

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN BERBANTUAN
MEDIA KARTU MATEMATIKA TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIS SISWA KELAS XI DI SMA
MUHAMMADIYAH 01 PEKAJANGAN
PEKALONGAN PADA MATERI Matriks**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh :
REZA ARIANI
2621078

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2025**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN BERBANTUAN
MEDIA KARTU MATEMATIKA TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIS SISWA KELAS XI DI SMA
MUHAMMADIYAH 01 PEKAJANGAN
PEKALONGAN PADA MATERI Matriks**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
TAHUN 2025**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Dengan ini saya
Nama : Reza Ariani
NIM : 2621078
Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dengan Berbantuan Media Kartu Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas XI Di SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan Pada Materi Matriks" ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan yang berlaku, baik Sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain terdapat dalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti ditemukan pelanggaran terhadap kode etik keilmuan, maka saya secara pribadi bersedia menerima sanksi hukum yang dijatuhkan.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenar-benarnya

Pekalongan, 15 Juli 2025

Yang membuat pernyataan


Reza Ariani
NIM.2621078

NOTA PEMBIMBING

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
c.q Ketua Program Studi Tadris Matematika
Di
PEKALONGAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah diadakan penelitian dan perbaikan seperlunya, maka bersama ini saya kirimkan naskah skripsi saudara:

Nama : REZA ARIANI

NIM : 2621078

Program Studi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED*
INDIVIDUALIZATION (TAI) DENGAN
BERBANTUAN MEDIA KARTU MATEMATIKA
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIS
SISWA KELAS XI DI SMA MUHAMMADIYAH 01
PEKAJANGAN PEKALONGAN PADA MATERI
MATRIKS

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diajukan dalam sidang munaqosah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekalongan, 15 Juli 2025
Pembimbing,

JUWITA RINI, M. Pd
NIP. 19910301 201503 2 010



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Pahlawan KM. 5 Rowolaku, Kajen, Kabupaten Pekalongan
Website : fik.uingondur.ac.id Email : fik@uingondur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan naskah skripsi saudara/i:

Nama : Reza Ariani
NIM : 2621078
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN BERBANTUAN MEDIA KARTU MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIS SISWA KELAS XI DI SMA MUHAMMADIYAH 01 PEKAJANGAN PEKALONGAN PADA MATERI MATRIKS

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh dewan penguji Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan pada hari Kamis, tanggal 10 Juli 2025 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dewan Penguji

Penguji I

Nalim, M.Si

NIP. 198780105 200801 1 019

Penguji II

Nurul Husnah Mustika Sari, M. Pd

NIP. 19910906 202012 2 019

Pekalongan, 15 Juli 2025

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. H. M. Al-Fahsin, M.Ag.
NIP. 19700701 199803 1 001

MOTTO

“Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan permusuhan”

{Surat Al-Ma'idah: 2}

“Dan bertakwahlah kepada Allah, Allah mengajarkan kepadamu dan Allah Maha mengetahui segala sesuatu”

