

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) BERBANTUAN
KAHOOT TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA
DIDIK KELAS XI SMAN 12 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan*



Oleh:

**BIVANY JOSANIA
NIM. 19029012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Student Teams Achievement Divisions (STAD) Berbantuan Kahoot
Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN
12 Padang

Nama : Bivany Josania

NIM : 19029012

Program Studi : Pendidikan Matematika

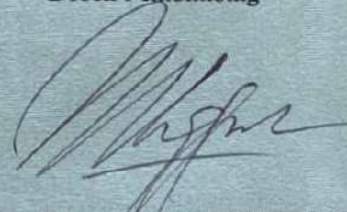
Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 09 Juni 2023

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Dra. Minora Longgom Nst, M. Pd

NIP. 19620904 198903 2 004

PEENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Bivany Josania
NIM/TM : 19029012/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


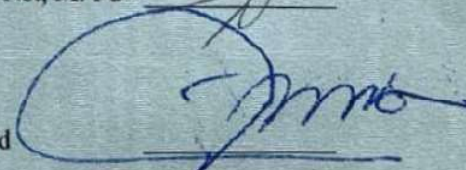
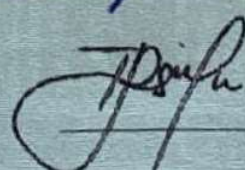
dengan judul

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbantuan *Kahoot* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN 12 Padang

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 09 Juni 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Minora Longgom Nst, M. Pd	
2. Anggota	: Dr. Edwin Musdi, M.Pd	
3. Anggota	: Trysa Gustya Manda, M. Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

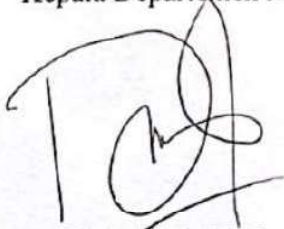
Nama : Bivany Josania
NIM : 19029012
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbantuan *Kahoot* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN 12 Padang**” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 09 Juni 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



Defri Ahmad, S.Pd., M.Si.

NIP. 19880909 201404 1 002

Saya yang menyatakan,



Bivany Josania

NIM. 19029012

ABSTRAK

Bivany Josania : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbantuan *Kahoot* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN 12 Padang

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan mendeskripsikan apakah hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Kahoot* lebih baik dari pada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional di kelas XI SMAN 12 Padang. Salah satu perencanaan yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran adalah dengan memilih suatu model pembelajaran yang dinilai efektif untuk digunakan. Model pembelajaran tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran yang paling sederhana dan paling baik digunakan pendidik yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Keberhasilan atau tidaknya suatu proses pembelajaran adalah dengan melihat hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Hasil belajar diartikan sebagai hasil akhir pengambilan keputusan tentang tinggi rendahnya nilai siswa selama mengikuti proses belajar mengajar, pembelajaran dikatakan berhasil jika tingkat pengetahuan siswa bertambah dari hasil sebelumnya.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu) dan penelitian deskriptif. Penelitian eksperimen semu digunakan untuk membandingkan hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada kelas XI SMAN 12 Padang tahun pelajaran 2022/2023. Sedangkan, penelitian deskriptif digunakan untuk melihat peningkatan aktivitas belajar peserta didik kelas XI SMAN 12 Padang tahun pelajaran 2022/2023. Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPS SMAN 12 Padang yang terdiri dari 5 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling*. Data aktivitas belajar diperoleh dari lembar observasi aktivitas hasil belajar selama proses pembelajaran, sedangkan data hasil belajar diperoleh dari nilai tes hasil belajar pembelajaran matematika. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data lembar observasi dan analisis data tes hasil belajar dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil lembar observasi diperoleh perkembangan aktivitas belajar peserta didik meningkat untuk aktivitas positif dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan berdasarkan analisis tes diperoleh bahwa hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dari pada hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *Kahoot* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI SMAN 12 Padang.

