

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 2 KESESI PADA MATERI STATISTIKA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

NASIKHATUL KARIMAH
NIM. 2619017

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI 2 KESESI PADA MATERI STATISTIKA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh :

NASIKHATUL KARIMAH
NIM. 2619017

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
2023**

SURAT PERNYATAAN

KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nasikhatul Karimah

NIM : 2619017

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kesesi Pada Materi Statistika

Menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah penulis sebutkan sebelumnya. Apabila skripsi ini terbukti merupakan hasil duplikasi atau plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademis dan dicabut gelarnya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pekalongan, 5 juli 2023

Yang menyatakan,


Nasikhatul Karimah
NIM. 2619017

Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D
Perum GTA Jl. Serojal No. PB42
Tirto, Pekalongan

NOTA PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) eksemplar
Hal : Naskah Skripsi
Sdr. Nasikhatul Karimah,

Kepada
Yth. Dekan FTIK UIN Pekalongan
c/q. Ketua Prodi Tadris Matematika
di
Pekalongan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

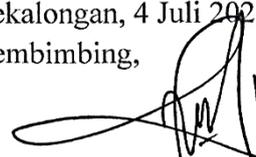
NAMA : NASIKHATUL KARIMAH
NIM : 2619017
JUDUL : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
SKRIPSI TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI)
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 KESESI PADA MATERI
STATISTIKA

Dengan ini mohon agar Skripsi saudara/i tersebut segera dimunaqosahkan.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekalongan, 4 Juli 2023
Pembimbing,



Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D
NIP. 19840710 202001 2 123



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Pahlawan KM. 5 Rowolaku Kajen Kab. Pekalongan Kode Pos 51161
Website: www.ftik.uingsudur.ac.id, Email: ftik@uingudur.ac.id

PENGESAHAN

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan mengesahkan skripsi saudara:

Nama : **NASIKHATUL KARIMAH**
NIM : **2619017**
Judul : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI)
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2
KESESI PADA MATERI STATISTIKA**

telah diujikan pada hari Kamis tanggal 13 Juli 2023 dan dinyatakan **LULUS** serta diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

Dewan Penguji

Penguji I

Juwita Rini, M.Pd.

NIP. 19910301 201503 2 010

Penguji II

Fatmawati Nur Hasanah, M.Pd.

NIP. 19900528 201903 2 014

Pekalongan, 25 Juli 2023

Disahkan oleh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,



Dr. H. M. Sugeng Sholehuddin, M. Ag.

NIP. 19730112 200003 1 001

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB – LATIN

Pedoman transliterasi yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah hasil Putusan Bersama Menteri Agama Republik Indonesia No. 158 Tahun 1987 dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 0543b/U/1987. Transliterasi tersebut digunakan untuk menulis kata-kata Arab yang dipandang belum diserap ke dalam bahasa Indonesia. Kata-kata Arab yang sudah diserap ke dalam bahasa Indonesia sebagaimana terlihat dalam Kamus Linguistik atau kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Secara garis besar pedoman transliterasi itu adalah sebagai berikut:

A. Konsonan

Fonem-fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Di bawah ini daftar huruf Arab dan transliterasi dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Keterangan
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Sa	Ṣ	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha	Ḥ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Zal	Ẓ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es

ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Sad	Ṣ	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dad	Ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	Ta	Ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	Za	Ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘Ain	‘	Koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Qi
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	’	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

B. Vokal

Vokal Tunggal	Vokal Rangkap	Vokal Panjang
= اْ a		= آ ā
= اِ i	= اِي ai	= آِي ī
= اُ u	= اُو au	= آُو ū

C. Ta Marbutah

Ta marbutah hidup dilambangkan dengan /t/

Contoh:

مرآة جميلة ditulis *mar’atun jamiilatun*

Ta marbutah mati dilambangkan dengan /h/

Contoh;

فاطمة ditulis *faatimatun*

D. *Syaddad* (Tasydid, geminasi)

Tanda geminasi dilambangkan dengan huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddad* tersebut.

