

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER BERBANTUAN *FLIPBOOK*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS XI TJKT
SMK NEGERI 3 PADANG**



**RAHMA SINTA
NIM.21029107**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER BERBANTUAN *FLIPBOOK*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS XI TJKT
SMK NEGERI 3 PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh;

**RAHMA SINTA
NIM.21029107**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
Numbered Head Together Berbantuan *Flipbook*
Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas
XI TJKT SMK Negeri 3 Padang

Nama : Rahma Sinta

NIM : 21029107

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 19 Agustus 2025
Disetujui oleh,
Pembimbing



Mirna, S.Pd., M.Pd
NIP. 197008112009122001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rahma Sinta
NIM/TM : 21029107/2021
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan judul Skripsi:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
NUMBERED HEAD TOGETHER BERBANTUAN *FLIPBOOK*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS XI TJKT
SMK NEGERI 3 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, 19 Agustus 2025

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Mirna, S.Pd., M.Pd.
Anggota : Prof. Dr. Edwin Musdi, M.Pd.
Anggota : Maulani Meutia Rani, M.Pd.



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

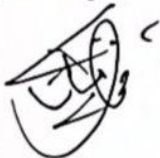
Nama : Rahma Sinta
NIM : 21029107
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbantuan *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI TJKT SMK Negeri 3 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, 29 Agustus 2025

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 19680830 199903 1 002

Saya yang menyatakan,



10000
METERAI
TEMPEL
DF79AANX005774689

Rahma Sinta
NIM. 21029107

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT., Tuhan semesta alam yang telah memberi kekuatan, ketabahan, dan petunjuk-Nya sehingga skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Karya ini saya persembahkan untuk orang-orang terkasih yang selalu ada disisi dan setiap langkah,

Orang Tua dan Kakak Adik Tercinta

Ayahanda Jefrizal dan Ibunda Ratna Dewi, dua sosok luar biasa yang dengan kasih sayang dan ketulusan tak batas telah membesarkan dan membimbing Sinta hingga mampu berdiri di tahap ini. Terima kasih atas setiap doa yang terucap, setiap pengorbanan yang tak pernah terhitung, dan kepercayaan yang selalu diberikan untuk meraih pendidikan setinggi mungkin. Seterusnya kepada Kakak dan Adik tercinta, Rany Ika Fardila dan Defran Herlindo. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan tawa. Kehadiran kalian adalah penguat yang selalu ada dikala lelah dan ragu menghampiri. Dan terakhir, untuk diri saya sendiri, Rahma Sinta. Terima kasih telah bertahan, berjuang, dan melangkah meski ada rasa takut, lelah, dan segala keterbatasan lainnya. Terima kasih telah melewati hari-hari penuh gelisah, namun tetap memilih berdiri tegak, tidak menyerah, dan percaya pada proses.

Terima kasih Papa, Mama, Kakak, dan Adik

Kehadiran dan cinta kalian adalah bukti nyata bahwa doa, usaha, dan ketulusan tidak pernah sia-sia.

ABSTRAK

Rahma Sinta : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbantuan *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang

Hasil Belajar merupakan aspek penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Namun kenyataannya, hasil belajar matematika peserta didik kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang masih belum sesuai harapan. Data Penilaian Akhir Semester pada kelas X menunjukkan banyak peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain persepsi negatif peserta didik terhadap matematika, kurangnya keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran, serta metode pembelajaran yang belum optimal. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *Flipbook* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan penelitian eksperimen semu (*Quasy Experiment*) dengan rancangan penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang tahun pelajaran 2025/2026, dengan teknik pengambilan sampel Total Sampling. Kelas XI TJKT 1 terpilih sebagai kelas eksperimen dan XI TJKT 2 terpilih sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuis dan tes akhir hasil belajar (*Posttest*).

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk melihat perkembangan hasil belajar melalui kuis, serta uji non-parametrik dengan Uji *U Mann Whitney* untuk menguji hipotesis data hasil tes akhir dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya perkembangan hasil belajar matematika pada kelas eksperimen selama diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Flipbook*. Sementara itu, hasil uji *U Mann Whitney* pada tes akhir menunjukkan nilai *P – value* sebesar 0,041 (*P – value* < 0,05) sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Flipbook* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Artinya, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Flipbook* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Model Pembelajaran kooperatif, *Numbered Head Together*, *Flipbook*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbantuan *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang”**. Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada prodi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bimbingan, arahan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Ibu Mirna, S.Pd., M.Pd., Pembimbing dan Penasehat Akademik, yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Edwin Musdi, M.Pd., dan Ibu Maulani Meutia R, M.Pd., Tim Penguji sekaligus Validator perangkat pembelajaran dan instrumen Penelitian, yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan sehingga menyempurnakan kualitas penelitian ini.
3. Bapak Dr. Suherman, S.Pd., Kepala Departemen Matematika sekaligus Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mengajar dan mendidik dengan penuh rasa sabar dan ikhlas sehingga ilmu yang didapatkan di masa perkuliahan dapat menjadi ilmu yang bermanfaat.

