelajaran ini tidak hanya berfungsi untuk mengenalkan konsep angka dan logika, tetapi juga mendorong murid untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan terstruktur.<sup>2</sup> Dalam pembelajaran matematika, setiap materi saling berkaitan, sehingga pemahaman yang baik terhadap satu topik akan memudahkan murid dalam memecahkan masalah pada topik lainnya, karena mereka telah menguasai dasar-dasar sebelumnya.<sup>3</sup>

Pemahaman terhadap mata pelajaran matematika sangat ditekankan karena berpengaruh langsung terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik.<sup>4</sup> Materi-materi seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian memiliki

---

<sup>1</sup> Indri Anugraheni, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Bilangan Bulat Berbasis Media Realistik," *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 9, no. 3 (2019): 276–83, <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p276-283>.

<sup>2</sup> Maryam Alzanatul Umam and Rafiq Zulkarnaen, "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel" 8, no. 1 (2022): 303–12, <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>.

<sup>3</sup> Zainal Abidin, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *Educatioria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2023): 202–7, <https://doi.org/10.36312/educatoria.v3i3.199>.

<sup>4</sup> Aree Pawattana, Supapaorn Prasarnpanich, and Rattana Attanawong, "Enhancing Primary School Students' Social Skills Using Cooperative Learning in Mathematics," *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 112, no. Iceptsy 2013 (2014): 656–61, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1214>.

keterkaitan erat dengan aktivitas sehari-hari.<sup>5</sup> Pendidikan berkontribusi besar dalam mendukung perkembangan pesat teknologi.<sup>6</sup> Matematika merupakan salah satu cabang ilmu dalam dunia pendidikan yang memiliki peran strategis dalam mendorong kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>7</sup> Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis, serta mampu mengaplikasikan kemampuan tersebut dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.<sup>8</sup>

Namun, sangat disayangkan bahwa mata pelajaran matematika di sekolah kerap dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan kurang menyenangkan oleh peserta didik. Hal ini disebabkan oleh banyaknya persoalan yang melibatkan angka-angka yang dinilai rumit untuk diselesaikan.<sup>9</sup> Kesulitan dalam mempelajari matematika terlihat jelas, baik dalam hal keterampilan maupun dalam penerapan kemampuan seperti menyimak, berbicara, membaca, menulis, bernalar, serta penguasaan konsep matematika itu sendiri.<sup>10</sup> Menurut Abdurrahman (2010), di antara berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan

---

<sup>5</sup> Profil Pelajar, Pancasila Peserta, and Didik Sd, "Nilai Karakter Matematika" 7, no. 1 (2023): 28–36.

<sup>6</sup> Chairul Anwar et al., "The Effectiveness of Islamic Religious Education in the Universities: The Effects on the Students' Characters in the Era of Industry 4.0," *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 3, no. 1 (2018): 77, <https://doi.org/10.24042/tadris.v3i1.2162>.

<sup>7</sup> Fikri Nur Syamsu, Intan Rahmawati, and Suyitno Suyitno, "Keefektifan Model Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang," *International Journal of Elementary Education* 3, no. 3 (2019): 344, <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>.

<sup>8</sup> Siska Andriani, "Evaluasi Cse-Ucla Pada Studi Proses Pembelajaran Matematika," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 167–76, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.46>.

<sup>9</sup> Evliyanida, "Model Pembelajaran Kooperatif," *Visipena Journal* 2, no. 1 (2011): 21–27, <https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36>.

<sup>10</sup> Sundari Sundari, "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Savi Pada Siswa Kelas Vb Sdit Al-Izzah Sorong," *Qalam : Jurnal Ilmu Kependidikan* 5, no. 2 (2019): 44, <https://doi.org/10.33506/jq.v5i2.260>.

salah satu yang paling sering dianggap sulit oleh peserta didik, baik oleh mereka yang tidak memiliki hambatan belajar, terlebih lagi oleh peserta didik yang memang mengalami kesulitan dalam belajar.<sup>11</sup>

Salah satu alasan mengapa mata pelajaran matematika kurang diminati oleh peserta didik adalah karena materi yang dipelajari banyak berkaitan dengan konsep-konsep yang bersifat abstrak.<sup>12</sup> Dalam proses pembelajaran matematika, pemahaman konsep menjadi aspek penting yang harus dikuasai oleh peserta didik, karena pemahaman tersebut dapat mempermudah mereka dalam menyerap materi.<sup>13</sup> Di samping itu, penggunaan berbagai rumus dalam menyelesaikan soal matematika turut menjadi faktor yang menyebabkan peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan, terutama karena banyaknya simbol dan lambang yang digunakan dalam rumus-rumus tersebut.<sup>14</sup> Akibatnya, sebagian besar peserta didik di jenjang sekolah dasar menunjukkan

---

<sup>11</sup> Laela Azka Fuadia and Santika Lya Diah Pramesti, "Analisis Instrumen Asesmen Formatif Dalam Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa," *Prosiding Santika 3: Seminar Nasional Tadris Matematika Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, no. 2011 (2023): 315–27.

<sup>12</sup> Lathifah Hanim et al., *Metode Penelitian Pendidikan (Teori Dan Aplikasi Penelitian Di Bidang Pendidikan)*, 2023.

<sup>13</sup> D I S D N Bendo, K E C Pare, and K A B Kediri, "KOMPARASI PENERAPAN MODEL STAD DAN TGT TERHADAP HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA ( STUDI PADA SISWA KELAS V MATA PELAJARAN PKN" 2, no. 2 (2015): 103–11.

<sup>14</sup> Nila Kesumawati, "Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Vol. 2, No. 1, April 2013 ISSN 2089-855X," *KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIK SERTA KEMANDIRIAN BELAJAR: Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Strategi Think-Talk-Write* 2, no. 1 (2013): 35–45.

capaian hasil belajar kognitif matematika yang rendah dibuktikan dengan jawaban dari soal-soal yang diberikan.<sup>15</sup>

Data dari studi internasional seperti *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih berada pada level yang relatif rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain.<sup>16</sup> Temuan ini menunjukkan perlunya penerapan strategi pembelajaran yang lebih kreatif dan menarik guna meningkatkan hasil belajar matematika secara menyeluruh. Selain peningkatan pada aspek kognitif, pengembangan kemampuan sosial seperti keterampilan bekerjasama juga perlu mendapatkan perhatian.<sup>17</sup> Dalam Kurikulum Merdeka serta pendekatan pembelajaran abad ke-21, kerjasama merupakan salah satu *soft skill* penting yang harus dibina sejak usia dini.<sup>18</sup>

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 02 Oktober 2025 mengenai proses pembelajaran di kelas dan hasil belajar kognitif peserta didik pada pembelajaran matematika di salah satu SDIT yang ada di Yogyakarta, salah satu masalah yang muncul adalah masih banyaknya hasil belajar kognitif peserta didik yang dibawah KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75.

---

<sup>15</sup> Anugraheni, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Bilangan Bulat Berbasis Media Realistik."

<sup>16</sup> Melanie L. Styers, Peter A. Van Zandt, and Katherine L. Hayden, "Active Learning in Flipped Life Science Courses Promotes Development of Critical Thinking Skills," *CBE Life Sciences Education* 17, no. 3 (2018): 1–13, <https://doi.org/10.1187/cbe.16-11-0332>.

<sup>17</sup> Fiqi Annisa, "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Dan Pembentukan Kemampuan 4C" 2 (2019): 247–67.