Contoh:

رَبَّنَا ditulis *rabbanaa*

الْبِرِّ ditulis *albirra*

E. Kata sandang (artikel)

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf syamsiyah” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu

Contoh:

الشمس ditulis *asy-syamsu*

الرجل ditulis *ar-rajulu*

السيدة ditulis *as-sayyidatu*

Kata sandang yang diikuti oleh “huruf qomariyah” ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu bunyi /l/ diikuti terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh:

القمر ditulis *al-qomaru*

البدیع ditulis *al-badiiu*

الجلال ditulis *al-jalaalu*

F. Huruf Hamzah

Hamzah yang terletak diawal tidak ditransliterasikan. Akan tetapi jika hamzah berada ditengah atau diakhir kata, huruf hamzah itu ditransliterasikan dengan apostrof'/'.

Contoh:

امرت ditulis *umirtu*

شيء ditulis *syai'un*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kuucapkan dari lubuk hati yang terdalam, sebuah ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai perjuangan akhir dijenjang SI. Sebagai rasa cinta dan tanda kasih, kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Bapak saya Nur Arifin dan Ibu saya Siti Mubyar, serta kakak saya Saxes Aji Wicaksono dan adek saya Anis Barkah Ramadhani yang senantiasa memberikan nasehat, motivasi, inspirasi, semangat, dan do'a yang selalu mengiringi perjalanan saya.
2. Bapak Abdul Majid, M.Kom. selaku dosen wali program studi Tadris matematika yang selalu menjadi penasehat yang baik selama saya menjalani studi di UIN K.H. Abdurrahman Wahid.
3. Ibu Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar memberikan motivasi dan bimbingan dalam penyelesaian skripsi .
4. Keluarga besar SMP 2 Kesesi yang sudah berkenan menjadi objek pada penelitian ini.
5. Sahabat hidup saya Kuntoro Agus Saputro yang senantiasa memberikan nasehat, motivasi, waktu, semangat, dan do'a yang selalu mengiringi perjalanan saya.
6. Teman-teman jurusan Tadris Matematika Angkatan 2019 yang selalu menemani hingga saat ini.
7. Sahabat-sahabat seperjuangan saya Fakhriyyatu Zulfa, Ina Ros, Allisa Qotrunnada Dina Nova, Fitri, Ikhat, Listin, yang selalu menemani hingga saat ini.

MOTTO

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

– QS Al Baqarah 286

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.”

– Ali bin Abi Thalib

ABSTRAK

Karimah, Nasikhatul. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kesesi Pada Materi Statistika. Skripsi. Pekalongan: UIN K.H. Abdurrahman Wahid.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif, *Team Assisted Individualization* (TAI), Komunikasi Matematis.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa yang diharapkan dapat memahami suatu permasalahan, dapat menggunakan strategi yang benar dalam menyelesaikan permasalahan, dapat mengetahui simbol-simbol dalam matematika, dapat mengevaluasi konsep-konsep yang digunakan, dapat melakukan perhitungan dan penyelesaian dengan baik dan benar, serta dapat menyampaikan dan mengomunikasikan ide-ide matematika yang dimiliki peserta didik agar bisa dipahami oleh orang lain. Kemampuan komunikasi dalam matematika perlu dikembangkan karena membantu perkembangan interaksi dan pengungkapan ide-ide di dalam kelas. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang diduga dapat dijadikan solusi dari permasalahan kemampuan komunikasi matematis adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistika dalam pembelajaran konvensional, untuk menganalisis alasan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) perlu diimplementasikan dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa, untuk menganalisis adakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kesesi pada materi statistika.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu. Bentuk desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Sampel yang digunakan yaitu siswa kelas VIII D dan VIII F SMP N 2 Kesesi dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Adapun teknik pengumpulan data berupa tes, dokumentasi, dan menggunakan teknik statistik deskriptif dan statistik inferensial sebagai teknik analisis data.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistika sebelum diterapkan Model *Teams Assisted Individualization* atau pembelajaran konvensional masih rendah. (2) Model *Teams Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa (3) Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Serta tidak lupa sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan berbagai pihak oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

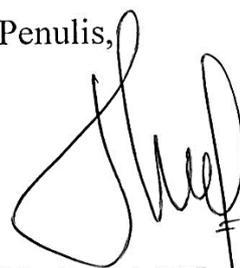
1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag. selaku rektor UIN KH.Abdurrahman Wahid Pekalongan.
2. Bapak Dr. M. Sugeng Sholehuddin, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan.
3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan
5. Ibu Umi Mahmudah, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan waktu selama pembuatan skripsi.
6. Bapak Abdul Majid, M.Kom selaku Dosen Wali yang telah memberikan motivasi dalam proses perkuliahan.
7. Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Tadris Matematika UIN KH.Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberi ilmu pengetahuan dan dukungan selama proses perkuliahan.

