

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* BERBANTUAN *FLIPBOOK* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 LUHAK NAN DUO

Kurnia Delfi<sup>#1</sup>, Edwin Musdi<sup>\*2</sup>

*Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang  
Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>\*2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#1</sup>[kurniadelfi1@gmail.com](mailto:kurniadelfi1@gmail.com)

<sup>\*2</sup>[win\\_musdi@yahoo.co.id](mailto:win_musdi@yahoo.co.id)

**Abstract (12)** - *Learning outcomes serve as an indicator of the success of the learning process. The higher the students' learning outcomes, the more effective the learning process is considered to be. However, data show that the mathematics learning outcomes of grade VIII students at SMPN 1 Luhak Nan Duo remain low. One factor influencing learning outcomes is the learning model applied. Therefore, an effort to improve them was made by implementing the STAD model assisted by a flipbook. The purpose of this study was to describe students' learning outcomes during the implementation of the STAD model assisted by a flipbook and to determine whether the mathematics learning outcomes of students who were taught using the STAD model assisted by a flipbook were better than those taught using conventional learning in grade VIII at SMPN 1 Luhak Nan Duo. The research method used was a quasi-experimental design with a non-equivalent posttest-only control group design. The population consisted of grade VIII students of SMPN 1 Luhak Nan Duo, with class VIII4 as the experimental group and class VIII2 as the control group. The research instruments included quizzes and final learning outcome tests in essay form. The t-test analysis showed a p-value = 0.000 < 0.05, leading to the rejection of H<sub>0</sub>. Therefore, it can be concluded that the mathematics learning outcomes of students taught using the STAD model assisted by a flipbook were better than those taught using the conventional model.*

**Keywords**– *Learning Outcomes, STAD, Flipbook*

**Abstrak (12)** – Hasil belajar menjadi tolok ukur keberhasilan pembelajaran. Semakin tinggi hasil belajar peserta didik, semakin baik pula proses belajar yang berlangsung. Namun, data menunjukkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMPN 1 Luhak Nan Duo masih rendah. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah model pembelajaran. Maka cara untuk meningkatkannya adalah dengan menerapkan Model STAD berbantuan *flipbook*. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan hasil belajar peserta didik selama diterapkannya Model STAD berbantuan *flipbook* dan mengetahui apakah hasil belajar matematika peserta didik yang pembelajarannya menerapkan Model STAD berbantuan *flipbook* lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 1 LND. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan *non-equivalent posttest only control group design*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMPN 1 Luhak Nan Duo, dengan kelas VIII4 sebagai eksperimen dan VIII2 sebagai kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah kuis dan tes akhir hasil belajar dalam bentuk uraian. Hasil analisis uji-t menunjukkan nilai *p-value*=0,000<0,05, sehingga H<sub>0</sub> ditolak. Dengan demikian, hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan Model STAD berbantuan *flipbook* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci**– *Hasil Belajar, STAD, Flipbook*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting bagi manusia lewat pendidikan, seseorang bisa memperoleh pengetahuan yang diperlukan dalam kehidupan [1]. Salah satu ilmu dasar yang dipelajari sejak jenjang SD, SMP, dan SMA hingga ke tingkat pendidikan yang lebih tinggi adalah matematika. Ilmu matematika tersusun secara sistematis dan saling berhubungan. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran matematika sangat penting untuk diajarkan di semua tingkat pendidikan

yang terdapat di Indonesia berawal dari fase berpikir golongan usia dini hingga ke perguruan tinggi [2].

Selain itu, matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan di Indonesia. Pembelajaran matematika bukan semata-mata bermanfaat untuk menghitung angka, tetapi juga berperan dalam menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah [3]. Matematika berperan sebagai fondasi berbagai disiplin ilmu, termasuk fisika, ekonomi, dan

teknologi. Kemampuan matematika yang baik juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Karena itu, penguasaan matematika diperlukan untuk mendukung kehidupan dan kemajuan ilmu pengetahuan [4].