Kata Kunci: Model STAD, Aktivitas, Hasil Belajar

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Berbantuan *Kahoot* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN 12 Padang” dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan dalam menyusun skripsi dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih pada:

1. Orangtua tercinta, Ibunda Elfa Susanti, S. Pd dan Ayahanda M. Roni yang selalu memberikan do’a, kasih sayang dengan penuh cinta, dukungan dan perhatian yang tiada hentinya kepada penulis hingga selesainya skripsi ini. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan saya, sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, Mama dan Papa harus selalu ada di setiap perjalanan dan pencapaian hidup saya. Iloveyou more.
2. Ibu Dra. Minora Longgom Nasution., M. Pd., Pembimbing dan Penasehat Akademik.
3. Bapak Dr. Edwin Musdi., M. Pd dan Trysa Gustya Manda., M. Pd, Penguji skripsi.
4. Bapak Defri Ahmad, S. Pd., M. Si., Kepala Departemen Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Dr. Suherman, S. Pd., M. Si., Sekretaris Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Fridgo Tasman, S. Pd., M. Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP.
8. Bapak dan Ibu Pegawai Tata Usaha Departemen Matematika FMIPA UNP.

9. Bapak Drs. Parendangan, M. Pd., Kepala SMAN 12 Padang.
10. Wakil Kepala Sekolah, Pendidik, dan Tenaga Kependidikan SMAN 12 Padang.
11. Ibu Dra. Linda Kusumawati, Guru Mata Pelajaran Matematika SMAN 12 Padang.
12. Peserta didik kelas XI IPS SMAN 12 Padang.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Oma tercinta dan seluruh keluarga besar saya, mami, papi, bunda, papa, om-om, dan tante semua yang turut selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan perhatiannya kepada penulis.
15. Adik tercinta, Marsha Hayfa Rosani dan Biljaddy Darosa yang selalu penulis mintai doa dan dukungannya, semoga cita-cita adek tercapai dan bisa membanggakan mama papa kita.
16. Sahabat tercinta yang selalu ada saat senang dan sedih dan yang telah berjuang bersama hingga sekarang dan tidak pernah bosan memberikan dukungan, perhatian, dan memberikan yang terbaik bagi kelancaran skripsi penulis. Terkhusus Barampek (Hafizatunnisa, S. Pd, Indah Ramadhani Aditha P. dan Nadia Eza Ulfah) dan kepada Tasya Putri Sari. In Syaa Allah sahabat saya dalam waktu dekat ada yang hitungan hari dan minggu akan menambah gelar, semangat selalu Tasya, Nadia dan Indah. Semoga kita akan terus menjadi sahabat baik selamanya. I love u more.
17. Sahabat tercinta yang selalu mendukung dari kejauhan dan mengirimkan doa dan senantiasa selalu menjadi sahabat terbaik penulis sedari SMA, untuk Sherly Melania, S. Ak.

18. Kepada pemilik NIM 19029068 terimakasih telah menjadi sosok rumah yang selalu ada buat saya. Telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan materi kepada saya selama perkuliahan saya kurang lebih 3 tahun 10 bulan ini. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya, saya harap kita terus bersama menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

Atas bimbingan dan dukungan Bapak, Ibu, Keluarga, serta teman-teman, semoga dibalaskan oleh Allah SWT dan menjadi berkah dalam kehidupan kita. Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 09 Juni 2023

Bivany Josania
NIM. 19029012

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Batasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah.....	13
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
A. Kerangka Teori	15
1. Model Pembelajaran Kooperatif.....	15
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Teams Achievement Divisions</i> (STAD).....	18
3. Aktivitas Belajar Peserta Didik dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	24
4. Hasil Belajar	25
5. Media <i>Kahoot</i>	28
6. Keterkaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Aktivitas Belajar Peserta Didik	30
7. Keterkaitan Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis <i>Kahoot</i> terhadap Hasil Belajar Peserta Didik	31
8. Pembelajaran Konvensional	33
B. Penelitian Relevan	34
C. Kerangka Konseptual.....	39
D. Hipotesis Penelitian	43
BAB III METODE PENELITIAN.....	44
A. Jenis Penelitian	44
B. Rancangan Penelitian.....	44
C. Populasi dan Sampel.....	45