8. Bapak Bangkit Riyowanto, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Kesesi yang telah memberikan izin penelitian dan Ibu Emy Sulastri, S.Pd. selaku Guru Matematika kelas VIII yang telah membimbing dan membantu selama proses penelitian.
9. Bapak Nur Arifin dan Ibu Siti Mubyar yang telah mendidik, merawat, memberi semangat, dan senantiasa mendoakan saya dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
10. Teman-teman seperjuangan Tadris Matematika angkatan 2019 yang telah menemani selama perkuliahan.
11. Sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dukungan, semangat dan hiburan bahkan turut susah menemani saya.

Atas bantuan tersebut penulis tidak mampu membalasnya kecuali ucapan terima kasih serta iringan doa semoga mendapat balasan yang baik oleh Allah SWT, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk penelitian yang lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya bagi para pembaca pada umumnya.

Pekalongan, 4 Juli 2023

Penulis,



Nasikhatul Karimah
NIM. 2619017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	ii
NOTA PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI	v
PERSEMBAHAN.....	ix
MOTTO	x
ABSTRAK	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian.....	7
1. Kegunaan Teoritis	7
2. Kegunaan Praktis.....	7
E. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Deskripsi Teori.....	10
1. Pembelajaran Kooperatif.....	10
2. Pembelajaran Kooperatif <i>Team Assisted Individualization</i>	14
3. Komunikasi Matematis	23
4. Pembelajaran Konvensional.....	31
B. Penelitian yang Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir.....	42

D. Hipotesis Penelitian.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis dan Pendekatan.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian	45
C. Variabel Penelitian	46
D. Populasi, Sampel, Teknik Pengambilan Sampel.....	47
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Instrumen Penelitian.....	49
G. Uji Instrumen	50
H. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV PEMBAHASAN.....	54
A. Gambaran Sekolah	54
B. Data Hasil Penelitian.....	57
C. Uji Instrumen	59
D. Analisis Data	61
E. Pembahasan.....	66
BAB V PENUTUP	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	29
Tabel 2.2 Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	30
Tabel 2.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	40
Tabel 3.1. Skema One Group Pretest Posttest Desaign	44
Tabel 3.2. Kisi-kisi Pretest Posttest	49
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Kemampuan Komunikasi Matematis	58
Tabel 4.2 Kriteria Kevalidan Soal.....	59
Tabel 4.3 Output Uji Validitas	60
Tabel 4.4 Output Uji Reabilitas	60
Tabel 4.5 Daftar Nilai Pretest Posttest	61
Tabel 4.6 Output Uji Normalitas.....	63
Tabel 4.7 Output Uji Homogenitas	64
Tabel 4.8 Output Paired Samples Statistik.....	64
Tabel 4.9 Output Uji Paired Samples Correlation	65
Tabel 4.10 Output Uji7-T berpasangan (Paired Sample T Test)	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	42
------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Izin Penelitian	80
Lampiran 2	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	81
Lampiran 3	Kisi-kisi Instrumen	82
Lampiran 4	Instrumen Penelitian	83
Lampiran 5	Kunci Jawaban Instrumen	87
Lampiran 6	Data Sampel.....	93
Lampiran 7	RPP	94
Lampiran 8	Validasi Instrumen	107
Lampiran 9	Dokumentasi.....	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen penting yang terdapat dalam perencanaan pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat akan memudahkan peserta didik dalam penyampaian tujuan pembelajaran. Penyediaan bahan ajar juga merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan juga harus sesuai dengan tuntutan kurikulum yang dipakai dan juga disesuaikan dengan karakteristik materi yang diajarkan serta karakteristik peserta didik.¹ Saat ini terdapat berbagai macam model pembelajaran yang dikembangkan, salah satu model pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif biasa dikenal dengan model pembelajaran berkelompok. Setiap siswa yang berada dalam suatu kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda.² Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pada keaktifan siswa, kreativitas siswa, kerjasama antar kelompok dan komunikasi antar siswa.³ Terdapat beberapa tipe model pembelajaran kooperatif, salah satu model