Peserta didik dengan keterampilan matematika yang baik cenderung memiliki daya pikir kritis yang lebih tinggi dan mampu beradaptasi dengan tantangan akademik maupun profesional. Hal ini menunjukkan bahwa kemahiran matematika bukan sekedar berdampak pada keberhasilan dalam mata pelajaran itu sendiri, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk individu yang siap menghadapi perubahan dan tantangan di era modern. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran matematika yang efektif sangat penting agar peserta didik mampu menumbuhkan cara berpikir yang sistematis dan logis dalam menghadapi berbagai persoalan kehidupan [5].

Pembelajaran matematika yang efektif memerlukan kreativitas pendidik untuk menyampaikan materi agar hasil capaian belajar peserta didik menjadi lebih optimal. Hal ini seperti yang diungkapkan dalam [6], guru perlu berupaya mewujudkan suasana belajar yang kondusif, mendorong motivasi peserta didik, serta meningkatkan hasil belajar melalui interaksi kelas yang efektif guna mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran itu sendiri sering diukur melalui hasil belajar peserta didik, yang menjadi indikator utama dalam menilai efektivitas proses pembelajaran [7].

Namun, analisis dari beberapa studi terdahulu misalnya dalam penelitian [8] disebutkan bahwa "hasil belajar merupakan hal yang penting dalam upaya melihat keberhasilan belajar peserta didik". Oleh karena itu, upaya pendidik agar menciptakan pembelajaran yang efektif akan berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar peserta didik, yang pada akhirnya mencerminkan keberhasilan proses pembelajaran secara keseluruhan [9]. Selain itu, berdasarkan data nilai ujian tengah semester ganjil peserta didik SMP N 1 LND pada mata pelajaran matematika menunjukkan rata-rata nilai hasil belajar masih dibawah KKTP dan banyak siswa yang masih belum mencapai KKTP. Tabel 1 menunjukkan rata-rata nilai peserta didik dan jumlah ketuntasan peserta didik.

**Tabel 1. Rata-Rata Nilai PTS Dan Jumlah Ketuntasan Hasil Belajar Matematik Peserta Didik Kelas VII fase D SMP N LND Tahun ajaran 2024/2025**

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik Yang Tuntas	Jumlah Peserta Didik Yang Tidak Tuntas	Rata-Rata Nilai PTS
VII.D-1	32	3	29	46,09
VII.D-2	33	3	30	51,96
VII.D-3	32	15	17	70,31
VII.D-4	32	6	26	57,81
VII.D-5	32	4	28	48,12
VII.D-6	32	2	30	50,00

VII.D-7	32	8	24	60,31
VII.D-8	32	1	31	42,18
VII.D-9	32	9	23	62,18

Sumber : Guru Matematika SMP Negeri 1 Luhak Nan Duo

Merujuk tabel 1 di atas, capaian hasil belajar matematika peserta didik masih tergolong rendah, terlihat dari banyaknya jumlah peserta didik yang belum tuntas dibanding peserta didik yang sudah tuntas. Proporsi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan menunjukkan bahwa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, sehingga belum mampu menjangkau Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hal ini menandakan perlunya evaluasi terhadap metode pembelajaran agar lebih banyak peserta didik dapat mencapai ketuntasan dalam belajar matematika.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, pola pembelajaran cenderung membuat peserta didik menjadi tidak aktif dan lebih mengandalkan hafalan prosedural dibandingkan pemahaman konseptual. Akibatnya, Peserta didik hanya mengerti pada saat guru menjelaskan, tetapi sulit dalam mengungkapkan kembali apa yang telah dipelajarinya. Mereka cenderung bingung dalam menentukan prosedur penyelesaian yang tepat dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satu penyebabnya adalah peserta didik tidak berperan aktif dan berusaha untuk bisa memahami konsep dari materi yang sedang dipelajari. Kebiasaan ini berimplikasi pada kurangnya kemandirian berpikir serta minimnya capaian hasil belajar matematik peserta didik. Jika peserta didik dibiarkan pasif didalam pembelajarannya, mereka akan kesulitan memahami pelajaran matematika yang lebih kompleks di masa depan karena setiap materi saling berkaitan. Dengan demikian, langkah yang ditempuh untuk mengatasi permasalahan tersebut agar tidak berkelanjutan adalah guru harus kreatif dan inovatif dalam memilih model pembelajaran yang pas supaya menciptakan suasana dan kondisi yang menjadikan peserta didik sngat berperan aktif selama diadakan pembelajaran. Model pembelajaran yang salah satu bisa dilakukan yakni model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *flipbook*.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan berbantuan *flipbook* dapat mendorong peserta didik untuk berperan di dalam kelompok, saling berbagi pemahaman melalui diskusi, serta mengembangkan keterampilan komunikasi dalam menjelaskan konsep yang telah dipelajari [10]. Selain itu, penggunaan *flipbook* terdapat di dalamnya terdapat kombinasi teks, gambar, animasi, serta elemen multimedia lainnya, *flipbook* bisa menjadika materi pembelajaran mempunyai daya tarik dan interaktif sehingga membantu peserta didik lebih ringan memahami materi dan mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari. Dengan metode ini, tiap-tiap peserta didik diharuskan untuk berkontribusi untuk kelompok dan menjelaskan kembali materi kepada teman-temannya. Untuk itu, pelaksanaan model pembelajaran STAD dengan berbantuan *flipbook* diharapkan bisa