1. Populasi	45
2. Sampel	45
3. Menentukan Sampel	49
D. Variabel Penelitian.....	49
E. Jenis dan Sumber Data.....	50
1. Jenis Data.....	50
2. Sumber Data	50
F. Prosedur Penelitian	51
G. Instrumen Penelitian	55
1. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik.....	55
2. Tes Hasil Belajar Matematika	56
H. Teknis Analisis Data.....	63
1. Analisis Data Lembar Observasi	63
2. Analisis Data Tes Hasil Belajar.....	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	68
A. Hasil Penelitian.....	68
1. Deskripsi Data	68
2. Analisis Data	74
B. Pembahasan	90
C. Kendala Penelitian.....	95
BAB V PENUTUP.....	97
A. Kesimpulan.....	97
B. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR TABEL

Tabel:	Halaman
1. Presentase Ketuntasan Hasil Ujian Tengah Semester Kelas XI IPS SMAN 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023	8
2. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif.....	18
3. Membagi Peserta Didik ke dalam Tim.....	20
4. Perhitungan Skor Kemajuan Individu	22
5. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok	22
6. Rancangan Penelitian Non-equivalent Posttest-only Control Group Design...	45
7. Jumlah Peserta Didik kelas XI IPS SMAN 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023	45
8. Nilai P-value Uji Normalitas Populasi	47
9. Langkah-langkah Pembelajaran Kelas Sampel	53
10. Indikator Lembar Observasi.....	56
11. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	58
12. Daya Pembeda Soal pada Masing-masing Soal	60
13. Kriteria Aktivitas Peserta Didik	63
14. Jumlah dan Persentase Aktivitas Peserta Didik	69
15. Rata-rata Nilai Kuis dan Rata-Rata Perkembangan Skor Kelompok Peserta Didik Setiap Pertemuan.....	70
16. Analisis Tes Akhir pada Kelas Sampel	73
17. Persentase Ketuntasan Tes Akhir Hasil Belajar Matematika	73
18. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Anggota Kelas Sampel	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar:	Halaman
1. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Pertama	4
2. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Kedua	5
3. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Ketiga.....	6
4. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Keempat.....	7
5. Bagan Kerangka Konseptual Penelitian.....	42
6. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A1	75
7. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A2.....	76
8. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A3.....	77
9. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A4.....	78
10. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A5.....	79
11. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A6.....	80
12. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A7.....	81
13. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A8.....	82
14. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A9.....	83
15. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A10.....	84
16. Persentase Perkembangan Aktivitas Peserta Didik A11	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran:	Halaman
1. Hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) Genap Kelas XI IPS SMAN 12 PADANG Tahun Pelajaran 2022/2023	104
2. Uji Normalitas Penilaian Tengah Semester Ganjil (PTS) Peserta Didik Kelas XI IPS SMAN 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2022.....	105
3. Uji Homogenitas Penilaian Tengah Semester Ganjil (PTS) Peserta Didik Kelas XI IPS SMAN 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2022.....	107
4. Uji Kesamaan Rata-rata Penilaian Tengah Semester Ganjil (PTS) Peserta Didik Kelas XI IPS SMAN 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2022.....	108
5. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	109
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	115
7. Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	146
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	150
9. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes	173
10. Kuis Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	175
11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Akhir	181
12. Soal Uji Coba Tes	183
13. Kunci Jawaban Dan Pedoman Penskoran Uji Coba Tes Akhir	184
14. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Akhir	188
15. Distribusi Hasil Uji Coba Tes Akhir	189
16. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Akhir	190
17. Perhitungan Indeks Kesukaran Uji Coba Soal Tes Akhir.....	192
18. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	200
19. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Akhir	201
20. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba	206
21. Distribusi Nilai Tes Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	207
22. Distribusi Nilai Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol	208
23. Uji Normalitas Kelas Sampel	209
24. Uji Hipotesis Kelas Sampel	210
25. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	211
26. Pertanyaan untuk Melihat Aktivitas Peserta Didik.....	212
27. Kelompok Belajar Kelas Eksperimen.....	215

28. Jadwal Penelitian	216
29. Surat Penelitian	217
30. Dokumentasi Proses Pembelajaran Kedua Kelas Sampel	218

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Berbagai persoalan dalam kehidupan dapat diselesaikan dengan menggunakan matematika. Oleh karena itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari keberadaan mata pelajaran ini di berbagai tingkat pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga ke pendidikan tinggi. Dengan mempelajari matematika, seseorang dibiasakan untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang ilmu lainnya, maupun kehidupan sehari-hari.