¹ Fitria Ningtias dan Heri Siswaya, "Penggunaan Metode Kooperatif Tipe TGT Dilengkapi Modul dan LKS Ditinjau dari Aktivitas Siswa" *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 3, no. 1 (2012), hlm. 53

² Trisiantari, N. K, "Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading Composition Berpola Lesson Study Meningkatkan Keterampilan Membaca dan Menulis" *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5 (2), (2016), hlm. 912

³ Titin Puspita Arianti, M. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dalam Pembelajaran Subtema Hewan Di Sekitarku Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar" *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2). (2015), hlm. 14

pembelajaran kooperatif yang dapat melibatkan siswa secara aktif adalah *Team Assisted Individualization* (TAI).

Team Assisted Individualization (TAI) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk belajar bersama, saling mencurahkan pendapat tentang ide, gagasan, wawasan, pengetahuan, pengalaman, tugas dan tanggungjawab bersama, saling membantu, saling menghargai, berlatih interaksi, komunikasi, sosialisasi, menyelesaikan masalah, serta saling melengkapi antara kekurangan dan kelebihan siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) adalah model pembelajaran yang dilakukan membentuk tim dengan penilaian secara individual untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, serta motivasi siswa dengan belajar kelompok.⁴ Model pembelajaran TAI pertama kali dikembangkan oleh Robert E. Slavin. Slavin membuat metode ini berdasarkan beberapa alasan. Pertama, model ini mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan program pengajaran individual. Kedua, model ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. Ketiga, model ini disusun untuk memecahkan masalah kesulitan belajar individual. Dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe TAI diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.⁵

⁴ Hasibuan. Nur Ainun, "Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team-Assisted Individualization) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di SMP Negeri 3 Padangsidempuan" *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*. Vol. 2 . No. 1 (2019). hlm. 37.

⁵ Citra Utami, Mariam dan Nurdin, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Salah satu kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik dalam matematika adalah kemampuan komunikasi matematis.⁶ Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*), komunikasi matematis adalah cara peserta didik untuk berbagi ide matematika yang telah dipelajari dan diklarifikasi dalam pemahaman. Melalui komunikasi, ide-ide menjadi objek refleksi, dapat diperbaiki, didiskusikan, dan diubah.⁷ Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa yang diharapkan dapat memahami suatu permasalahan, dapat menggunakan strategi yang benar dalam menyelesaikan permasalahan, dapat mengetahui simbol-simbol dalam matematika, dapat mengevaluasi konsep-konsep yang digunakan, dapat melakukan perhitungan dan penyelesaian dengan baik dan benar, serta dapat menyampaikan dan mengomunikasikan ide-ide matematika yang dimiliki peserta didik agar bisa dipahami oleh orang lain.⁸

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 bahwa Indonesia secara umum memiliki kemampuan matematika berjumlah 379 poin dengan rata-rata poin negara ASEAN adalah sebesar 431 poin.⁹ Indonesia berada di bawah rata-

Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII” *Journal of Educational Review and Research*. Vol. 2 No. 1, (2019), hlm. 4.

⁶ Hanipah, H., & Sumartini, T. S. “Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antar Problem Based Learning Dan Direct Instruction” Plus Minus: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), (2021), hlm. 83.

⁷ Rizky, E. N. F., & Sritresna, T. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa Antara Guided Inquiry dan Problem Posing” PLUSMINUS: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), (2021), hlm. 33.