menumbuhkan tingkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika serta menumbuhkan sikap mandiri, kerja sama, dan keterampilan pemecahan masalah yang lebih baik.

Penjelasan sebelumnya atas mengatakan bahwa peneliti perlu untuk melakukan studi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achivement Division Berbantuan Flipbook Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Luhak Nan Duo”

METODE

Studi yang akan dilaksanakan metodenya adalah kuasi eksperimen. Tujuan dari penelitian kuasi eksperimen adalah pada pengujian hipotesis yakni apakah hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achivement Division* (STAD) berbantuan *flipbook* lebih baik dari pada yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Rancangan studi yang digunakan dalam eksperimen semu

sebagaimana terangkum dalam Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Rancangan Penelitian The Non-Equivalent Posttest Only Kontrol Group Design

Group	Perlakuan (variabel bebas)	Test
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Sumber : Sugiyono (2019: 138)

Keterangan :

X: Model Pembelajaran Koperatif tipe STAD Berbantuan *Flipbook*

T: Tes akhir hasil belajar matematika

Populasi mencakup 285 orang peserta didik dari tiga kelas paralel. Studi ini menggunakan sampel yang melibatkan dua kelas, yakni kelas VIIID.4 yang menjadi kelompok perlakuan (eksperimen) dan kelas VIIID.2 menjadi kelompok pembanding (kontrol) yang ditentukan melalui teknik *simple random sampling*. Kelompok eksperimen dengan mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sebaliknya kelompok kontrol tetap mengikuti pembelajaran biasa tanpa pendekatan khusus.

Dalam studi ini, model pembelajara kooperatif tipe STAD berbantuan *flipbook* dijadikan sebagai faktor yang memengaruhi (variabel bebas), sedangkan hasil yang diamati berupa hasil belajar matematis peserta didik (variabel terikat). Data dalam studi ini ada dari data primer, berupa hasil kuis dan tes pada kelompok eksperimen, sementara kelompok kontrol hanya diperoleh melibatkan tes pemahaman konsep matematis. Selain itu, terdapat pula data sekunder yang mencakup penilaian sumatif akhir semester gasal dan seluruh peserta didik kelas VIII periode 2024/2025.

Studi ini menggunakan instrumen berupa kuis dan tes untuk menilai penguasaan konsep matematika. Kuis disajikan dalam bentuk soal uraian dengan setiap

item soal merepresentasikan aspek penguasaan konsep matematika yang perlu dikuasi peserta didik. Demikian pula tes yang memuat delapan soal guna menggambarkan keseluruhan aspek pemahaman konseptual matematika. Analisis data kuis dan analisis data tes adalah dua bagian dari teknik analisis data. Sebelum melakukan analisis data, pengujian prasyarat analisis dilakukan pada kedua kelompok sampel.

Penelitian dilakukan sebanyak 3 tahapan: persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Tes akhir diberikan pada tahap penyelesaian. Sebelum diterapkan pada kelompok sampel, instrumen tes divalidasi melalui uji coba di sekolah lain dengan karakteristik serupa. Uji coba instrument bertujuan menganalisis daya pembeda, indeks kesukaran, dan reliabilitas soal untuk memastikan kualitas instrumen sebelum digunakan pada sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan hasil belajar matematik kelas VIII Fase D SMP N 1 LND dapat dilihat berdasarkan banyaknya peserta didik yang meraih tiap skor pada setiap kuis selama dilakukannya model pembelajaran Student Teams Achivement Division (STAD) berbantuan flipbook. Kuis diterapkan sebanyak 6 kali pertemuan untuk materi pembelajaran yang diikuti oleh 32 peserta didik.