{Surat Al-Baqarah: 282}



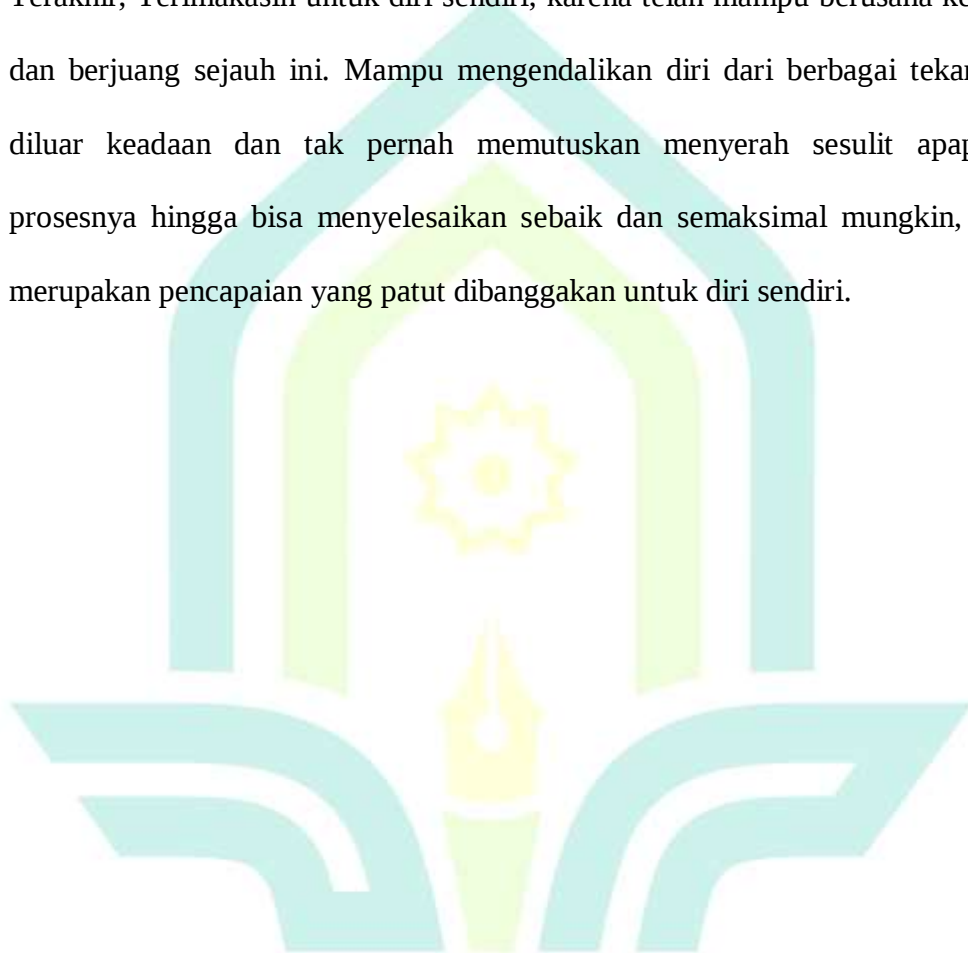
PERSEMBAHASAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, dengan berucap Alhamdulillah hirobbil'alamini, atas petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam bagi Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan pengikutnya yang istiqomah hingga yaumul akhir dan orang-orang yang tegak jalan dakwah-Nya. Semoga dijadikan umat yang mendapatkan syafaat baik di dunia maupun di akhirat, Aamiin.

Dengan dukungan beserta doa yang telah membangkitkan semangat yang luar biasa, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Lahmudin dan Almarhumah Ibu Sri Suparni atas segala do'a, harapan, kasih sayang, semangat dan kesempatan yang tak henti-hentinya memberikan semangat, do'a, kasih sayang, dan dorongan kepada saya. Terimakasih atas perjuangan bapak ibu selama ini, semoga anakmu ini bisa menjadi orang yang sukses, bermanfaat, selamat dunia dan akhirat kelak.
2. Kakak-kakak kandung saya yang tercinta, yang selalu memberikan motivasi dan semangat serta senantiasa mendoakan saya sampai sekarang.
3. Ibu Juwita Rini, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi saya. Terimakasih banyak atas segala waktu yang telah diberikan untuk memotivasi, menyertai dan membimbing dengan penuh kesabaran atas skripsi saya.
4. Keluarga besar SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan yang sudah memberikan kesempatan untuk penelitian disana serta membantu dan mendoakan dalam menyelesaikan skripsi.

5. Almamater UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan tercinta, yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menuntut ilmu serta menambah wawasan.
6. Kawan-kawan Tmath angkatan 2021, terima kasih atas dukungan dan motivasinya.
7. Terakhir, Terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun prosesnya hingga bisa menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.



ABSTRAK

Ariani, Reza. 2025. *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Dengan Berbantuan Media Kartu Matematika Terhadap Hasil Matematis Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan Pada Materi Matriks*. Skripsi. Pekalongan : Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.

Kata Kunci : *Team Assisted individualization (TAI), Kartu Matematika, Hasil Belajar Matematis, Matriks.*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematis siswa kelas XI pada materi matriks di SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan. Pembelajaran matematika yang cenderung bersifat ekspositori membuat siswa kurang aktif dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* berbantuan media kartu matematika sebagai alternatif solusi pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan mendorong kerja sama antar siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI berbantuan media kartu matematika terhadap hasil belajar matematis siswa kelas XI pada materi matriks di SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen* dan desain *non equivalent control group design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TAI berbantuan media kartu matematika dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran ekspositori. Instrumen penelitian meliputi tes essay untuk mengukur hasil belajar matematis siswa. Teknik Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, homogenitas, N-Gain, serta uji *independent sample t-test* untuk menguji perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 86,07 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 78,83. Nilai N-Gain kelas eksperimen juga tergolong lebih tinggi dengan kategori sedang hingga tinggi. Berdasarkan hasil uji *independent sample t-test*, diperoleh nilai $t = 4,568$, dan angka Sig.(2.tailed) atau *Two Sided p* = $0,0001 < 0,05$ atau H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan melihat peningkatan rata-rata N-gain kelas eksperimen sebesar 73,28 dan kelas kontrol sebesar 53,98. Dan status kenaikan pada N-gain kelas eksperimen $>$ kelas kontrol, maka kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model TAI berbantuan kartu matematika dan yang tidak menggunakannya.