<sup>18</sup> Shupin Li and P Johanna, "Computers in Human Behavior Reports Students ' Collaboration Dispositions across Diverse Skills of Collaborative Problem Solving in a Computer-Based Assessment Environment" 11, no. November 2022 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100312>.

**Tabel 1.1**  
**Nilai PH BAB 2 Matematika Kelas V SDIT Salsabila 3 Banguntapan<sup>19</sup>**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Perempuan	Laki-laki	Jumlah Yang Tuntas > KKM	Jumlah Yang Tidak Tuntas < KKM
1.	VA	22	14	8	13	9
2.	VB	19	8	11	7	12
3.	VC	21	10	11	8	13
Jumlah		62	32	30	28	34
Persentase		100%			45.16%	54.84%

*Dokumen: Nilai PH BAB 2 Kelas V SDIT S3B*

Berdasarkan tabel di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa nilai PH peserta didik tergolong masih rendah dibuktikan dengan 54.84% peserta didik belum lulus dari standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

Hasil belajar kognitif peserta didik sangatlah rendah dikarenakan peserta didik kurang memahami pembelajaran matematika yang diajarkan. Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru kelas V yaitu Ibu Listia Indah, mengatakan bahwa peserta didik kelas V ini masih lemah dalam materi perkalian dan pembagian. Hal ini menyebabkan peserta didik lemah dalam menjawab soal-soal yang diberikan selama pembelajaran berlangsung. Tidak hanya itu, berdasarkan pengamatan peneliti selama observasi, suasana kelas yang membosankan dan kurang kondusif menjadi penyebab peserta didik tidak memahami pembelajaran matematika.

---

<sup>19</sup> *Dokumen Nilai MID Semester Kelas V SDIT*

Oleh karena itu, diperlukan penerapan model, strategi, atau metode pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*student centered learning*) guna memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik.<sup>20</sup> Salah satu model pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif sekaligus kemampuan sosial peserta didik adalah model pembelajaran *kooperatif tipe Student Team Achievement Division* (STAD).<sup>21</sup>

Model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD terdiri atas lima komponen utama, yaitu penyampaian materi oleh guru (presentasi kelas), kerja tim, kuis individu, penilaian kemajuan pribadi, dan pengakuan terhadap kinerja tim.<sup>22</sup> Kelima komponen ini menjadi karakteristik khas dari model *kooperatif tipe* STAD, di mana guru terlebih dahulu menjelaskan materi pelajaran, kemudian peserta didik bekerja secara kolaboratif dalam kelompok untuk memastikan setiap anggota memahami materi yang telah disampaikan. Setelah itu, peserta didik mengikuti kuis secara individu tanpa diperbolehkan saling membantu.<sup>23</sup>

Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Slavin (1995) dan telah banyak diterapkan untuk mendorong peningkatan interaksi antar peserta didik

---

<sup>20</sup> Salamun et al., *Buku-Referensi-Model-Model-Pembelajaran-Inovatif*, 2023.

<sup>21</sup> Firosalia Kristin, "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DITINJAU DARI HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS 4 SD," n.d., 74–79.

<sup>22</sup> Dr. Umi Farihah, *Media Pembelajaran Matematika Manipulatif*, *Media Pembelajaran Matematika Manipulatif*, vol. 1, 2013.

<sup>23</sup> Program Studi and Pendidikan Teknologi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar" 2 (2021): 108–13.

melalui kerja kelompok yang dirancang secara sistematis.<sup>24</sup> Dalam penerapannya, model *kooperatif tipe STAD* membagi peserta didik ke dalam kelompok yang bersifat heterogen, di mana mereka bekerja sama untuk memahami materi pelajaran, menyelesaikan latihan soal, serta saling mendukung guna mencapai keberhasilan tim.<sup>25</sup>

Hasil penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* mampu meningkatkan capaian belajar serta kemampuan kerjasama peserta didik.<sup>26</sup> Hal ini disebabkan oleh pendekatan STAD yang mendorong terciptanya tanggung jawab bersama dan partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Meski demikian, efektivitas model ini dapat lebih dimaksimalkan apabila didampingi oleh penggunaan media pembelajaran yang relevan dan menarik.<sup>27</sup> Tsaltsa Nur Fajriah, Juhana Sakmal, dan Engga Dallion dalam artikel yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*”, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berkontribusi

---

<sup>24</sup> Pensri Amornsinalaphachai, “Designing a Learning Model Using the STAD Technique with a Suggestion System to Decrease Learners’ Weakness,” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 (2014): 431–35, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.235>.

<sup>25</sup> Kezia Febri Kristiani and Gamaliel Septian Airlanda, “Meta Analisis Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021): 3150–57, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1328>.

<sup>26</sup> Keaktifan Belajar Siswa, “IRSYADUNA: Jurnal Studi Kemahasiswaan Vol. 1, No. 1, April 2021 P-ISSN : - ; E-ISSN : - <https://jurnal.stituwjombang.ac.id/index.php/Irsyaduna>” 1, no. 1 (2021): 1–13.

<sup>27</sup> Azani Cempaka Sari et al., “Interactive Gamification Learning Media Application for Blind Children Using Android Smartphone in Indonesia,” *Procedia Computer Science* 157 (2019): 589–95, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.018>.

dalam menaikkan hasil belajar kognitif peserta didik SD sehingga cocok diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.<sup>28</sup>

Riska Wulandari, Molli Wahyuni, dan Zulfah dalam artikel yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achivement Division (STAD) Berbantuan Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon terhadap Minat Belajar Matematika Siswa*”, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan minat belajar matematika peserta didik yang cukup signifikan antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berbantuan media pembelajaran audiovisual Powtoon dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi barisan dan deret. Dibuktikan dengan perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas yang tidak diberi perlakuan atau kelas kontrol memiliki rata-rata lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berbantuan media audiovisual *Powtoon*.<sup>29</sup>

Peneliti memilih untuk menerapkan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* karena jumlah peserta didik dalam kelas cukup besar, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran berbasis kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* menekankan kerja tim, tanggungjawab individu, dan saling membantu

---

<sup>28</sup> Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, and Universitas Negeri Jakarta, “1 , 2 , 3 □” 15, no. 1 (2024): 1–14.

<sup>29</sup> Abidin, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.”

dalam kelompok. Hal ini relevan dengan tujuan penelitian yang tidak hanya mengukur aspek kognitif tetapi juga kemampuan kerjasama. Selain itu model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD juga terbukti efektif dalam berbagai penelitian terdahulu. Namun dalam penelitian ini ditambahkan inovasi berupa media pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik.

Model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD dipilih juga untuk memastikan bahwa setiap anggota kelompok benar-benar memahami materi yang dipelajari. Model ini menekankan keberhasilan bersama dalam kelompok, terutama melalui kegiatan kuis yang dikerjakan secara individu namun didukung oleh kerjasama tim. Ketika setiap peserta didik termotivasi untuk meraih keberhasilan bersama rekan kelompoknya, maka hal tersebut berpotensi meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD juga mendorong terjalinnya interaksi sosial yang positif antara guru dan peserta didik, sehingga peserta didik menjadi lebih percaya diri dan tidak ragu untuk bertanya kepada guru.

Dalam pembelajaran matematika yang kerap menyajikan konsep-konsep abstrak, penggunaan media visual memiliki peran penting dalam mempermudah pemahaman materi.<sup>30</sup> Salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah papan permainan "*Ladders War*", yang mampu mengasah kemampuan matematik peserta didik serta meningkatkan kerjasama antar tim dan tentunya sangat mendukung jalannya proses pembelajaran menggunakan model *kooperatif tipe*

---

<sup>30</sup> Abidin.