1. Deskripsi data

Perkembangan hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat berdasarkan rata-rata skor kuis pada setiap pertemuan yang bisa dilihat pada tabel.3.

Tabel 3. Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik Kelas Eksperimen

Pertemuan	Rata-rata		Kategori
	Skor	Nilai	
1	2,15	71,87	Baik
2	2,18	72,91	Baik
3	2,56	85,41	Sangat Baik
4	2,18	72,91	Baik
5	2,40	80,20	Sangat Baik
6	2,43	81,25	Sangat Baik

Pada tabel 3, dapat diperhatikan peningkatan rata-rata nilai kuis peserta didik dalam pertemuan 1-3 mempelajari tentang bilangan berpangkat. Pada pertemuan 4 itu memasuki materi bilangan bentuk akar dan mengalami peningkatan nilai kuis kembali pada pertemuan 5-6. Dapat diambil simpulan bahwa ditemukan adanya perkembangan hasil belajar matematis peserta didik sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *flipbook* untuk kelas eksperimen.

Selain itu, adanya instrumen tes kedua yang diterapkan dalam studi ini adalah tes akhir hasil belajar matematika yang diberikan kepada sampel penelitian setelah implementasi metode pembelajarani dan pembahasan materi selesai. Tes ini dilaksanakan pada kedua kelompok sampel di pertemuan ketujuh. Tes akhir hasil belajar matematika dilakukan pada

pertemuan akhir, yaitu di kelompok eksperimen dan kontrol, dengan waktu 2 kali 40 menit. Untuk lebih jelasnya, hasil tersebut tercantum dalam Tabel 4.

**Tabel.4 Hasil Tes Akhir**

Kelas	N	$\bar{x}$	$x_{max}$	$x_{min}$
Eksperimen	32	80,42	97,05	55,88
Kontrol	32	64,79	91,17	38,23

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa rata-rata nilai yang didapatkan pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata nilai yang didapatkan oleh kelas kontrol. Rata-rata nilai pada kelas eksperiment adalah 80,42 sementara itu rata-rata nilai yang didapatkan oleh kelas kontrol adalah 64,79. Nilai terbesar yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 97,05 sedangkan pada kelas kontrol didapatkan sebesar 91,17. Nilai terkecil yang didapatkan oleh kelas eksperimen adalah 55,88 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 38,23. Data tersebut mengindikasikan bahwa implementasi metode pembelajaran pada kelompok eksperimen menghasilkan efektivitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**Tabel 5.Persentase Ketuntasan Peserta Didik pada Tes Akhir Hasil Belajar Mateatika Berdasarkan KKTP**

Kelas	KKTP	Banyak Peserta Didik	Persentase (%)
Eksperimen	$\geq 75$	19	59%
	$< 75$	13	41%
Kontrol	$\geq 75$	9	28%
	$< 75$	23	72%

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat 59 % peserta didik kelas eksperimen mendapatkan nilai tuntas serta 28 % pada kelas control. Hal ini memperlihatkan bahwa kelas eksperimen memiliki persentase ketuntasan yang lebih unggul. Secara lebih rinci, perbandingan rata-rata skor kelas eksperimen dengan skor kelas contro dalam menjawab soal tes akhir dapat dilihat pada tabel 6 berikut

**Tabel 6. Rata-Rata Skor yang didapatkan Peserta Didik dalam Menjawab Soal Test Akhir**

Kelas	Rata-rata skor pada soal ke-					
	1	2	3	4	5	6
Eksperimen	2,8	4,2	5,8	4,6	4,3	5,4
Kontrol	2,3	2,6	4,0	4,0	4,2	4,6