5. Staf Akademik Kemahasiswaan Universitas Negeri Padang yang dengan bantuan dan kerjasama telah mendukung kelancaran administrasi penulis hingga penyelesaian penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Lily Sumeri, S.Pd., Kepala sekolah SMK Negeri 3 Padang yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di sekolah.
7. Bapak Ahmad Busril, S.Pd., Guru Pamong Praktik Lapangan Kependidikan Periode Juli-Desember 2024 SMK Negeri 3 Padang yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan arahan kepada penulis selama penelitian.
8. Ibu Silfiani, M.Pd., dan Ibu Sri Mardayanti, S.Pd., Guru mata pelajaran Matematika SMK Negeri 3 Padang yang telah membantu selama penelitian.
9. Peserta didik Kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang Tahun Pelajaran 2025/2026 yang telah berpartisipasi dan memberikan kontribusi dalam penelitian.
10. Teman-teman dari masa lalu yang tetap hadir dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih telah memberikan pengalaman, pelajaran, dan kenangan berharga sebagai bekal dalam menempuh pendidikan hingga tahap ini.
11. Teman seperjuangan di angkatan 21, yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi. Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT. karena telah dipertemukan dengan teman-teman seperti kalian.
12. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bentuk bimbingan, arahan, serta bantuan yang diberikan, semoga menjadi amal kebaikan yang mendapatkan balasan dari Allah SWT.. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca. Aamiin.

Padang, 19 Agustus 2025

Rahma Sinta
21029107

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSEMBAHAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORI	11
A. Kajian Teori	11
1. Model Pembelajaran Kooperatif	11
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Head Together</i>	14
3. Media Pembelajaran IT	17
4. <i>Flipbook</i>	19
5. Hasil Belajar Matematika	20
6. Keterkaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Numbered Head Together</i> Dengan Hasil Belajar Matematika	22
7. Pembelajaran Konvensional	23
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Konseptual	28
D. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian	31
1. Jenis Penelitian	31
2. Rancangan Penelitian	31
B. Populasi Dan Sampel	32
1. Populasi	32
2. Sampel	32
C. Variabel Penelitian	33
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	33
2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>)	33
D. Jenis Dan Sumber Data	34