STAD. Arsyad (2019) menyatakan bahwa pemilihan media pembelajaran yang sesuai dapat memperjelas pesan, meningkatkan perhatian dan daya ingat peserta didik, serta membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang bersifat abstrak.

Selain itu, pemanfaatan media papan permainan *ladders war* dalam pembelajaran matematika diyakini mampu memfasilitasi pemahaman peserta didik terhadap keterhubungan antar ide matematika, mendorong aktivitas berpikir kritis, serta memperkuat kerjasama kelompok melalui diskusi berbasis visual.<sup>31</sup> Media ini juga mendorong peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam proses belajar karena mereka dapat mengamati, menyusun, dan merepresentasikan ide-ide matematika secara konkret.<sup>32</sup>

Oleh karena itu, integrasi model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dengan media papan permainan *ladders war* diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif sekaligus kemampuan bekerjasama peserta didik dalam pembelajaran matematika. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menyoroti efektivitas model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* atau penggunaan media pembelajaran secara terpisah, penelitian ini menghadirkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan menggabungkan kedua komponen tersebut secara terpadu. Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai kebaruan (*novelty*) dalam mengkaji

---

<sup>31</sup> Ardiansyah, Risnita, and M. Syahrani Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif," *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 1–9, <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>.

<sup>32</sup> Farihah, *Media Pembelajaran Matematika Manipulatif*.

pengaruh antara model pembelajaran dan media visual terhadap dua aspek penting dalam pembelajaran abad ke-21 di jenjang Sekolah Dasar, yaitu aspek kognitif dan kolaboratif.

Harapannya, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi guru, praktisi pendidikan, maupun pengambil kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang inovatif, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya keilmuan dalam bidang pendidikan dasar, khususnya terkait implementasi model pembelajaran kooperatif berbasis media yang kontekstual dan menarik.

#### **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dirumuskan masalah yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan kerjasama peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *ladders war* terhadap kemampuan kerjasama dan hasil belajar kognitif pada pelajaran matematika kelas eksperimen?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perbedaan yang signifikan pada kemampuan kerjasama peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Mengetahui perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Mengetahui efektivitas model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *ladders war* terhadap kemampuan kerjasama dan hasil belajar kognitif pada pelajaran matematika kelas eksperimen.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kegunaan baik secara teoritis maupun praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:
  - a. Dapat menemukan pengetahuan baru tentang pengaruh model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan media pembelajaran permainan *ladders war* terhadap kemampuan bekerjasama dan hasil belajar kognitif peserta didik pada pelajaran matematika kelas V sekolah dasar.
  - b. Dapat menambah sumber referensi penelitian yang relevan khususnya untuk mata pelajaran matematika.
2. Manfaat Praktis:
  - a. Manfaat Bagi Pendidik

Dapat mengerti cara mengajar mata pelajaran matematika yang lebih baik sehingga dapat ditangkap oleh peserta didik kelas V MI/SD

menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berbantuan media pembelajaran permainan *ladders war*.

b. Manfaat Bagi Peserta Didik

Dapat memahami mata pelajaran matematika yang tergolong pelajaran cukup sulit dan saling membantu peserta didik lain ketika belum memahami materi yang disampaikan oleh guru.

c. Manfaat Bagi Pihak Sekolah

Dapat memberikan masukan pengetahuan kepada lembaga pendidikan dasar dengan menggunakan model pembelajaran yang beragam serta mempengaruhi kualitas pendidikan.

d. Manfaat Bagi Penulis

Dapat mengetahui kesulitan pendidik untuk mengajar mata pelajaran matematika dan mengetahui kesulitan peserta didik untuk menerima pelajaran serta dapat memberikan solusi dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih baik.

**E. Kajian Penelitian yang Relevan**

Agar landasan dalam penelitian lebih jelas dan kuat, penulis melakukan penelusuran terhadap penelitian terdahulu yang terkait objek yang menjadi kajian dalam penelitian yang relevan, yaitu:

1. Siti Masfufah Alawiyah, Ika Evitasari Aris, dan Fauzi Fadliansyah dalam artikel yang berjudul "*Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV*

*pada Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions Berbantuan Media Ludo Mathematic”.*

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan media ludo mathematic lebih baik yaitu sebesar 83,33 dari pada rata-rata kemampuan komunikasi matematis pada kelas kontrol yang hanya menggunakan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan nilai sebesar 69,58. Hasil uji hipotesis dengan bantuan SPSS versi 26 menggunakan uji Independent Sample t Test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed)  $0,016 < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh penggunaan model *pembelajaran Student Teams Achievement Divisions* berbantuan media ludo mathematic terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IV SD Negeri Cilegon VII.<sup>33</sup>

Pada penelitian ini memiliki kesamaan mengenai bahasan penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* berbantuan media pembelajaran, akan tetapi perbedaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan media yang berbeda yakni papan diagram serta untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan kerjasama dan hasil belajar kognitif.

---

<sup>33</sup> Pembelajaran Student et al., “Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora ( AJSH ) Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV Pada Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions Berbantuan Media Ludo Mathematic” 4, no. 3 (2024).

2. Suarifqi Diantama, Suryad, dan Asmani dalam artikel yang berjudul “*Analisis Pengaruh Metode Kooperatif Learning Tipe Stad Student Teams Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn*”.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode *kooperatif learning tipe* STAD berpengaruh dalam meningkatkan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran PPKn, melalui pembelajaran ini tidak hanya hasil belajar yang meningkat tetapi juga siswa mampu bekerja sama dan aktif dalam belajar sehingga siswa tidak merasa bosan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini terbukti pada penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang terdahulu.<sup>34</sup>

Pada penelitian ini memiliki kesamaan mengenai bahasan penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* dan melihat pengaruhnya terhadap kemampuan kerjasama, akan tetapi perbedaan dalam penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* berbantuan media pembelajaran papan diagram dan juga bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada pelajaran matematika.

3. Riska Wulandari, Molli Wahyuni, dan Zulfah dalam artikel yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achivement*

---

<sup>34</sup> Suarifqi Diantama, Suryadi, and Asmani, “Analisis Pengaruh Metode Kooperatif Learning Tipe Stad Student Teams Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn” 1, no. 2 (2020): 75–84.

*Division (STAD) Berbantuan Media Pembelajaran Audiovisual Powtoon terhadap Minat Belajar Matematika Siswa”.*

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan minat belajar matematika siswa yang cukup signifikan antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berbantuan media pembelajaran audiovisual Powtoon dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dikelas X SMA Negeri 1 Kampar Utara pada materi barisan dan deret. Pernyataan ini dapat dibuktikan dengan perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kelas yang tidak diberi perlakuan atau kelas kontrol memiliki rata-rata lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media audiovisual Powtoon.<sup>35</sup>

Pada penelitian ini memiliki kesamaan mengenai bahasan penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* berbantuan media pembelajaran serta pada pelajaran matematika, akan tetapi perbedaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan media papan diagram dan bagaimana pengaruhnya terhadap kemampuan kerjasam serta hasil belajar kognitif peserta didik

---

<sup>35</sup> Abidin, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.”