Pada tabel 6. Tampak bahwa rata-rata dari skor hasil belajar matematika peserta didik untuk setiap indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematik peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD berbantuan *flipbook* lebih baik dari pada peserta didik yang belajar dengan model konvensional. Pada soal no 1 rata-rata skor kelas eksperimen adalah 2,8 sementara rata-rata skor kelas kontrol adalah 2,3. Pada soal no 2 rata-rata skor kelas eksperimen adalah 4,2 sementara rata-rata skor kelas kontrol adalah 2,6. Pada soal no 3 rata-rata skor kelas

eksperimen adalah 5,8 sementara rata-rata skor kelas kontrol adalah 4,0. Pada soal no 4 rata-rata skor kelas eksperimen adalah 4,6 sementara rata-rata skor kelas kontrol adalah 4,0. Pada soal no 5 rata-rata skor kelas eksperimen adalah 4,3 sementara rata-rata skor kelas kontrol adalah 4,2. Terakhir, pada soal no 6 rata-rata skor kelas eksperimen adalah 5,4 sementara rata-rata skor kelas kontrol adalah 4,8 Rincian pengelompokan nilia peserta didik setiap butir soal dapat dilihat pada tabel 16 di bawah ini.

**Tabel 7.Pesebaran Skor Peserta Didik per Soal Tes Akhir Hasil Belajar Matematika**

Butir Soal	Kelas	Banyak Peserta didik			Ket Skor
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1	Eksperimen	1	2	29	Rendah :0-1 Sedang :2 Tinggi :3
	Kontrol	4	11	17	
2	Eksperimen	2	5	25	Rendah :0-1 Sedang :2-3 Tinggi :4-5
	Kontrol	13	2	17	
3	Eksperimen	1	8	23	Rendah :0-3 Sedang :4-5 Tinggi :6-7
	Kontrol	11	17	4	
4	Eksperimen	1	5	26	Rendah :0-2 Sedang :3-4 Tinggi :5
	Kontrol	4	10	18	
5	Eksperimen	5	8	20	Rendah :0-2 Sedang :3-4 Tinggi :5-6
	Kontrol	4	15	17	
6	Eksperimen	3	22	7	Rendah :0-3 Sedang :4-6 Tinggi :7-8
	Kontrol	6	23	3	

2. Analisis Data Hasil Belajar Peserta Didik

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis yang dirumuskan diterima atau ditolak. Hipotesis dari penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model STAD berbantuan *Flipbook* lebih baik daripada peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional di kelas VIII Fase D SMP N 1 LND. Sebelum menentukan uji hipotesis yang diterapkan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi menggunakan *software minitab*.

a. Uji Normalitas

Uji yang digunakan adalah Uji *Anderson-Darling*. Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah dilakukan, diperoleh bahwa *P-value* pada kelas eksperimen adalah 0,139 sedangkan *P-value* pada kelas kontrol adalah 0,731. Karena *P-value*  $\geq 0,05$ , maka data hasil tes akhir hasil belajar matematika kedua kelas sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Sesudah melakukan uji normalitas dan diperoleh data tes berdistribusi normal, kemudain melakukan uji homogenitas variansi menggunakan *Uji F*. Berdasarkan hasil uji homogenitas variansi yang telah dilakukan pada kedua kelas sampel, diperoleh bahwa *P-value* nya 0,109 menunjukkan bahwa nilai *P-value*  $\geq$

0,05, artinya kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen.

c. Uji Perbandingan Rata-Rata

Sesudah melakukan uji homogenitas variansi dan diperoleh data tes berdistribusi normal dan homogen, kemudian dilakukan uji perbandingan rata-rata dengan menggunakan *uji-t*. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis, diperoleh *P-value* nya 0,000, artinya  $P\text{-value} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini memperlihatkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang belajar dengan model *Students Teams Achivement Division* berbantuan *flipbook* lebih baik dari pada peserta didik yang belajar dengan Model Pembelajaran Konvensional.

3. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran *Students Teams Achivement Division* Berbantuan *Flipbook* lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VIII Fase D SMP N 1 Luhak Nan Duo.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan bantuan *Flipbook* terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan melalui model pembelajaran STAD berbantuan *Flipbook* dan kelas kontrol yang melaksanakan model pembelajaran konvensional.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Students Teams Achivement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis peserta didik. Model ini juga mendorong peserta didik untuk lebih termotivasi dalam belajar, berani mengemukakan ide, saling bertukar pendapat, serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penerapan model STAD membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berbahasa secara efektif dan memperkuat penalaran matematis mereka. [11]. Sejalan dengan itu [12] juga menyatakan bahwa model pembelajaran *Students Teams Achivement Division* Berbantuan *Flipbook* mendorong keterampilan peserta didik dalam menyampaikan dan mengomunikasikan hasil pemikirannya secara sistematis. Model pembelajaran STAD membantu memudahkan peserta didik dalam mengerjakan ulangan, sejauh mana peserta didik dapat menyerap informasi

yang disesuaikan dengan preferensi gaya belajar masing-masing peserta didik, guru dapat menyesuaikan atau memodifikasi gaya mengajar yang inovatif agar peserta didik bisa memahami dengan baik pembelajaran yang disampaikan sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan maksimal [13]