KATA PENGANTAR

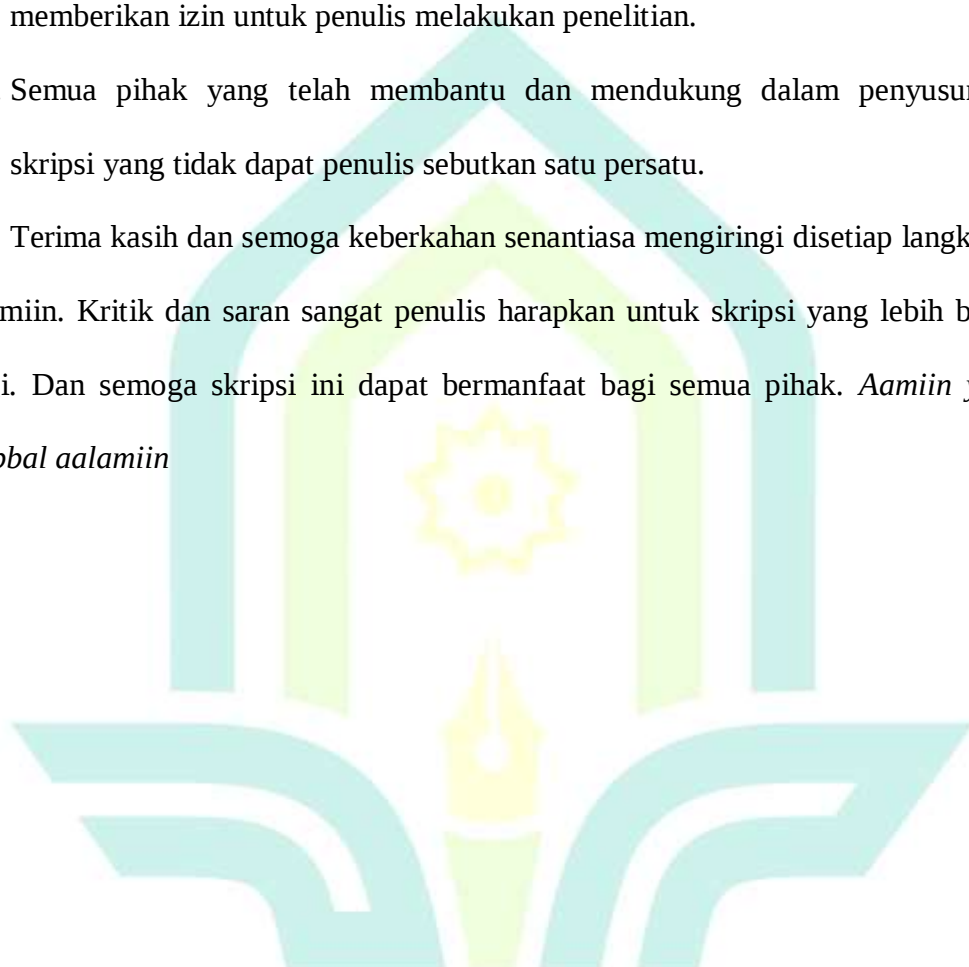
Alhamdulillahirabbil'alamiin

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan segala hidayah serta rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam yang selalu tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga, sahabat, serta pengikut-Nya. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan dukungannya selama proses studi, yaitu kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
5. Bapak Abdul Majid, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi serta nasihat selama proses perkuliahan.
6. Ibu Juwita Rini, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan mengarahkan saya hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan Prodi Tadris Matematika.
8. Bapak dan Ibu Staff akademik UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, yang telah memberikan pelayanan dengan baik.
9. Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan yang telah memberikan izin untuk penulis melakukan penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Terima kasih dan semoga keberkahan senantiasa mengiringi disetiap langkah. Aamiin. Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk skripsi yang lebih baik lagi. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. *Aamiin yaa rabbal aalamiin*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	ii
NOTA PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	iv
PERSEMBAHASAN	vi
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Deskripsi Teoritik	9
2.1.1 Hasil Belajar Matematis.....	9
2.1.2 Model Pembelajaran Team Assisted Individualization	15
2.1.3 Media kartu matematika	20
2.1.4 Model <i>Team Assisted Individualization</i> berbantuan media Kartu Matematika.....	21

2.1.5	Materi Matriks di SMA/SMK	22
2.2	Kajian Penelitian yang Relevan.....	23
2.3	Kerangka Berpikir	27
2.4	Hipotesis Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5	Uji Prasyarat Instrumen Tes	Error! Bookmark not defined.
3.6	Teknik Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		60
DAFTAR PUSTAKA.....		63
LAMPIRAN		68

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1: Non Equivalent control design.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2: Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3:Pembagian Skor Gain	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1:Uji Statistik.....	Deskripsi Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2:Kriteria Penilaian Kelayakan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3:Ringkasan Hasil Validasi Ahli <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4:Hasil Uji Validitas <i>Pretest</i> dan <i>posttest</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5:Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6:Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7:Uji Normalitas.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8:Uji Homogenitas	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 9:Hasil Penelitian Uji N-Gain Score Kelas Eksperimen	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 10:Hasil Penelitian Uji N-Gain Score Kelas Kontrol	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 11:Kategori Nilai Uji N-gain	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 12: <i>Independent sample t-Test</i> Terhadap N-Gain Score	Error! Bookmark not defined.