1. Jenis Data	34
2. Sumber	34
E. Prosedur Penelitian	34
1. Tahap Persiapan	34
2. Tahap Pelaksanaan	36
3. Tahap Penyelesaian	40
F. Instrumen Penelitian	41
1. Kuis	41
2. Tes Akhir Hasil Belajar Matematika	41
G. Teknik Analisis Data	47
1. Analisis Data Kuis	47
2. Analisis Data Tes Hasil Belajar Matematika	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	51
A. Hasil Penelitian	51
1. Deskripsi Data	51
2. Analisis Data	54
B. Pembahasan	72
1. Perkembangan Hasil Belajar Matematika	72
2. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	75
C. Kendala Penelitian	80
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data PAS Genap Matematika Kelas X TJKT SMK Negeri 3 Padang	3
2. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif	13
3. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT.....	16
4. Indikator Kemampuan Aspek Kognitif.....	21
5. Keterkaitan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Matematika	23
6. Sintaks Pembelajaran Konvensional	24
7. Rancangan Penelitian <i>Posttest Only Control Group Design</i>	32
8. Data Jumlah Peserta Didik Kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang Tahun 2025/2026	32
9. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran	36
10. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Hasil Uji Coba	44
11. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	45
12. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	45
13. Klasifikasi Penerimaan Soal	45
14. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes	46
15. Kriteria Reliabilitas Soal	47
16. Kriteria Rata-Rata Nilai Kuis.....	48
17. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	49
18. Persentase Nilai Kuis	52
19. Hasil Belajar Matematika Peserta Didik	53
20. Deskripsi Data Hasil Tes Akhir Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Kelas Sampel	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	30
2. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 1 Indikator Pertama	54
3. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 2 Indikator Pertama	55
4. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 3 Indikator Pertama	55
5. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 1 Indikator Kedua	56
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 2 Indikator Kedua	56
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 3 Indikator Kedua	57
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 1 Indikator Ketiga	57
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 2 Indikator Ketiga	58
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 1 Indikator Keempat	59
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 2 Indikator Keempat	59
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 1 Indikator Kelima	60
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 2 Indikator Kelima	60
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Soal Nomor 3 Indikator Kelima	61
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal pada Soal Indikator pertama	64
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor Minimal pada Soal Indikator Pertama	64
17. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal pada Soal Indikator Kedua	65
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator Kedua	66
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal pada Soal Indikator Ketiga	67
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 5 pada soal Indikator Ketiga	68
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal pada Soal Indikator Keempat	69
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Indikator Keempat	70
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor Maksimal pada Soal Indikator Kelima	71
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Indikator Kelima	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data nilai PAS Semester Genap Matematika Kelas X TJKT SMK Negeri 3 Padang Tahun Pelajaran 2024/2025.....	91
2. Uji Normalitas Populasi.....	92
3. Uji Homogenitas Variansi Populasi.....	93
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	94
5. Jadwal Penelitian	96
6. Modul Ajar Kelas Eksperimen.....	97
7. Lembar Validasi Modul Ajar	122
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	128
9. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	148
10. Media Pembelajaran IT <i>Flipbook</i>	152
11. Kisi-Kisi Soal Kuis Hasil Belajar Matematika	171
12. Soal Kuis Hasil Belajar Matematika.....	172
13. Rubrik Penskoran Soal Kuis Hasil Belajar Matematika	177
14. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir Hasil Belajar Matematika.....	180
15. Soal Tes Akhir Hasil Belajar Matematika	181
16. Rubrik Penskoran Soal Tes Akhir Hasil belajar Matematika	183
17. Lembar Validasi Soal Tes Akhir Hasil Belajar.....	186
18. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Akhir Hasil Belajar dari Nilai Tertinggi Sampai Nilai Terendah	188
19. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	189
20. Perhitungan Indeks Pembeda	190
21. Perhitungan Indeks Kesukaran.....	194
22. Klasifikasi Penerimaan Soal	196
23. Perhitungan Reliabilitas	197
24. Distribusi Nilai Kuis Hasil Belajar Matematika	199
25. Distribusi Nilai Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Eksperimen	200
26. Distribusi Nilai Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Kontrol	201
27. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	202
28. Uji Hipotesis Penelitian	203
29. Surat Izin Penelitian	204
30. Surat Izin Uji Coba Soal	205
31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	206
32. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba	207
33. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	208
34. Surat Izin Uji Coba Soal dari Dinas Pendidikan.....	209
35. Dokumentasi	210

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan berperan penting dalam kehidupan manusia. Tujuan pendidikan adalah membentuk manusia yang berpengetahuan, berakhlak mulia, berkepribadian, dan berkarakter (Purwanto & Tjahjono, 2021). Pembelajaran di sekolah sebagai alat utama merealisasikan tujuan pendidikan. Pembelajaran dirancang untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap tertentu. Pernyataan tersebut terdapat pada Permendikbudristek No.5 tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang menegaskan bahwa SKL mencakup tiga aspek utama, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang berperan penting dalam tercapainya tujuan pendidikan (Oktavia & Qudsiyah, 2023). Tujuan pembelajaran matematika adalah membekali peserta didik dengan pemahaman dan keterampilan matematika. Matematika perlu diajarkan agar peserta didik memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Nurfadhillah dkk., 2021). Hal ini mendukung keberhasilan peserta didik pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi, sekaligus membantu menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika bergantung pada proses dan hasil belajar peserta didik (Resqiati, 2021). Maka peserta didik perlu memiliki hasil belajar yang baik dalam pembelajaran matematika agar tujuan pembelajaran matematika terwujud. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh

peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya perubahan pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor (Etika et al., 2022).

Hasil belajar merupakan prestasi yang dicapai peserta didik secara akademis melalui keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan, tugas, dan ujian (Somayana, 2020). Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik dan faktor eksternal yang berasal dari luar diri peserta didik. Faktor internal dipengaruhi oleh karakter dan sikap peserta didik, sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh pendidik, lingkungan sosial termasuk teman sebaya, sarana dan prasarana (Rahman, 2021).

Salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar adalah persepsi dan sikap peserta didik terhadap pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, tidak sedikit peserta didik yang menganggap matematika membosankan dan sulit karena adanya rasa takut dan ketidaksiapan menerima materi, sehingga menjadi malas belajar (Oktavia & Qudsiyah, 2023). Persepsi buruk ini menjadi salah satu penyebab kurang maksimalnya hasil belajar yang didapat. Permasalahan tersebut dapat diatasi melalui faktor eksternal, seperti dukungan pendidik dalam pengoptimalan pembelajaran matematika serta penyediaan lingkungan belajar yang kondusif.