Selain penerapan model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran memiliki peran yang signifikan terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Media pembelajaran memainkan peran penting dalam mewujudkan komunikasi yang efektif antara pendidik dan peserta didik, serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal [14]. Media pembelajaran yang akan penulis gunakan adalah media *flipbook*. Karena media *flipbook* dapat menghasilkan sesuatu yang bisa dilihat serta didengar sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dan memberikan pengalaman belajar menyenangkan [15].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh [16] menunjukkan bahwa penerapan model STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena melalui model STAD pada siklus pertama rata-rata siswa aktif sebanyak 80,73% mengalami peningkatan sebanyak 12,24% pada siklus 2 menjadi 92,97%. Selain itu (Setiadi et al. 2021) juga mengatakan bahwa penerapan STAD berbantuan media *flipbook* dapat menjadikan hasil belajar peserta didik berkembang dari rata-rata 72,5 menjadi 89,5.

Penerapan model pembelajaran (STAD) berbantuan *flipbook* juga didukung oleh beberapa penelitian terdahulu. Menurut [17] penggunaan *flipbook* sebagai media belajar yang dikombinasikan dengan model pembelajaran STAD memperjelas pemahaman konseptual peserta didik terhadap materi-materi matematika yang bersifat abstrak dan meningkatkan komunikasi matematis peserta didik. Sejalan dengan itu [15] juga mengonfirmasi bahwa STAD berbantuan media visual/video seperti *flipbook* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika. Suasana kelas menjadi lebih aktif dan interaktif, mendorong peserta didik untuk berpartisipasi melalui diskusi dan menulis, sekaligus membangun kepercayaan diri untuk mengemukakan pendapat. Penerapan model pembelajaran STAD berbantuan *flipbook* terbukti lebih efektif meningkatkan hasil belajar pada materi dengan kebutuhan visualisasi konsep matematika. Dengan demikian, penggunaan model STAD berbantuan *flipbook* sangat direkomendasikan untuk meningkatkan hasil belajar matematika di era pembelajaran abad 21 yang menuntut peserta didik agar kritis, kreatif, dan kolaboratif.

Dari penelitian yang dilakukan, rata-rata nilai tes akhir hasil belajar matematika peserta didik yang belajar dengan penerapan model pembelajaran tipe STAD dengan berbantuan *flipbook* lebih unggul daripada rata-rata nilai tes akhir hasil belajar matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen, pendidik menerapkan model pembelajaran STAD dengan bantuan media *flipbook* pendidik terlebih dahulu menyiapkan fisik dan psikis peserta didik seperti berdoa, memeriksa keadaan kelas, memeriksa kehadiran kelas, mengarahkan peserta didik untuk menyiapkan perlengkapan untuk belajar, mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya, memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran, serta menyampaikan sistem kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

Dalam penerapan model STAD berbantuan media *flipbook*, pada tahap awal pendidik menayangkan *flipbook* yang berisi materi pembelajaran, video dan gambar pendukung, serta contoh soal yang menarik. Peserta didik diminta untuk menyimak secara aktif, mencatat poin penting, serta menjawab lembar kerja individu yang terdapat pada *flipbook*. Hal ini bertujuan untuk membangun dasar pemahaman awal secara individual dengan bantuan media digital yang interaktif dan visual. Pada tahap berikutnya, pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4–6 orang. Setiap kelompok kemudian mendiskusikan pertanyaan panduan atau tugas yang terdapat dalam LKPD dan dibantu dengan media *flipbook* untuk melihat penjelasan materi yang dipelajari. Melalui diskusi kelompok, peserta didik saling membantu dalam memahami materi, membandingkan jawaban, dan menjelaskan konsep kepada anggota lain. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkaya dan memperdalam pemahaman melalui kerja sama dan tanggung jawab kelompok. Selanjutnya, peserta didik mengerjakan kuis individu untuk menilai sejauh mana pemahaman mereka terhadap materi. Hasil kuis ini akan menjadi skor tim yang mendorong setiap anggota kelompok untuk berkontribusi secara maksimal. Pada akhir pembelajaran, pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peningkatan nilai terbaik, sebagai bentuk motivasi dan penguatan terhadap semangat belajar kolaboratif.