4. Kezia Febri Kristiani dan Gamaliel Septian Airlanda dalam artikel yang berjudul “*Meta Analisis Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Divisions terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar*”.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions)* berpengaruh sangat besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa kognitif siswa sekolah dasar. Hal ini dapat dilihat bahwa model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe STAD* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif di sekolah dasar. Terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata sebesar 34,52% mulai dari peningkatan terendah 7,13 % sampai yang tertinggi 42,80 %. sehingga bisa dikatakan dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning tipe STAD (Student Team Schievement Divisions)* berpengaruh sangat besar dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar.<sup>36</sup>

Pada penelitian ini memiliki kesamaan mengenai bahasan penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* dan bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar kognitif peserta didik, akan tetapi perbedaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan bantuan media papan

---

<sup>36</sup> Kristiani and Airlanda, “Meta Analisis Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar.”

diagram dan melihat juga bagaimana pengaruhnya terhadap kemampuan kerjasama peserta didik.

5. Tsaltsa Nur Fajriah, Juhana Sakmal, dan Engga Dallion dalam artikel yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*”.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Ymodel pembelajaran kooperatif tipe STAD berkontribusi dalam menaikkan hasil belajar IPA siswa SD sehingga cocok diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan model pembelajaran STAD melibatkan siswa pada proses pembelajaran serta mampu meningkatkan aktivitas mereka dalam belajar. Pembelajaran secara kelompok mengubah pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dan menarik, mendorong siswa untuk berani menyuarakan pemikiran mereka dan saling menolong satu sama lain, serta memberi motivasi pada siswa lainnya untuk memahami pelajaran dengan lebih baik sehingga hasil belajar siswa pun dapat meningkat.<sup>37</sup>

Pada penelitian ini memiliki kesamaan mengenai bahasan penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division* terhadap hasil belajar, akan tetapi perbedaan ddalam penelitian ini yaitu menggunakan bantuan media papan diagram dan melihat juga bagaimana pengaruhnya terhadap kemampuan kerjasama peserta didik serta hanya melihat hasil belajar kognitif saja pada pelajaran matematika.

---

<sup>37</sup> Guru, Dasar, and Jakarta, “1 , 2 , 3 □.”

## F. Landasan Teori

### 1. Model Pembelajaran *kooperatif tipe Student Team Achievement Division* (STAD)

Model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dikembangkan oleh Robert E Slavin dan teman-temannya dari Universitas John Hopkins.<sup>38</sup> Model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* adalah model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif.<sup>39</sup>

Model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* adalah suatu strategi pembelajaran kooperatif di mana peserta didik ditempatkan dalam kelompok yang terdiri dari empat sampai lima orang dengan kemampuan akademik yang beragam, kemudian bekerja sama untuk memahami materi pelajaran yang disampaikan guru, dan selanjutnya dievaluasi melalui kuis individu yang hasilnya berkontribusi pada skor kelompok.<sup>40</sup>

Model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* ini merupakan salah satu *tipe kooperatif* yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Model pembelajaran ini menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah tiap anggota

---

<sup>38</sup> Sugiyanto, Model-model Pembelajaran Inovatif, (Surakarta: Yuma Pustaka, 2010), Cet. 2, h. 44.

<sup>39</sup> Robert E. Slavin, Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik (Bandung: Nusa Media, 2005), h. 143.

<sup>40</sup> Robert E. Slavin, Cooperative Learning, h. 143-146.

kelompok 4-5 orang peserta didik secara heterogen.<sup>41</sup> Pembelajaran berkelompok dengan model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD mendukung proses pembelajaran di kelas karena peserta didik bebas mengerahkan aktivitasnya pada pembelajaran.

Langkah-langkah model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD meliputi presentasi kelas, kerja tim, kuis individu, skor kemajuan individu, dan rekognisi tim.<sup>42</sup>

- a. Presentasi Kelas. Materi pelajaran dijelaskan terlebih dahulu. Peserta didik akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama presentasi kelas, karena hal ini akan membantu mereka dalam mengerjakan kuis-kuis yang akan menentukan skor tim peserta didik.
- b. Tim. Anggota tim terdiri dari empat atau lima orang peserta didik yang mewakili seluruh bagian kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, RAS dan etnisitas. Fungsi utama dari tim adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar, dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggota tim agar bisa mengerjakan soal kuis dengan baik.

---

<sup>41</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2010), Cet. 2, h. 17.

<sup>42</sup> Robert E. Slavin, *Cooperative Learning*, h. 143-146.

- c. Kuis. Setelah guru menjelaskan materi dan peserta didik bekerja kelompok, peserta didik diminta mengerjakan kuis individual. Peserta didik tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga masing-masing peserta didik bertanggung jawab secara individual untuk memahami materi yang diajarkan.
  - d. Skor Kemajuan Individual. Setiap peserta didik dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini. Setiap peserta didik diberikan skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja peserta didik tersebut sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Peserta didik selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan skor awal mereka.
  - e. Rekognisi Tim. Tim akan mendapat penghargaan apabila skor rata-ratanya mencapai kriteria tertentu. Skor tim peserta didik dapat digunakan untuk menentukan peringkat mereka.
2. Media Pembelajaran Papan Permainan *Ladders War*
- Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang berarti “perantara” atau “penyalur”. Menurut KBBI, media adalah alat atau sarana. Dalam konteks pendidikan, media merupakan alat dan bahan yang digunakan dalam proses pengajaran atau pembelajaran.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> Johan Hanifah, Ira Yuni Astuti, Janto, dan Ilham Agum Fitra A., Media Pembelajaran Interaktif, Inovatif, Kreatif (Bandung: Cipta Prima Nusantara, 2025), h. 1.

Musfiqon mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat digunakan sebagai perantara antara guru dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar efektif dan efisien.<sup>44</sup> Menurut aqib media pembelajaran adalah sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar peserta didik.<sup>45</sup> Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu perantara yang digunakan oleh pendidik untuk menyalurkan pesan atau informasi kepada siswanya sehingga siswa tersebut dapat terangsang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.

Papan permainan *Ladders War* merupakan sebuah media pembelajaran dengan ketentuan yang hampir sama dengan permainan ular tangga, tetapi tetap memiliki perbedaan yang signifikan. Permainan *Ladders War* ini pertama kali dibuat oleh tim kreatif dari aplikasi belajar online yaitu Ruang Guru yang mereka aplikasikan pada kompetisi akademik yang diberi judul "*Clash of Champion Season 2*".<sup>46</sup>

Ketentuan atau aturan dalam permainan *Ladders War*:

- a. Murid dibagi menjadi beberapa kelompok.
- b. Setiap kelompok akan diberi 19 kartu, yang terdiri dari 4 kartu angka 1, 4 kartu angka 2, 4 kartu angka 3, 4 kartu angka 4 dan 3 kartu gambar tangga.

---

<sup>44</sup> Sri Rahayu, *Media Pembelajaran: Konsep Dasar, Teknologi dan Implementasi Dalam Model Pembelajaran* (Medan: UMSU Press, 2024), h. 6.

<sup>45</sup> Rahayu, *Media Pembelajaran*, h. 7.