Menurut Undang-Undang Sisdiknas No 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dalam penyelenggaraan pendidikan, peserta didik dan orang tua tentu menginginkan proses pendidikan berlangsung secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan hasil belajar atau prestasi belajar yang terbaik bagi para peserta didik. Menurut Hamalik (2006), "Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti". Keberhasilan pembelajaran dapat terlihat berhasil atau tidak dari hasil belajar peserta didiknya. Kualitas pembelajaran sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Apabila pembelajaran yang disampaikan menyenangkan dan dapat menarik perhatian

peserta didik maka hasil belajarnya pun akan baik atau tinggi. Begitu pula sebaliknya apabila pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik membuat peserta didik merasa jenuh atau bosan maka hasil belajar peserta didik pun akan rendah.

Pada kenyataannya, hasil belajar matematika peserta didik tergolong masih rendah (Woi, Prihatni (2019)). Hal ini juga didukung oleh Salam, Ibrahim dan Sukardjo (2019), yang menyebutkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik masih rendah dan belum tercapai kriteria minimum yang ditargetkan oleh sekolah. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMAN 12 Padang kelas XI IPS, pada tanggal 20 Juli 2022 terlihat bahwa pembelajaran matematika umumnya dilaksanakan dengan model pembelajaran konvensional yang dimulai dengan pendidik memberikan materi dan peserta didik diminta untuk memperhatikan penjelasan pendidik serta mencatat hal-hal yang dianggap penting. Namun hanya sedikit peserta didik yang tertarik dengan penjelasan pendidik. Dalam proses pembelajaran, peserta didik masih belum terlibat aktif. Hal ini dapat dilihat ketika peserta didik kurang merespons pertanyaan dari pendidik. Peserta didik hanya menerima penjelasan dari pendidik dan enggan dalam mengeluarkan pendapat ketika pendidik mengajak untuk berdiskusi. Hanya sedikit peserta didik yang berani menjawab soal yang diberikan dan masih kurangnya antusias peserta didik mengikuti pembelajaran yang sedang berlangsung.

Kurang berperan aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran menunjukkan bahwa kesiapan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran masih rendah, hal tersebut dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik (Islami, dkk (2021)).

Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari nilai peserta didik yang masih dibawah KKM. Hal ini juga diakibatkan keterbatasan penggunaan model pembelajaran yang diberikan serta media yang digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga banyak peserta didik yang jenuh dengan proses pembelajaran di kelas. Faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar salah satunya adalah faktor metode mengajar. Metode mengajar pendidik sangat mempengaruhi terhadap belajar peserta didik, dengan kata lain metode yang dipakai peserta didik sangat menentukan dalam mencapai prestasi belajar pendidik (Syarifuddin, dkk; 2019: 80). Salah satu faktor rendahnya hasil belajar matematika peserta didik adalah ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran (Harleni dan Mardiana; 2020: 427).

Rendahnya hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa belum tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari pencapaian nilai penilaian harian yang diujikan kepada peserta didik di kelas XI IPS 1 sampai XI IPS 5. Berdasarkan analisis jawaban soal penilaian harian, terlihat peserta didik kesulitan yang dilihat dari belum sempurnanya peserta didik menjawab dan mengerjakan tes yang diberikan.

Berikut soal dan contoh jawaban yang diberikan peserta didik pada penilaian harian dengan materi matriks di kelas XI IPS.