Permasalahan kurang maksimalnya hasil belajar ditemukan pada penelitian Halawa (2024), yang menyatakan hasil belajar matematika kelas X SMA Negeri 1 Gomo sangatlah rendah. Hal ini ditandai dari data penilaian harian, di mana 84,37% peserta didik belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Temuan serupa dengan penelitian J. Martunas Sihite

(2023), yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik di SMA Negeri 1 Pematang Siantar masih rendah, dengan data hasil belajar menunjukkan terdapat 63,89% peserta didik yang belum mencapai nilai KKM.

Kondisi di atas tidak jauh berbeda dengan hasil observasi yang penulis lakukan di SMK Negeri 3 Padang. Berdasarkan data nilai Penilaian Akhir Semester (PAS) matematika kelas X jurusan Teknik Jaringan Komputer & Telekomunikasi (TJKT) semester genap tahun pelajaran 2024/2025 diperoleh bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM yang ditetapkan dari sekolah yaitu 70. Data PAS matematika peserta didik tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data PAS Genap Matematika Kelas X TJKT SMK Negeri 3 Padang

Kelas	Jumlah Peserta didik	Hasil Belajar Matematika			
		≥ 70		< 70	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
X TJKT 1	35	7	20%	28	80%
X TJKT 2	34	3	8,82%	31	91,18%

Sumber: Pendidik Matematika Kelas X TJKT SMK Negeri 3 Padang

Tabel 1 menunjukkan persentase peserta didik yang tuntas mencapai nilai KKM pada setiap kelas sangatlah rendah. Pada kelas X TJKT 1 hanya terdapat 20% peserta didik yang berhasil mencapai nilai KKM, bahkan pada kelas X TJKT 2 hanya terdapat 8,82%. Hal ini menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas X TJKT SMK Negeri 3 Padang tahun pelajaran 2024/2025.

Permasalahan rendahnya hasil belajar juga dapat dilihat berdasarkan dari analisis jawaban peserta didik saat mengerjakan soal essay PAS. Berikut ini beberapa soal yang diberikan kepada peserta didik.

1. Pada suatu gedung pertunjukan terdapat 20 barisan kursi penonton. Jumlah kursi setiap baris mengikuti barisan aritmetika. Pada barisan pertama terdapat 10 kursi. Pada barisan kedua terdapat 14 kursi, dan pada barisan ketiga terdapat 18 kursi. Berapa jumlah semua kursi dalam gedung pertunjukan tersebut?
2. Seutas tali dipotong menjadi 8 bagian. Panjang masing-masing potongan tersebut mengikuti barisan geometri. Jika ukuran potongan tali terpendek adalah 4 cm dan ukuran potongan tali terpanjang adalah 512 cm. Tentukan ukuran tali semula!

Berdasarkan Taksonomi Bloom, soal nomor 1 termasuk kategori aspek kognitif tingkat C3 (menerapkan), peserta didik diminta untuk bisa menggunakan konsep atau rumus yang sesuai dalam menyelesaikan soal. Sebanyak 39,4% dari total jumlah peserta didik telah menuliskan informasi yang diketahui dengan benar, namun masih mengalami kesulitan dalam menentukan informasi yang ditanya, sehingga penyelesaian yang diperoleh tidak tepat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik belum mampu mencapai tingkat C3 aspek kognitif.

Selanjutnya soal nomor 2 termasuk kategori aspek kognitif tingkat C4 (menganalisis), dimana peserta didik diminta untuk mampu menganalisis masalah dan mengaitkan konsep-konsep matematika secara sistematis sehingga dapat menyelesaikan soal dengan tepat. Sebanyak 57,7% dari total jumlah peserta didik masih kurang tepat menuliskan informasi yang diketahui serta belum menerapkan konsep barisan geometri untuk menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik belum mampu mencapai tingkat C4 aspek kognitif.

Selain jawaban di atas juga terdapat beberapa jawaban lain dari peserta didik. Namun, tidak semua peserta didik mampu menyelesaikannya dengan benar. Ada beberapa peserta didik yang menjawab, tetapi penyelesaiannya masih kurang tepat. Bahkan ada beberapa peserta didik yang tidak memberikan jawabannya.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa salah satu penyebab rendah hasil belajar diantaranya karena proses pembelajaran yang belum optimal. Pada proses pembelajaran peserta didik kurang terlibat aktif. Hal tersebut tampak ketika pendidik menjelaskan materi namun peserta didik kurang memperhatikan. Selain itu, saat pendidik mengajukan pertanyaan peserta didik bersikap acuh dan kurang merespon. Bahkan saat diberikan soal latihan terdapat beberapa peserta didik hanya menunggu hasil dari temannya. Akan tetapi ada juga peserta didik yang aktif bergerak ke bangku temannya untuk bertanya, ini menunjukkan bahwa peserta didik lebih berani bertanya kepada temannya.