<sup>46</sup> *Clash of Champions*, Ruangguru Official YouTube Channel, diakses 17 Agustus 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=3ecbk8qPp2E>

- c. Urutan bermain akan ditentukan dari siapa cepat kelompok yang menjawab soal pretest yang diberikan dengan tepat dan benar.
- d. Untuk menjalankan pion masing-masing kelompok, anggota kelompok harus berdiskusi untuk mengeluarkan kartu apa. Sebelum mereka menggerakkan pionnya, anggota kelompok harus menjawab soal terlebih dahulu. Jika benar, diperbolehkan jalan jika salah tetap berdiam di tempat.
- e. Akan tetapi, jika peserta didik bertemu tangga dan ingin naik tangga, maka peserta didik harus mengeluarkan kartu angka sesuai dengan target beserta kartu tangga. Dengan syarat anggota kelompok tersebut harus memilih 1 kelompok untuk di ajak “war” (tanding) menyelesaikan satu soal. Jika yang menang adalah kelompok yang menantang, maka kelompok tersebut berhasil naik tangga. Tetapi jika sebaliknya, jika kelompok yang di ajak “war” yang menang, maka kedua kelompok tersebut harus bertukar posisi pion/
- f. Pion dari masing - masing kelompok yang duluan sampai di garis finish, adalah pemenangnya.

### 3. Kemampuan Kerjasama

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kolaborasi atau kerjasama adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang (lembaga, pemerintah, dan sebagainya) untuk mencapai tujuan bersama. Kerjasama adalah kegiatan yang dilakukan secara bersama untuk mencapai tujuan bersama. Dalam proses pembelajaran, kerjasama merupakan proses belajar

mengajar yang melibatkan penggunaan kelompok-kelompok kecil yang memungkinkan peserta didik untuk bekerja secara bersama-sama di dalamnya guna memaksimalkan pembelajaran mereka sendiri dan pembelajaran satu sama lain.<sup>47</sup>

Ketika peserta didik bekerjasama untuk menyelesaikan suatu tugas kelompok, mereka memberikan dorongan, anjuran, dan informasi pada teman sekelompoknya yang membutuhkan bantuan. Hal ini berarti dalam kerjasama, siswa yang lebih paham akan memiliki kesadaran untuk menjelaskan kepada teman yang belum paham.<sup>48</sup>

Dapat ditarik kesimpulan bahwa kerjasama peserta didik dapat diartikan sebagai sebuah interaksi atau hubungan antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang meliputi perubahan tingkah laku, penambahan pemahaman, dan penyerapan ilmu pengetahuan.

Kerjasama yang efektif memiliki 5 indikator utama, yaitu *Positive Interdependence* (Ketergantungan Positif), *Face to Face Interaction* (Interaksi Tatap Muka), *Individual Accountability* (Tanggung Jawab Individu), *Interpersonal and Small Group Skills* (Keterampilan Sosial), *Group Processing* (Evaluasi Kelompok).<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> David W. Johnson, Roger T. Johnson, & Edythe Johnson Holubec, *Colaborative Learning: Strategi Pembelajaran untuk Sukses Bersama* (Bandung: Nusamedia, 2010), h. 4-5.

<sup>48</sup> Puti Andam Suri et al., "Systematic Literature Review: The Use of Virtual Reality as a Learning Media," *Procedia Computer Science* 216, no. 2022 (2022): 245–51, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.133>.

<sup>49</sup> David W. Johnson dan Roger T. Johnson, *Pembelajaran Kooperatif Hingga Komponen-komponen Esensial Pembelajaran Kooperatif* (Bandung: Nusa Media, 2021), h. 45-59

- a. *Positive Interdependence* (Ketergantungan Positif). Hal ini mendorong terciptanya situasi dimana peserta didik dapat melihat bahwa pekerjaan mereka berguna bagi diri sendiri dan teman sekelompok serta bekerja secara bersama-sama dalam kelompok-kelompok kecil mampu memaksimalkan pembelajaran bagi semua anggota dengan saling berbagi sumber daya yang mereka miliki, memberikan dukungan dan semangat satu sama lain dan merayakan keberhasilan bersama.
- b. *Face to Face Interaction* (Interaksi Tatap Muka). Interaksi ini dapat memberikan beberapa hal kepada peserta didik, yaitu (a) memberikan bantuan yang efisien dan efektif serta saling menolong satu sama lain, (b) pertukaran sumber daya yang dibutuhkan seperti informasi dan materi, (c) memberikan umpan balik untuk meningkatkan performansi mereka selanjutnya, (d) menantang kesimpulan dan penalaran satu sama lain untuk mendorong terciptanya pengambilan keputusan dengan kualitas yang lebih baik dan pemahaman yang lebih baik terhadap permasalahan yang sedang dibahas, (e) saling mendukung satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama, (f) bertindak dalam cara-cara yang penuh kepercayaan dan dapat diandalkan, (g) berusaha memberikan manfaat bersama, dan menyediakan tingkat kegairahan yang moderat dengan tingkat stress dan kegelisahan rendah.

- c. *Individual Accountability* (Tanggung Jawab Individu). Hal ini merupakan kunci untuk memastikan bahwa setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas bagian tugas yang diberikan secara adil, guru harus menilai seberapa besar usaha dari masing-masing anggota kelompok yang telah berkontribusi, dan memberikan umpan balik kepada kelompok dan peserta didik secara individual.
  - d. *Interpersonal and Small Group Skills* (Keterampilan Sosial). Kelompok pembelajaran kooperatif menuntut peserta didik untuk mempelajari pelajaran akademik serta skil-skil kelompok kecil dan interpersonal yang dibutuhkan dalam menjalankan fungsinyasebagai anggota tim.
  - e. *Group Processing* (Evaluasi Kelompok). Aspek penting dari hal ini adalah selebrasi kelompok dan kelas. Perasaan berhasil, dihargai, dan dihormati dapat membangun komitmen untuk belajar, antusiasme terhadap bekerjasama dalam kelompok kooperatif, dan rasa kemampuan diri dalam hal penguasaan mata pelajaran dan bekerja sama secara kooperatif dengan teman sekelas.
4. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif merupakan ranah yang berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang meliputi enam aspek mulai dari kemampuan berpikir paling rendah sampai paling tinggi. Dua aspek pertama termasuk pada ranah

kognitif pada tingkat rendah dan empat aspek berikutnya termasuk ranah kognitif pada tingkat tinggi.<sup>50</sup>

Taksonomi ranah kognitif pertama kali dikembangkan oleh Benjamin Bloom pada tahun 1956 yang terdiri dari enam tingkatan, yaitu *knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis, dan evaluation*. Dalam perkembangan selanjutnya, Anderson dan Krathwohl melakukan revisi terhadap taksonomi tersebut pada tahun 2001 dengan mengubah istilah menjadi kata kerja operasional serta menempatkan “*create*” sebagai level tertinggi dalam ranah kognitif. Revisi tersebut menghasilkan enam tingkatan baru yaitu *remember, understand, apply, analyze, evaluate, dan create*.<sup>51</sup>

## 5. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah salah satu ilmu pasti dengan hasil yang membutuhkan jawaban yang sama.<sup>52</sup> Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penerapannya mampu menghadirkan daya kritis dan logis para peserta didik. Selain itu dalam mempelajari matematika harus bersifat kontinyu, rajin dan disiplin serta memerlukan pemahaman konsep yang kuat sehingga dapat diterapkan pada pelajaran berikutnya.<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> Ehsan Zaini, STAD Tingkatan Hasil Belajar Matematika, (Batu: CV. Beta Aksara, 2019), h. 22.

<sup>51</sup> Lorin W. Anderson & David R. Krathwohl, A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing (New York: Longman, 2001).

<sup>52</sup> Ehsan Zaini, STAD Tingkatan Hasil Belajar Matematika, h. 31.