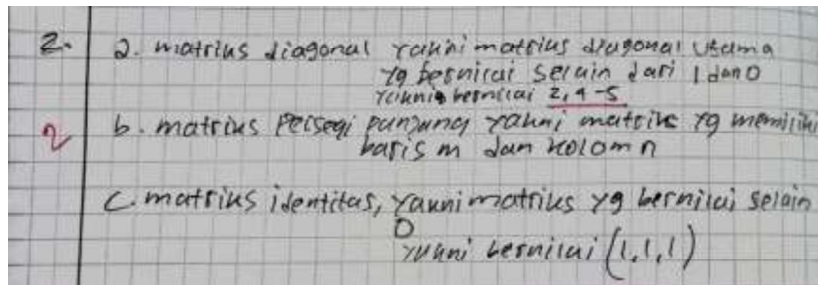
Klasifikasikan matriks-matriks dibawah ini berdasarkan pola elemen-elemennya. Jelaskan alasannya!

a.
$$\begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & -5 \end{pmatrix}$$

b.
$$\begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 4 & 7 & 0 \\ 2 & -3 & 5 \end{pmatrix}$$

$$c. \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Contoh Jawaban Peserta Didik:



Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Pertama

Pada gambar 1, peserta didik sudah mampu menjawab sebagian besar soal yang diberikan pendidik. Hal ini dapat dilihat pada nomor 1a dan 1c, peserta didik sudah mampu menjawab dan memberikan alasan yang benar. Namun pada bagian 1b, peserta didik kurang tepat menjawab jenis matriks yang diminta. Dari 157 peserta didik di kelas XI IPS, 84 peserta didik jawabannya mendekati seperti pada gambar 1, 17 peserta didik menjawab benar, 52 peserta didik menjawab kurang tepat dan 3 orang peserta didik tidak menjawab. Jawaban yang diharapkan untuk soal pertama sebagai berikut.

a. Matriks Diagonal

Matriks diagonal adalah matriks persegi dengan elemen pada diagonal utama tidak semua bernilai nol, tetapi semua elemen lain bernilai nol.

b. Matriks Segitiga Bawah

Matriks segitiga bawah adalah matriks persegi yang setiap elemen di atas diagonal utama bernilai nol (0).

c. Matriks Identitas

Matriks identitas adalah matriks persegi dengan semua elemen diagonal utama berupa bilangan 1, sedangkan semua elemen lain bernilai 0.

Pada soal kedua, yaitu pada indikator pencapaian kompetensi melakukan operasi pada matriks.

“Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 4 & 8 \end{pmatrix}$, dan $C = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 6 & -5 \end{pmatrix}$.
Tentukan:”

- $3C - A^T$
- $5A + 2A^T$

Jawaban salah seorang peserta didik dapat terlihat pada Gambar 2.

Handwritten student solution on grid paper:

4. a. $3C - A^T$

$$3C = 3 \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 6 & -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 & 0 \\ 18 & -15 \end{pmatrix}$$

$$A^T = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 5 \end{pmatrix}$$

$$3C - A^T = \begin{pmatrix} 12 & 0 \\ 18 & -15 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 5 \end{pmatrix}$$

$$= \begin{pmatrix} 9 & -2 \\ 19 & -10 \end{pmatrix}$$

b. $5A + 2A^T$

$$5A = 5 \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 15 & -5 \\ 10 & 25 \end{pmatrix}$$

$$2A^T = 2 \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 4 \\ -2 & 10 \end{pmatrix}$$

$$2A^T = \begin{pmatrix} 6 & 4 \\ -2 & 10 \end{pmatrix}$$

Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Kedua

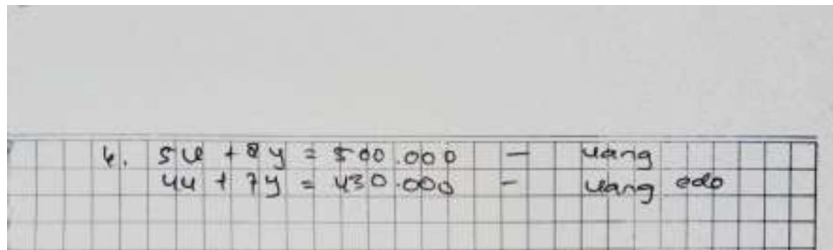
Pada gambar 2, peserta didik tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Artinya peserta didik belum bisa memahami materi tentang operasi matriks. Pada bagian a, peserta didik keliru dalam operasi pengurangan sehingga ada elemen matriks yang jawabannya salah. Kemudian, pada nomor 4b, peserta didik belum selesai dalam menjawab soal yang diberikan.