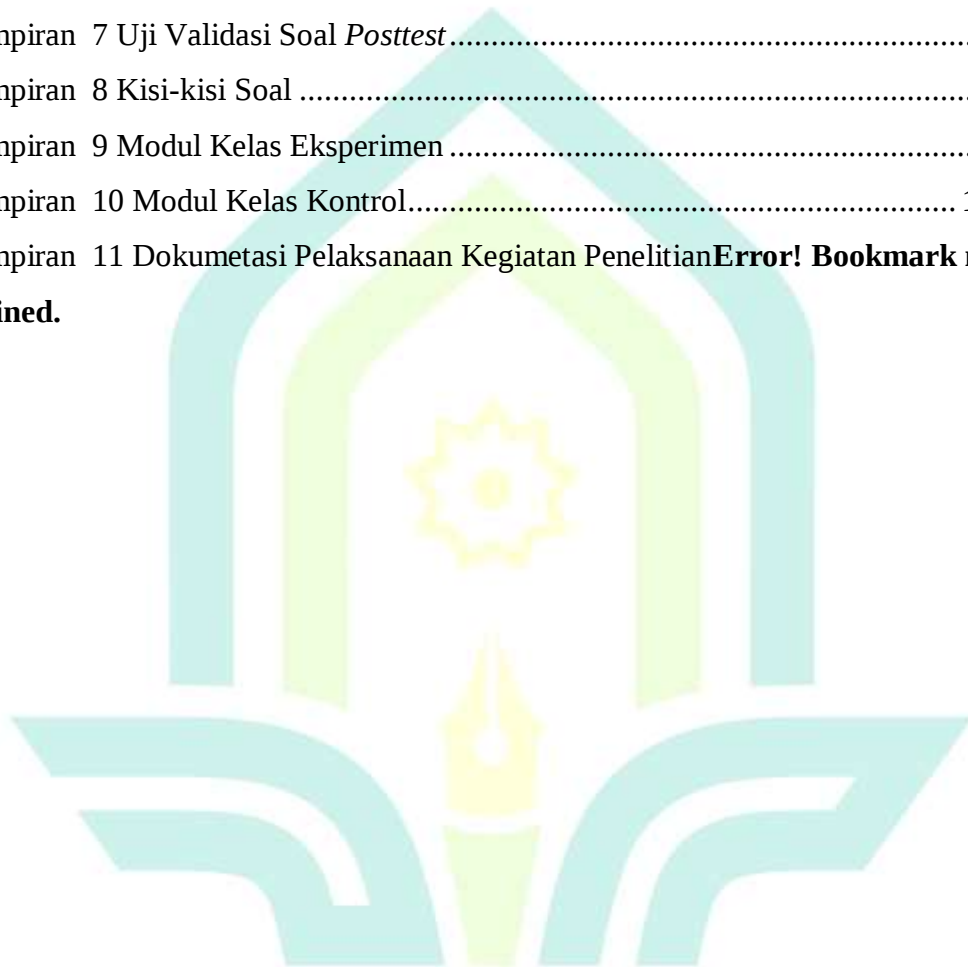
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1: Kartu Matematika	21
Gambar 2. 2: Kerangka Berpikir	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	68
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Penelitian	69
Lampiran 3 Validasi Modul Ajar.....	70
Lampiran 4 Validasi Soal Tes	74
Lampiran 5 Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	78
Lampiran 6 Uji Validasi Soal <i>Pretest</i>	80
Lampiran 7 Uji Validasi Soal <i>Posttest</i>	81
Lampiran 8 Kisi-kisi Soal	82
Lampiran 9 Modul Kelas Eksperimen	83
Lampiran 10 Modul Kelas Kontrol.....	103
Lampiran 11 Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	Error! Bookmark not defined.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan bentuk kegiatan di mana terjalin hubungan interaksi dalam proses belajar dan mengajar antara tenaga kependidikan dan siswa untuk mengembangkan perilaku sesuai dengan tujuan pendidikan (Hamalik, 2011). Menurut Dorima (2019), baik proses maupun hasil belajar matematika harus baik.