<sup>53</sup> Umam and Zulkarnaen, “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.”

Matematika berkenaan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol tertentu dan tersusun secara hierarkis serta penalarannya deduktif, karena matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol, maka konsep matematika harus dipahami lebih dahulu.<sup>54</sup>

### G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Hipotesis bisa benar atau tidak sehingga harus diadakan penelitian dan perlu diuji kebenarannya melalui analisis. Dalam penelitian ini hipotesis ada dua yaitu ( $H_{a1}$  dan  $H_{01}$ ) dan ( $H_{a2}$  dan  $H_{02}$ )

$H_{a1}$  = Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan kerjasama pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

$H_{a2}$  = Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif matematika pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

$H_{01}$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan kerjasama pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

$H_{02}$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif matematika pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

---

<sup>54</sup> Prida N.L. Taneo, "Pembelajaran Model SAVI Berpendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa," *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 1, no. 1 (2017): 14, <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.77>.

## **H. Sistematika Pembahasan**

### **BAB I Pendahuluan:**

Bab ini berisikan uraian dari latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian yang relevan, landasan teori, hipotesis penelitian, dan sistematika pembahasan.

### **BAB II Metode Penelitian:**

Bab ini berisikan mengenai pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data, instrumen pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, dan analisis data.

### **BAB III: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil penelitian disertai gambaran penelitian, pembahasan penelitian serta keterbatasan dalam penelitian.

### **BAB IV: PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan penelitian, implikasi dan saran untuk penelitian.

## BAB IV

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDIT Salsabila 3 Banguntapan diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *Ladders War* terhadap kemampuan kerjasama peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan materi pecahan. Hal ini ditunjukkan melalui hasil uji-t dengan IMB SPSS versi 26 atau hasil analisis diperoleh  $\alpha sig$  dalam dua sisi atau sig (2-tailed) sebesar  $= < 0,05$  dan  $T_{hitung} > T_{tabel}$  maka  $H_{a1}$  diterima dan  $H_{01}$  ditolak. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa  $(0,003 < 0,05)$ . Hal ini berarti  $H_{01}$  yang berbunyi tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan kerjasama pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol ditolak dan  $H_{a1}$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan kerjasama peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *ladders war* lebih tinggi dari pada kemampuan kerjasama peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD.

2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SDIT Salsabila 3 Banguntapan diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berbantuan permainan *Ladders War* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran matematika dengan materi pecahan. Berdasarkan uji-t dengan IMB SPSS versi 26 atau hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa  $0,000 < 0,05$ . Hal ini berarti  $H_{02}$  yang berbunyi tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol ditolak dan  $H_{a1}$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika murid yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berbantuan permainan *ladders war* lebih tinggi dari pada kemampuan kerjasama murid yang menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*.
3. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan permainan *ladders war* secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan kerjasama peserta didik kelas V pada materi pecahan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai *pre-observasi* ke nilai *post-observasi* menggunakan bantuan *microsoft excel* pada kelas eksperimen yaitu dengan skor gain 0.79 dan dalam bentuk persen diperoleh 79%, hal ini berarti skor gain dinyatakan tinggi dan efektif karena skor gain  $0,79 > 0,7$  dan dalam bentuk persen skor gain  $79\% > 76\%$ . Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata N-Gain adalah 0.79 dengan klasifikasi tinggi. Dan berdasarkan nilai persentase sebesar 79%, maka model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* berbantuan permainan *ladders war* efektif

untuk meningkatkan kemampuan kerjasama peserta didik. Model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *ladders war* secara signifikan juga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas V pada materi pecahan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai *pretest* ke nilai *posttest* menggunakan bantuan *microsoft excel* pada kelas eksperimen yaitu dengan skor gain 0.73 dan dalam bentuk persen diperoleh 73%, hal ini berarti skor gain dinyatakan tinggi dan efektif karena skor gain  $0,73 > 0,7$  dan dalam bentuk persen skor gain  $73\% > 76\%$ . Dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata N-Gain adalah 0.73 dengan klasifikasi tinggi. Dan berdasarkan nilai persentase sebesar 73%, maka model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan permainan *ladders war* cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

## B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran berbantuan permainan *Ladders War* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan kerjasama dan hasil belajar kognitif matematika peserta didik. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa guru dapat memanfaatkan model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *Ladders War* serupa dalam pembelajaran matematika untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses berpikir, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat tidak

hanya meningkatkan hasil belajar kognitif, tetapi juga membangun kemampuan kerjasama antar peserta didik di kelas selama pembelajaran.

### C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian maka disarankan kepada:

1. Pendidik, bisa menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *Ladders War* ketika kegiatan belajar mengajar di kelas. Dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe* STAD berbantuan permainan *Ladders War* ini mampu memperoleh nilai yang lebih baik bagi peserta didik kelas V SDIT Salsabila 3 Banguntapan.
2. Peserta didik, agar aktif dalam kegiatan pembelajaran hendaknya dalam pelaksanaan proses pembelajaran disertai reward untuk setiap aktivitas positif.
3. Sekolah, sebagai bahan pertimbangan terhadap peningkatan kinerja guru dalam mengajar dan peningkatan kualitas pengelolaan pengajaran.
4. Penelitian selanjutnya, untuk mengembangkan penelitian lanjutan model pembelajaran STAD pada pembelajaran matematika.
5. Para pembaca, diharapkan agar hasil penelitian ini dijadikan sebagai salah satu wadah untuk memperkaya wawasan yang telah dimiliki.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Siroj, Rusydi, Win Afgani, Fatimah, Dian Septaria, Gebriella Zahira Salsabila, Muhammad Irfan Syahroni, Didik Purnomo, et al. "Media Pembelajaran." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2021): 3. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn%0Ahttp://dx.doi.org/10.22460/collase.v5i1.9997%0Ahttps://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/download/1540/1310%0Ahttps://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/mudarrisuna/article/view/2787%0Ahttps>.
- Abidin, Zainal. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa." *Educatoria: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2023): 202–7. <https://doi.org/10.36312/educatoria.v3i3.199>.
- Agus, Imaludin & Lusyana, Evvy. *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2023).
- Ali, Arhamudin. "METODE PENGUMPULAN DATA PENELITIAN MUSIK BERBASIS OBSERVASI AUDITIF" 2, no. 2 (2020): 85–93.
- Amornsinlaphachai, Pensri. "Designing a Learning Model Using the STAD Technique with a Suggestion System to Decrease Learners' Weakness." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 (2014): 431–35. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.235>.
- . "Designing a Learning Model Using the STAD Technique with a Suggestion System to Decrease Learners' Weakness." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 (2014): 431–35. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.235>.
- Andriani, Siska. "Evaluasi Cse-Ucla Pada Studi Proses Pembelajaran Matematika." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 167–76. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.46>.
- Annisa, Fiqi. "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Dan Pembentukan Kemampuan 4C" 2 (2019): 247–67.
- Anugraheni, Indri. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Bilangan Bulat Berbasis Media Realistik." *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 9, no. 3 (2019): 276–83. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p276-283>.
- Anwar, Chairul, Antomi Saregar, Uswatun Hasanah, and Widayanti Widayanti. "The Effectiveness of Islamic Religious Education in the Universities: The Effects on the Students' Characters in the Era of Industry 4.0." *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 3, no. 1 (2018): 77.

<https://doi.org/10.24042/tadris.v3i1.2162>.