Dari 157 peserta didik di kelas XI IPS, 56 peserta didik hanya mampu menjawab benar 1 dari 2 soal yang diberikan, 89 peserta didik menjawab benar, dan 12 peserta didik tidak menjawab.

Hal yang sama juga ditemui sewaktu peserta didik menjawab soal ketiga yaitu pada sub materi menyelesaikan SPLDV dalam bentuk matriks sebagai berikut:

“Dina mempunyai 5 lembar uang pecahan x rupiah dan 8 lembar uang pecahan y rupiah. Jumlah uang Dina Rp500.000,00. Edo mempunyai 4 lembar uang pecahan x rupiah dan 7 lembar pecahan y rupiah. Jumlah uang Edo tersebut Rp430.000,00. Buatlah persamaan matriks dari permasalahan tersebut!”

Jawaban salah seorang peserta didik dapat terlihat pada Gambar 3.



Handwritten mathematical equations on a grid background:

$$\begin{array}{l} k. \quad 5x + 8y = 500.000 \\ \quad 4x + 7y = 430.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} - \text{ uang} \\ - \text{ uang edo} \end{array}$$

Gambar 3. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Ketiga

Pada gambar 3, terlihat jawaban peserta didik yang hanya mampu memodelkan permasalahan yang sudah diberikan dalam bentuk model matematika biasa. Hal ini berarti, hasil belajar peserta didik pada tujuan pembelajaran matriks masih rendah.

Terlihat bahwa peserta didik belum mampu untuk menyajikan soal cerita tersebut dalam bentuk matriks. Dari 157 peserta didik di kelas XI IPS, 52 peserta didik hanya mampu memodelkan permasalahan dalam bentuk model matematika biasa atau belum tepat dalam menyajikan dalam bentuk matriks, 81 peserta didik menjawab benar, dan 24 peserta didik tidak menjawab.

Hal yang sama juga ditemui sewaktu peserta didik menjawab soal keempat yaitu untuk sub materi menentukan invers matriks sebagai berikut.

“Tasya membeli 3 kg manggis dan 2 kg jeruk, sedangkan Sherly membeli 2 kg manggis dan 1 kg jeruk di toko yang sama. Tasya membayar Rp65.000,00 sedangkan Sherly membayar Rp40.000,00. Tentukan perkalian matriks yang menggambarkan permasalahan ini dan tentukan harga satu kilogram manggis dan satu kilogram jeruk menggunakan invers matriks?”

Jawaban salah seorang peserta didik dapat terlihat pada Gambar 4.

The image shows a student's handwritten solution on grid paper. It defines variables for manggis (x) and jeruk (y), then sets up two equations based on the problem statement. The equations are solved using the elimination method to find the values of x and y.

$$\begin{aligned} & \text{1. manggis} = x \\ & \text{jeruk} = y \\ & 3x + 2y = 65.000 \quad \left(\begin{array}{l} 1x \\ 1x \end{array} \right) \\ & 2x + y = 40.000 \end{aligned} \quad \begin{array}{l} 3x + 2y = 65.000 \\ 4x + 2y = 80.000 \\ \hline x = -15.000 \\ = 15.000 \\ y = 10.000 \end{array}$$

Gambar 4. Contoh Jawaban Peserta Didik Soal Keempat

Pada gambar 4, terlihat bahwa peserta didik sudah cukup bagus dalam memahami soal yang diberikan dan memberikan hasil yang benar. Namun yang diharapkan dari soal peserta didik tidak hanya memberikan hasil akhir yang benar saja tetapi juga menuliskan prosesnya dengan menggunakan invers matriks.