Sesuai karakteristik peserta didik yang tertarik belajar melalui diskusi dengan teman, maka pendidik perlu menggunakan model pembelajaran yang mendukung diskusi antar peserta didik. Model pembelajaran diharapkan mampu mendorong peserta didik lebih terlibat dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan hal tersebut, peneliti memilih model pembelajaran kooperatif yang bertujuan menciptakan lingkungan belajar kolaboratif, dengan begitu peserta didik akan saling mendukung, bekerja sama, dan belajar bersama (Abdullah dkk., 2023).

Selain itu, pendidik perlu menggunakan media pembelajaran untuk lebih mengoptimalkan proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran IT dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bervariasi, sehingga

mengatasi persepsi buruk peserta didik terhadap matematika yang dianggap membosankan dan sulit. Penggunaan media pembelajaran *Flipbook* juga memiliki keunggulan yaitu mendukung pembelajaran mandiri serta mudah diakses. Dengan penggunaan media pembelajaran IT akan mempermudah proses penerimaan serta pemahaman materi yang sedang dipelajari (Slamet Sugiyarto et al., 2020).

Berdasarkan pemaparan di atas, upaya peneliti dalam mengoptimalkan pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) berbantuan *Flipbook*. Model pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki keunggulan dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, peserta didik ditunjuk secara acak tanpa diberitahu terlebih dahulu siapa yang akan dipilih untuk mewakili kelompoknya dalam menyampaikan hasil diskusi. Strategi ini memastikan semua peserta didik terlibat dalam proses diskusi (Arsani, 2023).

Pelaksanaan belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Flipbook* diawali dengan pendidik menjelaskan materi secara garis besar melalui tampilan *Flipbook*. Selanjutnya pendidik membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok kecil, lalu masing-masing anggotanya diberi nomor dan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang berisi soal untuk didiskusikan. Pada diskusi kelompok, peserta didik akan mengingat kembali konsep dasar yang telah dipelajari sebelumnya (C1), memahami konsep lebih mendalam (C2), menerapkan konsep (C3), serta menganalisis metode penyelesaian soal pada LKPD (C4). Setelah diskusi selesai, pendidik memilih nomor secara acak untuk memanggil peserta didik mempresentasikan hasil diskusi, sementara peserta didik lainnya

memberikan tanggapan dan mengevaluasi (C5). Pemanggilan secara acak akan menimbulkan rasa tanggung jawab individu karena setiap anggota kelompok harus siap mempresentasikan hasil diskusi. Dengan adanya evaluasi, peserta didik dapat mengembangkan metode penyelesaian yang lebih kompleks (C6). Secara keseluruhan, proses belajar ini memberikan perubahan baik pada hasil belajar kognitif peserta didik.

Berdasarkan penelitian Jayantika dkk. (2024), yang menyatakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terjadi peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas XI B4 SMAN 1 Mengwi. Peningkatan terjadi karena adanya pembentukan kelompok secara heterogen yang mendukung terjadinya proses tutor sebaya antar peserta didik. Sejalan dengan penelitian Sukendra dkk. (2024), yang menyatakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik di SMA Negeri 6 Denpasar. Hal ini didasarkan dari hasil wawancara peserta didik, rata-rata jawabannya menyatakan bahwa peserta didik termotivasi untuk belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

Selanjutnya penelitian Mulwanti et al. (2022), yang menyatakan penggunaan *Flipbook* berpengaruh positif dalam proses pembelajaran peserta didik SMAN 4 Palembang. Hal ini ditunjukkan dari hasil validasi media oleh ahli sebesar 82,76% dan memperoleh tingkat ketuntasan belajar sebesar 90%, dari 30 terdapat 27 peserta didik mencapai KKM.

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya, model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head*

Together (NHT) berbantuan *Flipbook* diharapkan bisa terlaksanakan dengan baik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang tahun pelajaran 2025/2026. Dengan demikian, dilakukan penelitian yang berjudul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Berbantuan *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang**".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika sebagai berikut.

1. Adanya persepsi buruk peserta didik terhadap matematika.
2. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang.
3. Model pembelajaran yang diterapkan belum optimal.
4. Kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka masalah penelitian ini dibatasi pada rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang sudah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana perkembangan hasil belajar matematika peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook*?
2. Apakah hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Flipbook* lebih baik daripada hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan perkembangan hasil belajar matematika peserta didik selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook*.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan apakah hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan *Flipbook* lebih baik daripada hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan pengalaman dan masukan sebagai calon pendidik dalam mengatasi permasalahan yang ada di sekolah.