Setiap siswa membutuhkan matematika untuk membangun pemikiran kritis dan praktis untuk memecahkan masalah dan membantu dalam banyak kegiatan dan aktivitas keseharian. Namun, sejak awal matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan bagi semua siswa. Mereka tahu bahwa itu adalah mata pelajaran yang sangat sulit dan membuat semua siswa jenuh dan bosan. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006, Matematika harus diberikan kepada seluruh siswa mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai pendidikan tinggi untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, kreatif, dan kritis, serta kemampuan bekerja sama. Kemampuan tersebut sangat dibutuhkan oleh semua peserta didik agar mereka mampu bertahan pada keadaan yang tidak pasti, kompetitif, dan selalu berubah.

Menurut OECD (2023), Kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih dikatakan rendah jika dibandingkan dengan negara lain dimana berdasarkan hasil PISA (*Programme For International Student Assessment*) menyatakan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-69 dari

80 negara yang terdaftar dalam penilaian PISA 2022 oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Namun, masalah saat ini adalah siswa tidak memiliki kemampuan dasar yang diperlukan, yang membuat mereka kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika saat diajarkan. Selain itu, hambatan bagi siswa dalam belajar matematika adalah kesulitan untuk memahami konsep. Karena kesulitan memahami konsep matematika, hasil pembelajaran matematika siswa lebih rendah.

Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes materi pembelajaran tertentu (Susanto, 2013). Hasil belajar di SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan mempunyai aspek yang memperkuat potensi siswa dalam pengetahuan, perilaku, dan keterampilan melalui evaluasi dari hasil belajar siswa oleh pendidik untuk memperoleh nilai akhir pada pembelajaran matematika materi matriks. Data penilaian hasil belajar dapat dilakukan melalui ulangan harian, ASTS, dan ASAS. Hasil dari penilaian dapat dijadikan sebagai acuan tinggi rendahnya hasil belajar siswa. Berdasarkan data nilai ulangan harian kelas XI SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan, rata-rata hasil belajar siswa pada materi matriks adalah sebesar 62,4, yang menunjukkan bahwa banyak siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan, yaitu 75.

Hasil survei di lapangan SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan sebagian besar siswa merasakan bahwa pembelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang

menyenangkan salah satunya pada materi matriks. Siswa sering mengalami kebingungan dalam memahami operasi dasar matriks. Siswa sering mengalami kebingungan dalam memahami operasi dasar matriks, terutama pada proses perkalian matriks yang memerlukan ketelitian dalam mencocokkan baris dan kolom. Banyak siswa tidak memahami aturan dasar perkalian dua matriks, seperti kesesuaian ordo dan urutan elemen, sehingga mereka cenderung hanya menghafal langkah-langkah tanpa memahami maknanya.

Selain itu, keterbatasan media pembelajaran visual dan minimnya penggunaan pendekatan konkret di SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan membuat siswa tidak mampu membayangkan makna dari operasi-operasi dalam matriks. Hal ini didukung dengan metode pembelajaran ekspositori yang cenderung satu arah, menyebabkan siswa pasif dan kurang terlibat dalam proses membangun pemahaman secara mandiri. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran kurang bervariasi. Dimana guru hanya menggunakan buku paket dan lembar kerja, tanpa bantuan visual atau alat bantu lain yang dapat memperjelas konsep abstrak.

Masalah ini menunjukkan perlunya model pembelajaran yang mampu keaktifan siswa, memberikan ruang diskusi, serta memungkinkan siswa membangun pemahaman secara bertahap. Model pembelajaran TAI menjadi alternatif yang tepat karena menggabungkan kerja kelompok dan pembelajaran individual. Untuk mendukung penerapan model tersebut,

media kartu matematika digunakan sebagai alat bantu visual yang interaktif. Kartu ini dapat menyajikan materi matriks secara konkret, sehingga membantu siswa memahami aturan dan pola dalam operasi matriks dengan lebih mudah. Dengan demikian, penerapan model TAI berbantuan kartu matematika merupakan solusi yang logis dan relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matriks.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematis siswa. Model ini menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual, sehingga dapat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa yang beragam (Syaharani et al., 2024). Model pembelajaran TAI memberi ruang bagi siswa untuk berdiskusi dan memahami konsep perkalian matriks secara lebih konkret dan interaktif, yang selama ini menjadi kesulitan utama. Selain itu, pendekatan ini mengatasi kelemahan metode ekspositori yang cenderung satu arah, dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, menyenangkan, dan terstruktur.

Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe TAI menurut Miranda (2022) yaitu: 1) Peserta didik lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalah; 2) Peserta didik diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok; 3) Peserta didik yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya; 4) Adanya rasa tanggungjawab kelompok dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Widiarto., et al (2019) untuk lebih meningkatkan minat belajar siswa perlu menggunakan sebuah inovasi dalam proses pembelajaran di kelas salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah dengan media pembelajaran, karena dengan menggunakan media pembelajaran siswa lebih cenderung aktif dan dapat menanyakan kepada guru apabila siswa tersebut mengalami kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran tersebut sehingga dapat meningkatkan minat siswa untuk mempelajari pembelajaran tersebut. Hasil penelitian (Munawaroh et al., 2016) mengatakan bahwa media pembelajaran yang cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika adalah games atau permainan di mana dengan menggunakan media pembelajaran ini siswa lebih termotivasi untuk mengikuti dan memahami pembelajaran yang sedang berlangsung.

Salah satu permainan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah kartu matematika. Kartu matematika merupakan permainan yang disukai di kalangan anak-anak, remaja, dan orang dewasa, sehingga media kartu matematika dapat membantu siswa dalam memahami materi, meningkatkan minat siswa dalam mempelajari pelajaran matematika. Pada materi perkalian matriks, siswa sering kesulitan mencocokkan baris dan kolom serta mengikuti langkah perhitungan yang tepat. Kartu matematika mempermudah proses ini karena menyajikan soal dan jawaban secara visual, sehingga siswa lebih mudah memahami pola operasinya. Selain itu, siswa terlibat langsung dalam permainan sambil berdiskusi, yang sejalan dengan prinsip pembelajaran kooperatif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Dengan Berbantuan Media Kartu Matematika terhadap Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas XI DI SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan pada Materi Matriks”**.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Rendahnya hasil belajar matematis siswa.
2. Kurangnya variasi pada model pembelajaran yang dilakukan guru.
3. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang interaktif.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Pembelajaran yang diterapkan pada eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan kartu matematika.
2. Pembelajaran yang diterapkan pada kelompok kontrol yaitu tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan kartu matematika.
3. Kemampuan yang diukur yaitu hasil belajar matematis siswa dimana instrumen yang digunakan berupa tes.
4. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah matriks yang ada pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini adalah: Apakah model pembelajaran kooperatif tipe

TAI berbantuan media kartu matematika efektif terhadap hasil belajar matematis siswa pada materi matriks?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari adanya penelitian ini adalah: Untuk mengetahui apakah model pembelajaran TAI berbantuan kartu matematika efektif terhadap hasil belajar matematis siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan pada materi matriks.

1.6 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan penelitian ini dapat memberi kebaikan-kebaikan kepada seluruh pembaca baik secara teoritis maupun secara praktis. Manfaat yang diharapkan pada peneliti ini diantaranya:

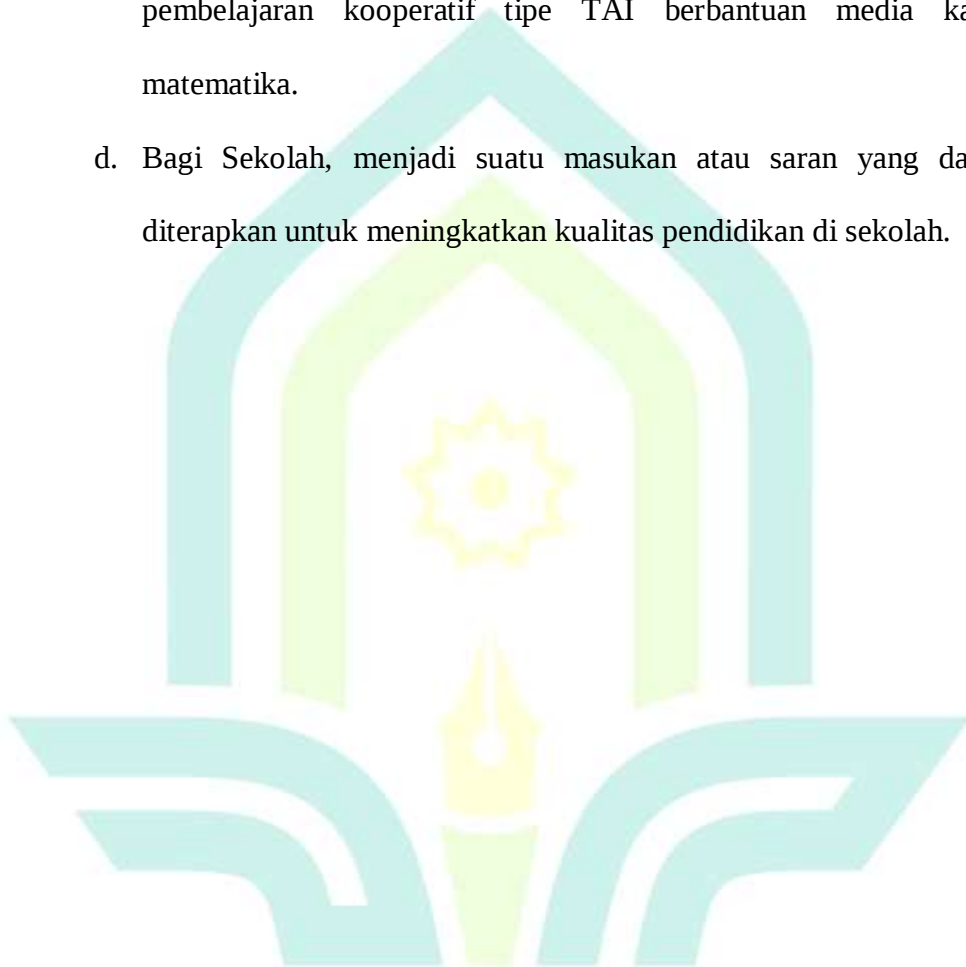
1. Manfaat Teoritis

Diharapkan pada penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assistes Individualization* (TAI) berbantuan media kartu matematika. Hasil penelitian ini jugadapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji efektivitas model pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan hasil belajar matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti, meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan baru dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan media kartu matematika.

- b. Bagi Guru, memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematis siswa pada materi matriks.
- c. Bagi Siswa, membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar matematis siswa pada materi matriks melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan media kartu matematika.
- d. Bagi Sekolah, menjadi suatu masukan atau saran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan media kartu matematika efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematis siswa materi matriks kelas XI SMA Muhammadiyah 01 Pekajangan Pekalongan. Hal ini dapat dibuktikan secara deskriptif statistik ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata untuk kelas eksperimen adalah sebesar 86,07 sementara untuk kelas kontrol adalah sebesar 78,83. Dan dapat dibuktikan dengan menggunakan uji *independent sample t-test* terhadap data N-Gain Score kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya uji N-Gain score hasil belajar dari kelas eksperimen mendapatkan sebesar 0,73 tergolong dalam kategori tinggi. Sedangkan uji N-Gain score hasil belajar dari kelas kontrol didapatkan sebesar 0,53 tergolong dalam kategori sedang yang mana rata-rata peningkatan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Selain itu, hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai $Sig.(2-tailed) = 0,0001 < 0,05$ bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Meskipun penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan media kartu matematika efektif dalam

meningkatkan hasil belajar matematis siswa, terdapat beberapa keterbatasan yaitu penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah dan dua kelas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas. Untuk instrumen yang digunakan untuk menilai hasil belajar hanya berupa tes tulis, belum mencakup aspek afektif dan keterampilan proses.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Kepala Sekolah

Diharapkan memberi arahan serta motivasi lebih kepada guru dan siswa agar lebih bersemangat dalam proses pembelajaran, juga memfasilitasi sarana dan prasarana agar kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran dapat terpenuhi, menggunakan media pembelajaran seperti kartu matematika kepada siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Guru

Hendaknya menggunakan alat bantu dalam proses pembelajaran agar siswa mudah memahami materi yang akan disampaikan dan memudahkan guru dalam mengajar dengan menggunakan media kartu matematika siswa lebih bersemangat dalam kegiatan belajar dan lebih efektif sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

3. Siswa

Hendaknya lebih semangat dan lebih aktif dalam belajar di kelas, tidak hanya saat guru menggunakan media karu matematika tetapi juga termotivasi dalam setiap pembelajaran agar hasil belajar siswa meningkat.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, N., Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. In Metodologi Penelitian Kuantitatif.
- Agustina. (2019). *Pengembangan multiedia interaktif berbasis*. 100.
- Ariyanti, N., Taurusta, C., & Amir, M.F. (2022). *Kalkulator Matriks Berbasis Android Sebagai Pengajawantahan Merdeka Belajar Kampus Merdeka*. *Procedia Ilmu Sosial dan Humaniora*.
- Asnawilis. (2021). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tea Assisted Individualization Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsS Nurulfalah Airelek. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3).
- Ayub. (2020). Revisi Teksonomi Pembelajaran Benyamin S.Bloom. *JEDS: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(3), 132-139.
- Azzaka, P.A. (2023). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kecakapan Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di SMA Negeri 1 Wonotunggal*. *Tesis Skripsi*, UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan.
- Batubara, D. (2019). Efektifitas Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *JURNAL: Mathematic Education Journal*, 2(3), 1015.
- Feladi, V., Heri, H., Jaya, I.T., & Noviansyah, T. (2022). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa. *JUWARA: Jurnal Wawasan dan Aksara*, 2(2), 80-93.
- Gazali, M. (2015). Eksperimentasi Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Ditinjau Dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Elemen*, 1(1), 71-79.
- Gunawan, M.B.S., Japa, I.G.N., & Jayanta, I.N.L. (2022). The Team Accelerated Instruction Model Improves Mathematics Learning Outcomes. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(2), 402-407.
- Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Henniwati. (2021). Efektivitas Metode Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Determinan

Dan Invers Matriks Pada Siswa Kelas X MM1 SMK Negeri 1 Kabanjahe di Semester Genap Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*.