Dari 157 peserta didik di kelas XI IPS, 86 peserta didik hanya mampu menyelesaikan permasalahan dengan eliminasi dan substitusi atau tidak selesai dalam menuliskan jawaban, 46 peserta didik menjawab benar, dan 25 peserta didik tidak menjawab.

Untuk melihat rendahnya hasil belajar peserta didik juga dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester yang dilakukan pada 13 September 2022 di semua kelas XI IPS SMAN 12 Padang. Hasil ujian tengah semester peserta didik terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase Ketuntasan Hasil Ujian Tengah Semester Kelas XI IPS SMAN 12 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas	
		Jumlah Peserta Didik	Persentase (%)
XI IPS 1	29	0	0
XI IPS 2	33	1	2,94
XI IPS 3	31	0	0
XI IPS 4	32	0	0
XI IPS 5	33	0	0

Tabel 1 memperlihatkan bahwa persentase ketuntasan nilai ujian tengah semester peserta didik masih banyak yang belum tuntas. Peserta didik belum mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 80 sehingga hasil belajar peserta didik tidak memuaskan. Pada hasil tes penilaian harian, peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan. Soal yang diberikan kepada peserta didik berdasarkan tujuan pembelajaran materi matriks.

Menurut Mulyasa (2002: 32), pembelajaran akan dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental maupun sosial. Berdasarkan hal tersebut, upaya pendidik dalam mengembangkan keaktifan belajar peserta didik sangatlah penting, sebab keaktifan belajar peserta didik menjadi salah satu indikator meningkatkan hasil belajar peserta didik. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya hasil belajar ditambahkan menurut Purwanti dan Gafur (2018), yang menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar disebabkan oleh kurang antusiasnya peserta didik dalam mengikuti pelajaran tersebut.

Oleh karena itu, sebelum melaksanakan pembelajaran perlu adanya perencanaan yang baik sehingga pada akhir pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, terlibat aktif dan terus termotivasi untuk belajar. Salah satu perencanaan yang dapat dilakukan adalah dengan memilih suatu model pembelajaran yang dinilai efektif untuk digunakan. Banyak model pembelajaran yang berkembang untuk membantu peserta didik memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar dan juga mampu membantu peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif. Model pembelajaran ini penting bagi pendidik untuk digunakan sebagai pemandu dan mengembangkan aktivitas dan lingkungan belajar yang kondusif.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif. Kemudian, salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Slavin dan teman-temannya di *John Hopkin University*. Menurut *Slavin* (dalam Rusman, 2017: 305) model pembelajaran ini paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefinisi dengan jelas, seperti matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang didalamnya terdapat beberapa kelompok kecil dengan level kemampuan setiap peserta didik berbeda-beda kemudian saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Tidak secara akademik, peserta didik juga dikelompokkan secara beragam berdasarkan gender, ras, dan etnis (Rusman, 2012, hal. 201). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini terdiri dari lima tahap, tahap pertama

dimulai dengan presentasi kelas. Pada tahap ini pendidik menyajikan materi pelajaran serta memberikan informasi kepada peserta didik apa yang akan mereka pelajari dan mengapa pelajaran itu penting. Tahap kedua yaitu tim, pada tahap ini peserta didik yang sudah dikelompokkan ke dalam tim yang terdiri dari 4 sampai 5 orang yang akan bekerja secara kooperatif untuk menyelesaikan lembar kerja yang telah disediakan pendidik. Para anggota kelompok akan melakukan pembahasan masalah bersama, membandingkan jawaban, dan mengoreksi tiap kesalahan pemahaman apabila anggota tim masih kurang tepat dalam mengerjakannya, dengan adanya beberapa kesalahan yang saling dikoreksi oleh setiap anggota tim maka secara tidak langsung akan menumbuhkan pemahaman peserta didik sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran.