⁸ Anintya, Y. A. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Viii Pada Model Pembelajaran Resource Based Learning*. (Semarang: UNNES., 2016), hlm. 24

⁹ OECD, *Programme for International Students Assessment (PISA)- Results from PISA 2018*, (Country Note: Indonesia, 2019), hlm. 9.

rata dengan peringkat 73 dari 79 negara dan memiliki kemampuan matematika rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia masih sangat rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi siswa tersebut bisa disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya minat siswa dalam belajar, proses pembelajaran yang cenderung pasif, kurangnya kreativitas siswa. Masih banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit karena pelajaran matematika di sekolah ditakuti bahkan dibenci siswa dan pembelajaran masih bersifat konvensional. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat. Salah satunya adalah menggunakan pembelajaran kooperatif, yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI). Secara umum tahapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah pengelompokan tim, pemberian bahan ajar, belajar kelompok termasuk *peer teaching*, mengerjakan tes formatif, mengerjakan tes unit, dan pemberian penghargaan kelompok. Dalam mengerjakan tahapan-tahapan tersebut, siswa dituntut untuk dapat mengekspresikan ide-ide atau gagasan mereka untuk berbagi informasi kepada sesama anggota, sehingga mampu melatih siswa membangun kemampuan komunikasi matematis. Dalam penelitian ini kemampuan komunikasi matematis yang diukur yaitu kemampuan komunikasi matematis secara tertulis.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi fokus perhatian yang menarik untuk diteliti. Didukung dari hasil wawancara dengan

salah satu guru pengampu mata pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Kesesi, peneliti mendapatkan informasi bahwa kondisi yang terjadi di lapangan adalah masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menyampaikan ide/gagasan matematika secara lisan maupun tertulis, kemampuan menggunakan simbol atau notasi matematika serta melakukan operasi matematika masih belum tepat. Sebagian siswa masih kurang tepat dalam menuliskan rumus, kemampuan dalam menjelaskan gambar ke dalam uraian yang sesuai masih kurang saat dihadapkan pada soal-soal yang membutuhkan kemampuan komunikasi matematis. Model pembelajaran yang diterapkan di kelas juga masih menggunakan model pembelajaran konvensional.¹⁰ Hasil wawancara tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kesesi masih rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi dalam matematika perlu dikembangkan karena membantu perkembangan interaksi dan pengungkapan ide-ide di dalam kelas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Terhadap Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kesesi Pada Materi Statistika”**

¹⁰ Emy Sulastri, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas 8, Wawancara Pribadi, kesesi, 16 Maret 2023.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistika dalam pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kesesi pada materi statistika?

C. Tujuan Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan dapat diketahui tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistika dalam pembelajaran konvensional.
2. Untuk menganalisis hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa.
3. Untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kesesi pada materi statistika.

D. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian yang dilakukan diharapkan, dapat memberi manfaat sebagai berikut:

- a. Manfaat bagi pembaca, penelitian ini dapat memberikan informasi dan masukan secara teori dengan judul dan tema yang serupa.
- b. Manfaat bagi orang tua peserta didik, penelitian dapat dijadikan sebagai bahan pemahaman untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam membimbing anaknya untuk memperoleh prestasi belajar matematika yang baik dan maksimal.

2. Kegunaan Praktis

Penelitian yang akan dilakukan, maka diharapkan dapat berguna bagi warga sekolah dan pelaksana pendidikan yang bersangkutan yaitu:

- a. Bagi siswa, penelitian dapat digunakan sebagai bahan meningkatkan belajar matematika melalui komunikasi matematika.
- b. Bagi guru, penelitian dapat digunakan sebagai bahan tolak ukur kegiatan pembelajaran matematika serta sebagai masukan bagi guru untuk dapat menerapkan Pendekatan Teams Assisted Individualization (TAI) dalam pembelajaran Matematika agar komunikasi matematis siswa meningkat.
- c. Bagi sekolah, penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan guna meningkatkan kualitas

pembelajaran matematika di sekolah dan sebagai bahan pustaka sekolah.

E. Sistem Penulisan Skripsi

Dalam memberikan gambaran umum supaya mempermudah untuk pembahasan maka penataan penulisan skripsi ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagian awal

Berisi halaman sampul, halaman judul, halaman pernyataan keaslian skripsi, halaman nota pembimbing, halaman pengesahan, halaman persembahan, halaman motto, halaman abstrak, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, dan halaman daftar lampiran.