Isjoni. (2014). *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Bandung: Alfabeta.

Khamidah, H.N. (2023). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Anuitas Pada Peserta Didik Kelas XI SMK Negeri 2 Salatiga Tahun Pelajaran 2023/2024*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Salatiga.

Mandiangan, I.E., Wenas, J.R., & Angmalisang, H.Y. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar Di Kelas VII SMP Negeri 3 Tondano. *Journal On Education*, 7(2).

Manurung, A.S. (2020). Pengaruh Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sdn Kenari 07 Pagi Jakarta. *Eduscience: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 51-57.

Miranda, D.A. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Hasil Belajar IPA MTs Riyadhul Jannah Tanjung Jabung Barat*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

Munawaroh, H., Subiki., & Wahyu, B. R. (2016). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Disertai Permainan Domino Fisika (DOMFIS) Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 1-9.

Nasution, A., Siregar, E.Y., & Nasution, H.N. (2022). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal MathEdu*, 5(2), 117-122.

Ndiung, Sabina, & Jediut, M. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Berorientasi Pada Berpikir Tingkat Tinggi. *Premiere Education: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94-111.

- Nida, A.R., & Julianingsih, D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Matriks Kelas XI di SMA Muhammadiyah 9 Surabaya. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 3(2).
- Ngalmim. (2022). *Buku Ajar Pengantar Pendidikan*. Bandung.
- OECD (2023). *Hasil PISA 2022 (Volume I): Keadaan Pembelajaran dan Kesetaraan dalam Pendidikan*. PISA OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
- Pramesti, S.L. (2021). *Prosiding Seminar Tadris Matematika*. Pekalongan: PT.Nasya Expanding Management.
- Putri, K.M.F., Ranti, L.R., & Rinkat, .H.F. (2024). Artikel Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(3), 1-6.
- Ramadhani, K., & Aziz, Z. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada SMK PAB 2 Helventia Medan TP 2019/2020. *Journal Mathematics Education Sigma (JMES)*, 1(1).
- Rosyada, F & Haqiqi, A.K. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran RME Berbantuan Catur Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Matriks. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*, 6(1), 63-74.
- Santoso, J.T.B., Prabawati, A., & Octavianto, S.N. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Interaktif Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 2 Tebo. *Business And Acciunting Education Journal*, 4(3).
- Sari, N.R., Hidayat, W., & Yuliani, A. (2019). *Analisis Hasil Belajar Matematis Siswa Kelas X SMA Pada Materi SPLTV Ditinjau Dari Self-Efficacy*. UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematikafile:///C:/Users/Saviraa Jellek/Downloads/124-Article Tet-539-4-10-20191130.Pdf, 7(1), 93-103,
- Subhaktiyasa, P.G. (2024). Menentukan Populasi Dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721-2731.
- Sundayana, R. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Shaleh, H.L. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme for international student assesment): upaya perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini). *Jurnal Golden Age*, 30-41.

- Shoimin,A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Sugiyono. (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Surya, C.M. (2021). Meningkatkan Kemampuan Mengenalbentuk Geometri Dasar Pada Anak Kelompok A Melalui Metode Tebak Gambar. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 7889
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sukmadinata, N.A. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosakarya.
- Syamsidah. (2017). *100 Metode Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Syarif. (2015). *Strategi Pembelajaran Teori & Praktik di Tingkat Pendidikan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Thifal, R.F., Sujadi, AA., & Arigiyati, T.A. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SK. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Tinungki, G.M. (2015). The Role Of Cooperative Learning Type Team Assisted Individualization To Improve The Students, Mathematics Communication Ability In The Subject Of Probability Theory. *Journal Of Education and Practice*, 6(32), 27-31.
- Ulfah & Arifudin, O. (2023). Analisis Teori Teksonomi Bloom Pada Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Al-Amar*, 13-22.
- Wahyuningsih, E.S. (2020). *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya*

Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Widiarto, M., Hajiriah, T.L., & Armiani, S. (2019). Pengembangan LKS Berbasis Permainan Kartu Domino Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Ilmiah Biologo*, 7(1), 26-34.

Widoyoko. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.

Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiaputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). Faktor - faktor Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.