Sementara itu, pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran Konvensional. Pada tahap awal, pendidik menjelaskan materi dipapan tulis dan menyajikan permasalahan

kontekstual yang berkaitan dengan materi, kemudian peserta didik diminta untuk mengidentifikasi masalah dan mencari alternatif solusi melalui kegiatan diskusi kelompok. Pendidik berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Namun, peserta didik pada kelas kontrol terkadang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, karena proses pembelajaran belum didukung dengan media interaktif seperti *flipbook* dan tidak terdapat unsur kompetisi serta penghargaan kelompok seperti pada model STAD.

Berdasarkan uraian dan data hasil penelitian yang telah dilakukan, terlihat adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan pada peserta didik di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol. Selain itu, hasil *uji-t* menunjukkan nilai signifikansi yang menandakan adanya perbedaan hasil belajar yang bermakna antara kedua kelas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STAD berbantuan *Flipbook* dalam proses pembelajaran berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik.

#### SIMPULAN

Pada analisis data yang sudah dijalankan, didapatkan simpulan dari studi ini sebagai berikut:

1. Terlihat adanya pengaruh dari penerapan Model Pembelajaran STAD berbantuan *Flipbook* terhadap hasil belajar matematik peserta didik. Hasil belajar matematika peserta didik yang pembelajarannya mengimplementasikan Model Pembelajaran STAD Berbantuan *Flipbook* lebih baik dari pada peserta didik yang pembelajarannya mengimplementasikan Model Pembelajaran Konvensional di kelas VIII Fase D SMP N 1 LND tahun pelajaran 2025/2026.
2. Perkembangan hasil belajar matematika peserta didik yang pembelajaran mengimplementasikan Model Pembelajaran Students Teams Achivement Division Berbantuan *Flipbook* pada kelas VIII Fase D di SMP N 1 LND mengalami peningkatan yang dilihat dari hasil kuis

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengutarakan rasa penuh syukur kepada sang pencipta atas berbagai fadilah dan hidayah yang dilimpahkan sampai fase penyelesaian artikel ini terwujud dengan mulus. Selanjutnya, apresiasi yang sangat tinggi penulis sampaikan kepada seluruh dosen di Program Studi Matematika FMIPA UNP atas arahan dan dukungan yang diberikan. dan pengarahan selama ini, kepala sekolah, guru, dan anak kelas VIIIID SMPN 1 LND atas izin dan kerja sama dalam pelaksanaan penelitian, sesama mahasiswa yang telah memberikan kontribusi berupa masukan serta dukungan moril, serta

seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan secara individual atas dukungan dan kontribusinya. Semoga artikel ini bermanfaat untuk pengembangan pendidikan matematika.