2. Bab I Pendahuluan

Terdiri dari 5 sub bahasan, yaitu latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

3. BAB II Landasan Teori.

Terdiri dari 4 sub bahasan, yaitu deskripsi teori, penelitian relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

4. Bab III Metode Penelitian

Terdiri dari 8 sub bahasan, yaitu jenis penelitian, pendekatan penelitian, tempat dan waktu penelitian, variabel penelitian, populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel, teknik pengumpulan data, uji instrumen, serta teknik analisis data.

5. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Terdiri dari 3 sub bahasan, yaitu data hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan.

6. Bab V Penutup

Terdiri dari 2 sub bahasan, yaitu kesimpulan dan saran.

7. Bagian Akhir

Berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Kesesi melalui beberapa tahapan pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi statistika sebelum diterapkan Model *Teams Assisted Individualization* atau pembelajaran konvensional masih rendah. Dilihat dari hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa nilai terendah *pretest* didapatkan 20 dan nilai tertinggi pre-test 65 serta nilai rata-rata pre-test 43,34 dengan presentase 76% dalam kategori rendah.
2. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa, kemampuan Komunikasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) lebih tinggi terlihat bahwa memiliki skor terendah *post-test* 55, skor tertinggi *post-test* 100 serta nilai rata-rata *post-test* 78,88 dengan kategori 83% dalam kategori tinggi dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran sebelumnya (pembelajaran konvensional). Ada beberapa hal yang menyebabkan model *Teams Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa diantaranya: karena pembelajaran telah berubah dari paradigma pembelajaran yang berpusat pada guru kepada pembelajaran yang

menekankan pada siswa untuk mengkomunikasikan pengetahuannya sendiri. Aktivitas yang diciptakan memuat model Teams Assisted Individualization (TAI) dapat membantu siswa membuat kaitan dengan peran dan tanggungjawab mereka

3. Hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa nilai terendah terlihat bahwa memiliki skor terendah *pre-test* 20 dan *post-test* 55, skor tertinggi *pre-test* 65 dan *post-test* 100 serta nilai rata-rata *pre-test* 43,34 dan *post-test* 78,88. Berdasarkan penjelasan tersebut menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih besar dari nilai *pre-test*, artinya penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan temuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi sekolah perlu adanya pembaharuan model pembelajaran yang mampu menumbuhkan semangat belajar siswa agar prestasi belajar siswa meningkat.
2. Bagi guru untuk dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan situasi, kondisi, dan materi yang diajarkan yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi siswa, apabila berada pada kategori sedang dan rendah diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya sedangkan

bagi siswa yang berada pada kategori tinggi agar mempertahankan kemampuan komunikasi matematisnya.

4. Bagi peneliti lainnya, semoga penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi tambahan sehingga mampu memberikan kontribusi tambahan untuk meningkatkan mutu pembelajaran agar kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih tergolong rendah dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd, Mukhid. 2021. *Metodologi Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Surabaya: CV Jakad Media Publishing.
- Aisyah, P. N. dkk. 2018. "Analisis Kemampuan Komunikasi & Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat Dan Segitiga". *Jurnal Derivat*, Vol. 5, No. 1
- Ali, Awa dkk. 2013. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa dalam Memahami Volume Bangun Volume Ruang Sisi Datar". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Universitas Negeri Gorontalo.
- Arifin, J. 2017. *SPSS 24 untuk Penelitian dan Skripsi*. Jakarta: Kelompok Gramedia.
- Arrindy Mutiara Millenia. 2022. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Berbasis Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa" Surabaya: Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel
- Asep Jihad dan Abdul Haris. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi. Pressindo.
- Asma, Nur. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Chairil Faif Pasani, Muhammad Basil. 2014. "Pengembangkan karakter tanggung jawab siswa Melalui pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe TAI di kelas VIII SMP". *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Citra Utami, Mariam dan Nurdin, 2019 "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII". *Journal of Educational Review and Research*, Vol. 2 No. 1.
- Deddy Mulyana. 2010. *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Eko Sudarmanto, dkk. 2022. *Metode Riset Kuantitatif dan Kualitatif*, Medan: Yayasan kita menulis.
- Elga Saputra, 2018. Pengaruh Model Teams Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 3 SITIUNG. Batusangkar : Skripsi IAIN Batusangkar