- Ardiansyah, Risnita, and M. Syahrani Jailani. "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif." *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>.
- Azka Fuadia, Laela, and Santika Lya Diah Pramesti. "Analisis Instrumen Asesmen Formatif Dalam Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa." *Prosiding Santika 3: Seminar Nasional Tadris Matematika Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, no. 2011 (2023): 315–27.
- Bandur, Agustinus. *Validitas Dan Reliabilitas Penelitian* 9 786023 183654, 2013.
- Batubara, Hamdan Husein, Media Pembelajaran MI/SD (Semarang: CV Graha Edu, 2021).
- Bendo, D I S D N, K E C Pare, and K A B Kediri. "KOMPARASI PENERAPAN MODEL STAD DAN TGT TERHADAP HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA ( STUDI PADA SISWA KELAS V MATA PELAJARAN PKN" 2, no. 2 (2015): 103–11.
- Darudin, Darudin. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK (Studi Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab Kelas VIII MTs Negeri 1 Pagar Alam)." *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan* 11, no. 2 (2021): 170–81. <https://doi.org/10.33369/diadik.v11i2.18516>.
- David W. Johnson dan Roger T. Johnson, Pembelajaran Kooperatif Hingga Komponen-komponen Esensial Pembelajaran Kooperatif (Bandung: Nusa Media, 2021).
- Diantama, Suarifqi, Suryadi, and Asmani. "Analisis Pengaruh Metode Kooperatif Learning Tipe Stad Student Teams Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PPKn" 1, no. 2 (2020): 75–84.
- Dwi, Dwi Nur Umi Rahmawati, Dorisno Dorisno, and Rendy Nugraha Frasandy, 'Internalisasi Nilai Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Melatih Profil Pelajar Pancasila Peserta Didik Sd/Mi', *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7.1 (2023), 28–36 <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.1.28-36>.
- Education, English. "Utilizing Test Items Analysis to Examine the Level of Difficulty and Discriminating Power in a Teacher-Made Test," 2021, 256–69.
- Emda, Amna. "Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran." *Lantanida Journal* 5, no. 2 (2018): 172. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>.
- Evilijanida. "Model Pembelajaran Kooperatif." *Visipena Journal* 2, no. 1 (2011): 21–

27. <https://doi.org/10.46244/visipena.v2i1.36>.
- Fariyah, Dr. Umi. *Media Pembelajaran Matematika Manipulatif. Media Pembelajaran Matematika Manipulatif*. Vol. 1, 2013.
- Fariyah, M M Umi. "Media Pembelajaran Matematika," no. May (2021). <http://digilib.uinkhas.ac.id/11284/1/MEDIA> PEMBELAJARAN MATEMATIKA \_ HVS B5 \_ ACT \_ LONG \_ 58X.pdf.
- Febriyanti, Bilqisth Natasya. "Teknik Pengambilan Sampel," 2023, 1–17.
- Firmansyah, Deri. "Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi Penelitian : Literature Review General Sampling Techniques in Research Methodology : Literature Review" 1, no. 2 (2022): 85–114.
- Fitriya, Devi, Aam Amaliyah, Pujianti Pujianti, and Nur fauziah Fadhillahwati. "Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013." *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543* 3, no. 5 (2022): 362–66. <https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss5pp362-366>.
- Fitrianawati, Meita, Ika Surtiani, and Ait Istiandaru, *Buku Panduan Guru Matematika Kelas V Semester I*, 2022.
- Guru, Pendidikan, Sekolah Dasar, and Universitas Negeri Jakarta. "1 , 2 , 3 □" 15, no. 1 (2024): 1–14.
- Hakim, Riko Al, Ika Mustika, and Wiwin Yuliani. "Validitas Dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi." *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)* 4, no. 4 (2021): 263. <https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7249>.
- Hanifah, Johan, Ira Yuni Astuti, Janto, dan Ilham Agum Fitra A. *Media Pembelajaran Interaktif, Inovatif, Kreatif*. (Bandung: Cipta Prima Nusantara, 2025).
- Hanim, Lathifah, Romi Mesra, Siti Habsari Pratiwi, Prihastini Oktasari Putri, Reni Marlana, Nurul Zuriyah, Qorina Widadiyah, et al. *Metode Penelitian Pendidikan (Teori Dan Aplikasi Penelitian Di Bidang Pendidikan)*, 2023.
- Hasanah, Zuriatun, and Ahmad Shofiyul Himami, 'Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa', *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1.1 (2021), 1–13 <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Ilmiah, Jurnal, Pgsd Fkip, Universitas Mandiri, Issn Cetak, and Issn Online. "1 , 2 , 3 123" 09 (2023).
- Isrok'atun, and Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018).
- Johnson, David W., Roger T. Johnson, & Edythe Johnson Holubec. *Colaborative Learning: Strategi Pembelajaran untuk Sukses Bersama*. (Bandung: Nusamedia, 2010).

- Kesumawati, Nila. "Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Vol. 2, No. 1, April 2013 ISSN 2089-855X." *KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN BERPIKIR LOGIS MATEMATIK SERTA KEMANDIRIAN BELAJAR: Eksperimen Terhadap Siswa SMA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Strategi Think-Talk-Write 2*, no. 1 (2013): 35–45.
- Komarullah, Hafif, and Dkk, Model Pembelajaran Inovatif Matematika (Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grub, 2023).
- Kristiani, Kezia Febri, and Gamaliel Septian Airlanda. "Meta Analisis Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Student Team Achievement Divisions Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2021): 3150–57. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1328>.
- Kristin, Firosalia. "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DITINJAU DARI HASIL BELAJAR IPS SISWA KELAS 4 SD," n.d., 74–79.
- Kuantitatif, Pendekatan. *Metode Penelitian Pendidikan*, n.d.
- Kusumadewi, Ni Luh Wahyu, I Wayan Gunartha, and Putu Wisna Ariawan. "Pengembangan Media Komik Matematika Digital Untuk Pembelajaran Materi Pecahan Di Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti* 9, no. 1 (2022): 103–16. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.660>.
- Majid, Abdul. *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014).
- Majir, Abdul, *Paradigma Baru Manajemen Pendidikan Abad 21* (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2020).
- Makhmuri, Makhmuri, and Nesi Anti Andini. "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Panca Tunggal Tahun Ajaran 2019/2020." *JEMARI (Jurnal Edukasi Madrasah Ibtidaiyah)* 2, no. 1 (2020): 21–29. <https://doi.org/10.30599/jemari.v2i1.541>.
- Mashuri, Sufri, *Media Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2019).
- Matematika, Jurnal Serunai, and Lilis Saputri. "DESAIN PENELITIAN QUASI EKSPERIMEN DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN : KAJIAN PUSTAKA" 17, no. 2 (2025): 78–87.
- Murni, Dewi, Mudjiran Mudjiran, and Mirna Mirna. "Analisis Terhadap Kreativitas Dan Inovasi Guru Dalam Membuat Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar [An Analysis of Teacher Creativity and Innovation in Creating Learning Media for Elementary School Mathematics]." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023): 1118–28.