## REFERENSI

- [1] R. Eriza and G. H. Selaras, "Literature Review: Pengaruh Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (Stad) Terhadap Hasil Belajar Siswa," *J. Bioedukasi*, vol. 6, no. 2, pp. 285–292, 2023, doi: 10.33387/bioedu.v6i2.6259.
- [2] P. M. Sari and E. Musdi, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Viii Smp," *J. Edukasi dan Penelit. Mat.*, vol. 12, no. 3, pp. 242–247, 2023.
- [3] M. Jannah and M. Hayati, "Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika," *Griya J. Math. Educ. Appl.*, vol. 4, no. 1, pp. 40–54, 2024, doi: 10.29303/griya.v4i1.416.
- [4] M. Husnaidah, M. S. Hrp, and K. Sofiyah, "Konsep dasar matematika fondasi untuk berpikir logis," *J. Ilm. Multidisiplin Terpadu*, vol. 8, no. 12, pp. 41–47, 2024.
- [5] R. N. Haryanti and M. Yasin, "Implementasi Pembelajaran Matematika Berbasis Soal Model PISA Dengan Pendekatan PBL Dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa Abad 21," no. October, 2024, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/385281318>
- [6] M. Sapti, P. Nugraheni, and M. Purworejo, "Analisis Pola Interaksi Edukatif Antara Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Matematika Muhammadiyah Purworejo, Indonesia," no. 4, 2024.
- [7] Rahayu, M. I. Haliq, and Nasrul, "Penerapan Pembelajaran Berbasis E-Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Pinrang," *Cokroaminoto Jurnal Prim. Educ.*, vol. 7, pp. 633–643, 2024.
- [8] A. P. Pradani, "Berdasarkan analisis literatur ditemukan beberapa hal yang perlu ditekankan dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yaitu, kesiapan bahan ajar, metode pembelajaran yang tepat, kenyamanan selama belajar, dan evaluasi hasil belajar dan perkemb," *J. Fak. Kegur. Ilmu Pendidik.*, vol. 1, no. 1, pp. 105–112, 2021, [Online]. Available: [https://www.ksi-indonesia.org/assets/uploads/original/2020/03/ksi-1585501090.pdf%0Ahttps://www.unhi.ac.id/id/berita/detail-berita/UNHI-Launching-Sistem-Sruti%0Ahttps://kepuustakaan-presiden.perpusnas.go.id/uploaded\\_files/pdf/artic\\_e\\_clipping/normal/BUNG\\_KA](https://www.ksi-indonesia.org/assets/uploads/original/2020/03/ksi-1585501090.pdf%0Ahttps://www.unhi.ac.id/id/berita/detail-berita/UNHI-Launching-Sistem-Sruti%0Ahttps://kepuustakaan-presiden.perpusnas.go.id/uploaded_files/pdf/artic_e_clipping/normal/BUNG_KA)
- [9] Z. Zaifullah, H. Cikka, and M. I. Kahar, "Strategi Guru Dalam Meningkatkan Interaksi Dan Minat Belajar Terhadap Keberhasilan Peserta Didik Dalam Menghadapi Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Covid 19," *Guru Tua J. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 2, pp. 9–18, 2021, doi: 10.31970/gurutua.v4i2.70.
- [10] D. Meilisa, N. Fadilla, H. Maulina, D. Soewardini, and S. Utami, "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik XI-2 Materi Matriks Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun Ajaran 2023 / 2024 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Fakultas Keguruan dan I," vol. 2, no. 3, pp. 175–186, 2024.
- [11] E. Adriaan, S. Kumesan, and O. Manurung, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Persamaan Garis Lurus Siswa Kelas 8 SMP Katolik Aquino Amurang," *Futur. Acad. J. Multidiscip. Res. Sci. Adv.*, vol. 2, no. 3, pp. 178–182, 2024, doi: 10.61579/future.v2i3.130.
- [12] B. Erdiansyah, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa," *J. Pendidik. STKIP Bima*, vol. 3, no. 3, pp. 202–207, 2023, doi: 10.36312/educatoria.v3i3.199.
- [13] S. Alheid, V. R. Sulangi, and S. J. A. Sumarauw, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Negeri 1 Tutuyan," *J. Educ.*, vol. 6, no. 4, pp. 21272–21284, 2024, doi: 10.31004/joe.v6i4.6280.
- [14] E. Santia and N. Nurmayani, "Bahan Ajar Flipbook Interaktif Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Siswa Sekolah Dasar," *Paedagog. J. Kaji. Ilmu Pendidik.*, vol. 9, no. 1, p. 116, 2023, doi: 10.24114/paedagogi.v9i1.46101.
- [15] M. A. Amanullah, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0," *J. Dimens. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 8, no. 1, p. 37, 2020, doi: 10.24269/dpp.v0i0.2300.
- [16] Y. Septiana, Suryadi, and G. Anggia, "Peningkatan Keaktifan Peserta Didik dalam Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD," vol. 09, no. 8, pp. 316–327, 2023.
- [17] A. Vikiantika, P. Nurita, and E. Yoeni, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Penggerak pada Mata Pelajaran Matematika melalui Media Pembelajaran Berbasis Flipbook," *J. basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 5877–5889, 2022, [Online]. Available:

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>