- Emy Sulastri, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas 8, Wawancara Pribadi, kesesi, 16 Maret 2023.
- Endang. Wahyuningrum. 2013. “pengembangan kemampuan komunikasi matematik siswa smp Pengembangan kemampuan komunikasi matematik dengan meas”. *Jurnal Pendidikan*.
- Fauzan, Ahmad. 2010. *Kemampuan Matematis, Kemampuan Penalaran dan Komunikasi*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Hamdiya, L., & Puspitasari, N. A., 2023. “Media Pembelajaran Animasi Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Narasi Siswa Sekolah Dasar”. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*.
- Hanipah, H., & Sumartini, T. S. 2021. “Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antar Problem Based Learning Dan Direct Instruction”. Plus Minus: *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, No.1.
- Hasibuan. Nur Ainun, 2019 “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team–Assisted Individualization) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di SMP Negeri 3 Padangsidempuan”. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, Vol. 2. No. 1.
- Herlina Permatasari. 2012: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI AK 1 SMK Abdi Negara Muntilan Tahun Ajaran 2012/2013”, Yogyakarta : Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta
- Husaini Usman. 2011. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Isjoni, Isjoni, H. 2009. *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Bekijar.
- Jamil Suprihatiningrum. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan. Matematika*. Bandung:PT Refika Aditama.
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Maisura. 2006. “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Index Card Match pada Materi Geometri Di Kelas X SMA Negeri 1 Peusangan Siblih Krueng” *Jurnal*. Vol.3. No.1. Kreung: Universitas Almuslim

- Muhammad Ali. 2004. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Muhibbin Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nanang Martono. 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 1989. *Assesment Standar for School Mathematics*. (USA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.1989)
- Nella Nurul Hikmah. 2020. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa” *Jurnal pendidikan: AL-TARBIYAH*. Vol. 30 No. 2.
- Nila Mona Silalah. 2019. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP”. *Cartesius: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 2, No. 1.
- Ningtiyas dan Heri Siswaya. 2012. “Penggunaan Metode Kooperatif Tipe TGT Dilengkapi Modul dan LKS Ditinjau dari Aktivitas Siswa”. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, vol. 3, no. 1.
- Nur Ainun Hasibuan. 2019. “Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team-Assisted Individualization) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Di SMP Negeri 3 Padangsidipuan”. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*. Vol. 2 . No. 1.
- OECD, Programme for International Students Assessment (PISA)- Results from PISA 2018, (Country Note: Indonesia, 2019)
- Panji Setiarto dan Haninda B. 2015 “Pembelajaran Matematika Menggunakan Scaffolding Berbasis Team Assisted Individualization (TAI)”, *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, Universitas lampung.
- Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Resti Desiana. 2019. “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”, Bandung: Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia

- Rizky, E. N. F., & Sritresna, T. 2021. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa Antara Guided Inquiry dan Problem Posing” *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, No.1.
- Saragih, Sahat. 2013 “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA/MA Di Kecamatan Simpang Ulim Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad”. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 19. No.2.
- Slavin Robert, E. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik. (Terjemahan Narulita Yusron)*. Bandung: Nusa Media.
- Sofyan Siregar. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.
- Suyitno, Amin. 2002. *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran*. Semarang: FMIPA UNNES.
- Syaiful Sagala. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Syarif Sumantri, Moh. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Titin Puspita Arianti, M. 2015 “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Dalam Pembelajaran Subtema Hewan Di Sekitarku Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar” *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol.3, No.2.
- Trisiantari, N. K, 2016 “Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading Composition Berpola Lesson Study Meningkatkan Keterampilan Membaca dan Menulis” *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol.5, No.2.
- Utari Sumarmo, 2012. “Pendidikan Karakter Serta Pengembangan Berfikir dan Disposisi Matematik dalam Pembelajaran Matematika”, Makalah disampaikan pada Seminar Pendidikan Matematika di NTT.
- Warsono dan Hariyanto. 2013. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Wina Sanjaya. 2010. *Perencanaan dan Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Zaenal Arifin. 2014. *Penelitian Pendidikan Metode dan Pradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.