2. Bagi peserta didik, penelitian ini membantu mengembangkan kemampuan kognitifnya dan dapat meningkatkan hasil belajar.
3. Bagi pendidik, pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.
4. Bagi kepala sekolah, penelitian ini dapat menjadi bahan masukan agar dalam merumuskan kebijakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran, terutama dalam bidang matematika.
5. Bagi peneliti lain, sebagai referensi dalam mengembangkan penelitian serupa guna meningkatkan kualitas pendidikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis data kuis diperoleh rata-rata nilai kuis pada kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook* mengalami peningkatan dari 71,17 pada kuis pertama menjadi 80,36 pada kuis kelima. Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook* berpengaruh positif dengan menjadikan hasil belajar matematika peserta didik menjadi lebih baik.
2. Berdasarkan analisis data berupa hasil uji hipotesis, diperoleh $P - value = 0,041$ yang berarti $P - value < \alpha$, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook* lebih baik daripada hasil belajar matematika peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional di kelas XI TJKT SMK Negeri 3 Padang tahun pelajaran 2025/2026.

B. Saran

Berdasarkan penelitian dan hasil yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan antara lain:

1. Pendidik bidang studi matematika dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook* sebagai alternatif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.
2. Merancang waktu pembelajaran agar dapat digunakan semaksimal mungkin dengan mempertimbangkan kendala yang mungkin terjadi saat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* berbantuan *Flipbook*, sehingga setiap tahapannya dapat dilakukan secara maksimal dan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D., Dewi, K. A. K., Sembiring, D., SY, N., & Hita, I. P. A. D. (2023). Analysis of Online Learning Media on Pjok Learning Outcomes. *Journal on Research and Review of Educational Innovation*, 1(2), 64–69. <https://doi.org/10.47668/jrrei.v1i2.799>
- Abrar, A. I. P., Zaenal, Z., Sriyanti, A., Nur, F., & Suharti, S. (2022). the Influence of Nht-Type Cooperative Learning Model on Mathematics Learning Outcomes Reviewed From the Students' Interests. *Matematika Dan Pembelajaran*, 9(2), 1–14. <https://doi.org/10.33477/mp.v9i2.1908>
- Anwar, Z., Upu, H., & Hasyim, R. (2024). The Combination between NHT and TGT Types of Cooperative Learning Model for Innovative Thinking Students. *Conference on Educational Studies*. <https://journal.unm.ac.id/index.php/icoesm/article/view/2427%0Ahttps://journal.unm.ac.id/index.php/icoesm/article/download/2427/1509>
- Arham, A., Zakaria, P., Katili, N., & Damayanti, T. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Matriks Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(2), 148–157. <https://doi.org/10.37905/jmathedu.v4i2.17473>
- Arnianti, Sudarman, & Ellyawati. (2022). Application of the Numbered Heads Together (NHT) Cooperative Learning Model to Increase Learning Motivation and Learning Outcomes of Class XI IPS B Students at SMA IT Granada Samarinda. *Educational Studies: Conference Series*, 2(2), 2022.
- Arsani, N. M. D. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Berbantuan Media Teka-Teki Silang Untuk Meningkatkan Penguasaan Hiragana Dan Katakana Pada Siswa Kelas XI BB 1 Di SMA Negeri 4 Singaraja Tahun Ajaran 2022/2023. *Undergraduate Thesis, Universitas Pendidikan Ganesha.*, 4(1), 1–23.
- Asri, M. M. (2021). Analisis Artikel Tentang Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Di Sekolah Dasar. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari
- Astasari, F. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Matriks di Kelas XI MIA 5 SMA Negeri 3 Sumbawa Besar Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Kependidikan*, 6(2), 88–96.

- Dadri, P. C. W., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus III Mengwi. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 83–93.
- Damanik, V., Novita, N., Daud, M., Siska, D., & Sakdiah, H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Nht Menggunakan Media Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Elastisitas. *PHYDAGOGIC : Jurnal Fisika Dan Pembelajarannya*, 4(2), 51–58.
<https://doi.org/10.31605/phy.v4i2.1535>
- Dayanti, Z. R., Respati, R., & Gyartini, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook Dalam Pembelajaran Seni Rupa Daerah Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 04(05), 5.
- Etika, E., Purnamasari, I., & Sugiman, S. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema 1 Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup pada Peserta Didik Kelas III SD Negeri 01 Sawangan Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2022/2023. *Educatif Journal of Education Research*, 4(4), 143–150.
<https://doi.org/10.36654/edukatif.v4i4.257>
- Evita. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Market Place Activity Dengan Model Pembelajaran Konvensional Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SDN 1 Binangga Kecamatan Marawola. 3(2), 91–102.
- Faridah, S. J., Hikmah, N., Kurniawan, E., & Azmi, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smpn 13 Mataram Tahun Ajaran 2023/2024. 09, 195–222. <https://doi.org/10.1201/9781032622408-13>
- Fatimah, S., & Syamsudin, S. (2021). Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *Awwaliyah: Jurnal PGMI*, 4, 38–54.
<https://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/awaliyah/article/view/684>
- Febriani, F., Tohir, A., Qomario, Q., & Mukhlis, H. (2023). Pengaruh penggunaan metode jigsaw terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas III SD negeri 1 Tanjung Agung Kecamatan Kedamaian Kota Bandarlampung. *Nusantara Journal of Behavioral and Social Sciences*, 2(2), 31–34.
<https://doi.org/10.47679/202325>
- Fedi, S., Gunsi, A. S., Ramda, A. H., & Gunur, B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *Cartesius: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4, 75–89. <https://doi.org/10.54367/cartesius.v2i1.488>