- Nur Syamsu, Fikri, Intan Rahmawati, and Suyitno Suyitno. "Keefektifan Model Pembelajaran STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang." *International Journal of Elementary Education* 3, no. 3 (2019): 344. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19450>.
- Nurfadhillah, Septy, Adelia Ramadhanty Wahidah, Gestika Rahmah, Fadlatul Ramdhan, and Sevira Claudia Maharani. "Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta PNurfadhillah, S., Ramadhanty Wahidah, A., Rahmah, G., Ramdhan, F., & Claudia Maharani, S. (2021). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekol." *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains* 3, no. 2 (2021): 289–98. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.
- Octavia, A Shilphy, Model-Model Pembelajaran (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2020).
- Pawattana, Aree, Supapaorn Prasarnpanich, and Rattana Attanawong. "Enhancing Primary School Students' Social Skills Using Cooperative Learning in Mathematics." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 112, no. Icepsy 2013 (2014): 656–61. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1214>.
- Pelajar, Profil, Pancasila Peserta, and Didik Sd. "Nilai Karakter Matematika" 7, no. 1 (2023): 28–36.
- Pendidikan, Jurnal Pengembangan. "Pendahuluan Kedudukan Observasi Dalam Tahapan PTK Metode Observasi," n.d.
- Penelitian, Dari, Ilmiah Pendidikan, Nidia Suriani, and M Syahrani Jailani. "Konsep Populasi Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau" 1 (2023): 24–36.
- Polii, Dandi Joel, and Meyva Polii. "Manajemen Pendidikan Agama Kristen Dalam Ketahanan Keluarga." *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership* 3, no. 1 (2022): 117–32. <https://doi.org/10.47530/edulead.v3i1.99>.
- Putu, Ni, Mega Artiwi, Ign I Wayan Suwatra, and Universitas Pendidikan Ganesha. "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD ( STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS )" 9, no. 3 (2019): 104–11.
- Ramadhan, Muhammad Fakhri, Rusydi A. Siroj, and Muhammad Win Afgani. "Validitas and Reliabilitas." *Journal on Education* 6, no. 2 (2024): 10967–75. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>.
- Rauner, Yvonne, and Harald Stummer. "The Socio-Technical Adoption and Diffusion of Digital Health Innovations : The Development of the STAD-HC Model Based on Telemedicine in Germany." *Digital Business* 5, no. 2 (2025): 100135. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2025.100135>.
- Reliabilitas, Validitas D A N. "Validitas Dan Reliabilitas Pengukuran," 2011, 1–19.

- Riinawati. *Sasaran Dan Objek Penilaian. Pengantar Evaluasi Pendidikan*, 2021.
- Salamun, Ana Widyastuti, Syawaluddin, Rini Nafsiati Astuti Iwan, Janner Simarmata, Ester Julinda Simarmata, Yurfiah Nita Suleman, Christa Lotulung, and M. Habibullah Arief. *Buku-Referensi-Model-Model-Pembelajaran-Inovatif*, 2023.
- Sandu dan Muhammad Ali. “Dasar Metodologi Penelitian,” no. June 2015 (2015).
- Sari, Azani Cempaka, Andre Mohammad Fadillah, Junaidy Jonathan, and Mahendra Rezky David Prabowo. “Interactive Gamification Learning Media Application for Blind Children Using Android Smartphone in Indonesia.” *Procedia Computer Science* 157 (2019): 589–95. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.018>.
- Sharan, Shlomo. *Handbook of Cooperative Learning* Alih Bahasa Sigit Prawoto. (Yogyakarta: Imperium, 2009)
- Sholichah, M, and A Wahyuni. “Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Kelas 1 SD Islam Alam Bunayya Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match.” *MODELING: Jurnal Program ...*, 2023, 1–6. <http://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/1853%0Ahttp://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/download/1853/1151>.
- Siswa, Keaktifan Belajar. “IRSYADUNA: Jurnal Studi Kemahasiswaan Vol. 1, No. 1, April 2021 P-ISSN: -; E-ISSN: - <https://Jurnal.Stituwjombang.Ac.Id/Index.Php/Irsyaduna>” 1, no. 1 (2021): 1–13.
- Siswono, Tatag Yuli Eko, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan Dan Pemecahan Masalah* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2018).
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktiknya*. (Bandung: Nusa Media, 2005).
- Sudjana, Nana. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2005).
- Sugiyanto. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. (Surakarta: Yuma Pustaka, 2010).
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017).
- Student, Pembelajaran, Teams Achievement, Divisions Berbantuan, and Media Ludo Mathematic. “Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora ( AJSH ) Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV Pada Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions Berbantuan Media Ludo Mathematic” 4, no. 3 (2024).
- Studi, Program, and Pendidikan Teknologi. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar” 2 (2021):

108–13.

- Styers, Melanie L., Peter A. Van Zandt, and Katherine L. Hayden. “Active Learning in Flipped Life Science Courses Promotes Development of Critical Thinking Skills.” *CBE Life Sciences Education* 17, no. 3 (2018): 1–13. <https://doi.org/10.1187/cbe.16-11-0332>.
- Sucipto, Sucipto. “Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran Problem Based Learning.” *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)* 2, no. 1 (2017): 77. <https://doi.org/10.26740/jp.v2n1.p77-85>.
- Sundari, Sundari. “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Savi Pada Siswa Kelas Vb Sdit Al-Izzah Sorong.” *Qalam : Jurnal Ilmu Kependidikan* 5, no. 2 (2019): 44. <https://doi.org/10.33506/jq.v5i2.260>.
- Supriadi, Gito. *PENELITIAN PENDIDIKAN Metod1.Pdf*, 2021.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2013).
- Suri, Puti Andam, Muhammad Edo Syahputra, Ahmad Syauqy Hilmi Amany, and Affan Djafar. “Systematic Literature Review: The Use of Virtual Reality as a Learning Media.” *Procedia Computer Science* 216, no. 2022 (2022): 245–51. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.133>.
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. (Jakarta: Kencana Preada Media Group, 2013).
- Taneo, Prida N.L. “Pembelajaran Model SAVI Berpendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa.” *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)* 1, no. 1 (2017): 14. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.77>.
- Team, Student, Achievement Division, Hasil Belajar, and Latar Belakang. “PERBEDAAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DARI HASIL BELAJAR SISWA Hanifah Kusumawati Mawardi Pendidikan Guru Sekolah Dasar - FKIP UKSW Salatiga,” 2006, 251–63.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. (Jakarta: Kencana, 2010).
- Umam, Maryam Alzanatul, and Rafiq Zulkarnaen. “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” 8, no. 1 (2022): 303–12. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1993>.

- Walfajri, Ridha Unnafi, and Nyoto Harjono. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Tematik Muatan Ipa Melalui Model Problem Based Learning Kelas 5 Sd." *Jurnal Basicedu* 3, no. 1 (2019): 16–20. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.54>.
- Widayati, Ninik Sri, and Hafis Muaddab, 29 Model-Model Pembelajaran Inovatif (Surabaya: CV. Garuda Mas Sejahtera, 2018).
- Widodo, Slamet, Festy Ladyani, La Ode Asrianto, Rusdi, Khairunnisa, Sri Maria Puji Lestari, Dian Rachma Wijayanti, et al. *Metodologi Penelitian. Cv Science Techno Direct*, 2023.
- Widodo, Suryo, Ika Santia, and Jatmiko Jatmiko. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Pemecahan Masalah Analisis Real." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 4, no. 2 (2019): 1–14. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i2.1947>.
- Yuliani, Neli, Ahmad Amin, and Wahyu Arini. "Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (Stad) Dengan Metode Diskusi Kelas X Sma Negeri 1 Model Muara Beliti Tahun Pelajaran 2018/2019." *Silampari Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika* 1, no. 1 (2019): 38–51. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v1i1.311>.
- Zaini, Ehsan. STAD Tingkatan Hasil Belajar Matematika. (Batu: CV. Beta Aksara, 2019).