Selanjutnya peserta didik diberikan kuis secara individu. Kuis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah mereka diskusikan bersama anggota timnya. Kuis dikerjakan secara individual tanpa bantuan dari anggota kelompok. Selanjutnya skor kemajuan individual, tujuannya untuk memberikan kepada tiap peserta didik tujuan kinerja yang dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari pada sebelumnya. Tahap terakhir adalah penghargaan kelompok. Untuk memperoleh penghargaan kelompok yang baik, maka peserta didik harus mampu mengerjakan kuis dengan baik. Tiap tim nantinya akan diberikan predikat sesuai dengan skor rata-rata yang mereka peroleh. Pendidik akan memberikan penghargaan kepada tim berdasarkan perolehan nilai skor rata-rata tim. Dengan adanya penghargaan kelompok, tujuan pembelajaran peserta didik akan tercapai sehingga nantinya hasil belajar peserta didik meningkat.

Model pembelajaran saja tidak cukup untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Sebaiknya, pembelajaran ditunjang dengan penggunaan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat peserta didik dalam pembelajaran. Salah satu media inovatif yang diduga dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah *Kahoot*. *Kahoot* merupakan *website* edukatif yang diinisiasi oleh *Johan Brand, Jamie Brooker* dan *Morten Versvik* dalam sebuah proyek gabungan dengan *Norwegian University of Technology and Science* pada Maret 2013 (Ntjalama, dkk (2020)). *Kahoot* adalah sebuah perangkat lunak pendidikan berbasis permainan yang dapat memungkinkan pendidik untuk menyediakan kuis, diskusi, atau ujian secara online. *Kahoot* digunakan dalam proses pembelajaran dan menjadikan pembelajaran menjadi menarik. Dalam penelitian ini *Kahoot* jenis Quiz digunakan dalam proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Tujuan penggunaan *Kahoot* pada kuis dilakukan adalah agar peserta didik lebih antusias, tertarik, dan semangat dalam mengerjakan setiap soal kuis yang ada di *Kahoot* terlebih lagi ketika mereka mengetahui apakah jawaban mereka benar atau salah dan posisi peringkat mereka dalam satu kelas.

Berdasarkan penelitian dari Lubis dan Khairuna (2022) terkait pengaruh model pembelajaran kooperatif-STAD terhadap hasil belajar siswa menyatakan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan aplikasi *smartphone game Kahoot* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan. Hal ini juga didukung oleh penelitian dari Sisdaila, dkk (2022) terkait dengan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap

hasil belajar siswa yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan *puzzle* terhadap hasil belajar aljabar siswa kelas VII SMP Swasta PAB 13 Kw.

Model pembelajaran kooperatif STAD ini sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti Islami, dkk (2021) dengan hasil yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* Berbantuan *Kahoot* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI SMAN 12 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, identifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Kurangnya kesiapan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran.
2. Banyak peserta didik yang belum aktif dalam proses pembelajaran.
3. Hasil belajar matematika peserta didik masih rendah.
4. Model pembelajaran yang digunakan masih belum mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada rendahnya hasil belajar dan aktivitas belajar peserta didik dalam pembelajaran

matematika peserta didik kelas XI IPS SMAN 12 Padang tahun pelajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aktivitas peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran tipe STAD di kelas XI SMAN 12 Padang tahun pelajaran 2022/2023?
2. Apakah hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* lebih baik dari pada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional di kelas XI SMAN 12 Padang tahun pelajaran 2022/2023?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan aktivitas peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran tipe STAD di kelas XI SMAN 12 Padang tahun pelajaran 2022/2023.
2. Mendeskripsikan apakah hasil belajar peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* lebih baik dari pada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional di kelas XI SMAN 12 Padang tahun pelajaran 2022/2023.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan setelah menyelesaikan penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti sebagai tambahan pengetahuan, wawasan dan pengalaman mengajar nantinya terutama dalam penggunaan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions*.
2. Bagi pendidik, sebagai bahan masukan dan sumber inovasi dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk mengembangkan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan masukan dan informasi untuk meningkatkan prestasi sekolah dan mengoptimalkan pembelajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peserta didik, mendapatkan kesempatan belajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika sehingga dapat menjadi pondasi awal untuk mencapai tujuan tersebut dan dapat bekerja sama dengan kelompok.
5. Bagi peneliti lain, menjadi bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian lebih lanjut yang relevan dengan penelitian ini.