- Gracia, A. P., & Anugraheni, I. (2021). Meta Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 436–446. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.338>
- Halawa, F. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gomo Tahun Pelajaran 2022/2023. *Journal on Education*, 6(2), 13654–13672. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/5230>
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Hasibuan, J. B., & Wahyudin, D. (2023). Implementation of the NHT Type Cooperative Learning Model to Improve Mathematics Learning Outcomes. *Sukma: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 117–146. <https://doi.org/10.32533/07201.2023>
- Igirisa, A. (2023). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Kalimat Thayyibah Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Di Kelas IV MIN 2 Manado. *Al-Minhaj: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 44–54.
- Indrawati, S. R. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIPA 5 Semester 1 Materi Trigonometri di SMA Negeri 1 Godong. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Di Sekolah*, 4(1), 168–178. <https://doi.org/10.51874/jips.v4i1.91>
- J. Martunas Sihite, L. O. T. (2023). Pengaruh Penggunaan Desmos Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Xi Pada Materi Program Linear Di Sma Negeri 1 Pematang Siantar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 765–772. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
- Jayantika, I. G. A. N. T., Sudina, N. W. U. Y. A., Oktapani, K. S. A., & Adnyanid, N. L. G. W. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di SMAN 1 Mengwi. *Emasains : Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.59672/emasains.v13i1.3428>
- Jong, A., & Tacoh, Y. T. B. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(1), 131–147. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i1.7344>

- kurniawati, N., Fadilla, D., Astuti, S., & Lestari, Y. (2024). Pemanfaatan E-learning Berbasis Blended Learning. *JOSSE: Journal of Social and Scientific Education*, 1(2), 67–77.
- Lestari, P. M., Lian, B., Pendidikan, P. M., Pascasarjana, P., & Palembang, U. P. (2025). *Peranan Belajar Mengajar Berbasis Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. November.
- Marni, marni. (2022). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gelombang Elektromagnetik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Di Kelas Xi Mipa-3 Sma Negeri 2 Mutiara. *Education Enthusiast: Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 2, 58–61.
- Mawaddah, A. W. Al, Hidayat, M. T., Amin, S. M., & Hartatik, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532.
<https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Muhson, M. A., & Musyafa', A. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fiqh Siswa Mi Ringinsari Sanankulon Blitar. 1(2).
- Mulia, E., Zakir, S., Rinjani, C., & Annisa, S. (2021). Kajian Konseptual Hasil Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Website: Journal*, 7(2), 2503–3506.
- Mulwanti, E., Misdalina, & Ningsih, Y. L. (2022). Pengembangan e-modul menggunakan flipbook maker pada materi matriks untuk siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1), 86–95.
- Mushofa, Hermina, D., & Huda, N. (2024). Memahami Populasi dan Sampel: Pilar Utama dalam Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(12), 5937–5948. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i12.1992>
- Mutiawati, M., Mailizar, M., Johar, R., & Ramli, M. (2023). Exploration of factors affecting changes in student learning behavior: A systematic literature review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(3), 1315–1326. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.24601>
- Nurfadhillah, S., Wahidah, A. R., Rahmah, G., Ramdhan, F., Maharani, S. C., & Tangerang Ubiversitas Muhammadiyah. (2021). Penggunaan Media Dalam Pembelajaran Matematika Dan Manfaatnya Di Sekolah Dasar Swasta Plus Ar-Rahmaniyah. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 289–298.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>

- Oktavia, F. T. A., & Qudsiyah, K. (2023). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Matematika Di Smk Negeri 2 Pacitan. *Jurnal Edumatic : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 14–23. <https://doi.org/10.21137/edumatic.v4i1.685>
- Pendy, A., & Mbagho, H. M. (2020). Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) pada Materi Pokok Relasi dan Fungsi. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Pratama, A., & Zulherman. (2022). *The Effect of Cooperatif Type Make a Match Models on Science Outcome of Class V Students of SDN Semanan 11 West Jakarta*. 2(2), 64–70.
- Purnawati, L., & Nusantara, T. (2020). Analisis pertanyaan guru dalam pembelajaran statistika berdasarkan revisi Taksonomi Bloom. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 198–209. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i2.5978>
- Purwanto, P., & Tjahjono, T. (2021). Pendidikan Bahasa Dan Sastra Sebagai Pengarakteran. *KAIROS: Jurnal Ilmiah*, I(2), 61.
- Puspitarini, D. (2022). Blended Learning sebagai Model Pembelajaran Abad 21. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i1.307>
- Rahayu, D., Pramadi, R. A., Maspupah, M., & Agustina, T. W. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Flipbook Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 2(2), 105–114. <https://doi.org/10.35719/mass.v2i2.66>
- Rahman, S. (2021). *Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar*. November, 289–302.
- Rahmat, S. T. (2015). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 196–208. <https://doi.org/10.36928/jpkm.v7i2.656>
- Resqiati, U. (2021). Pengembangan Teknik Pembelajaran Ice Breaking Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Kelas IV di SD/MI. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 10(1969), 1–16.
- Rochmah, A. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Kvisoft Materi Sistem Indra Manusia Untuk Madrasah Aliyah Ma'arif Nu 5 Sekampung Kelas XI*. 1–23.
- Rohmawati, O. N., & Kusmanto, A. S. (2022). Perlunya Memperhatikan Dimensi Kognitif, Afektif, Psikomotorik dan Bahasa dalam Inovasi Pembelajaran Anak Usia Dini. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*,

1(9), 1905–1912. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>

- Rosyidah, U., Mustika, J., & Setiawan, F. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Dalam Mata Kuliah Aljabar Dasar. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 1, 46. <https://doi.org/10.32332/linear.v1i1.2225>
- Salsabila, Y. R., & Muqowim. (2024). Korelasi Antara Teori Belajar Konstruktivisme Lev Vygotsky Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 813–827. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i3.3185>
- Slamet Sugiyarto, U., Wulandari, Y., Casworo, A., Wonoboyo, K., Tengah, J., Bahasa dan Sastra Indonesia, P., Luwunggede, S., Larangan, K., Brebes, K., & Author, C. (2020). Interactive Powerpoint Learning Media in Basic School of Learning Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. *Jurnal CERDAS Proklamator*, 8(2), 118–123.
- Somayana, W. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Metode PAKEM. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(03), 283–294. <https://doi.org/10.59141/japendi.v1i03.33>
- Sukendra, I. K., Atiyah, N., & Suwiasa, I. W. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Siswa Kelas X E6 Sma Negeri 6 Denpasar Tahun Pelajaran 2023/2024. *Widyadari*, 25(1), 28–38. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3651>
- Sundawan, M. D. (2016). Perbedaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Dan Model Pembelajaran Langsung. *Jurnal Logika*, XVI(1), 1–11. <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/logika/article/viewFile/14/13>
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Tabrani, & Amin, M. (2023). Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5, 200–213.
- Talitha, S., Rosdiana, R., Mukhtar, R. H., & Suhilman. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Digital Flipbook Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Mgmp Bahasa Indonesia Sma Kota Bogor. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 169–177. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i1.314>
- Tiastra, M. (2022). Implementasi Model Pembelajaran I- Improve Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Kimia Siswa Kelas Xii Mipa 1

- Sma Negeri 1 Kubu Pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019/2020. *Cartesian*, 2(1), 163–173.
- Ulfa, K., & Rahmadhani, S. (2023). The Influence Of The Nht Type Cooperative Learning Model On Mathematics Learning Outcomes Of Class Iii Class Mis Jihan Ulfani. 7, 15–27.
- Ummah, F., Fajriyah, K., & Estiyani, E. (2024). Penerapan Media Wordwall Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Iv B Sdn Pandeanlamper 03 Materi Bahasa Indonesia. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 103–112. <https://doi.org/10.24929/alpen.v8i2.350>
- Vadila, A. (2023). *Pembelajaran Kooperatif: Tipe Stad, Nht, Tps*. <https://osf.io/preprints/fktdj/>
- Wicaksono, R. K., Hafiz, M., & Putri, F. M. (2023). Analisis Tingkat Kognitif Siswa Kelas Xi-Mipa Pada Materi Trigonometri Berdasarkan Taksonomi Bloom. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.24853/fbc.9.2.229-242>
- Yanti, K. (2023). Teori Koneksionisme Edwaed Lee Thorndike dalam Perspektif Pendidikan Islam. In *ABATA Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* (Vol. 2, Issue 1).
- Yusup, A., & Herdiana, D. (2024). Rancangan Pembelajaran Berlandaskan Tiga Teori Kognitif (Piaget, Bruner, Dan Vygotsky. *Journal of Education*, X, 1–9.