

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA SMP CAWANG BARU JAKARTA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**










**Widya Esterina Napitupulu
3115161347**

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

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP CAWANG BARU JAKARTA

Nama : Widya Esterina Napitupulu
No. Registrasi : 3115161347

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si</u> NIP. 196405111989032001		25/08/2023
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., MT</u> NIP. 197207281999031002		24/08/2023
Ketua Penguji	: <u>Dr. Ellis Salsabila, M.Si</u> NIP. 196612111991022001		22/08/2023
Sekretaris	: <u>Dr. Anny Sovia, S.Si., M.Pd</u> NIP. 198705222022032002		22/08/2023
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Dwi Antari Wijayanti, M.Pd</u> NIP. 198110162008122001		22/08/2023
Pembimbing II	: <u>Qorry Meidianingsih, M.Si</u> NIP. 199105192019032019		22/08/2023
Penguji Ahli	: <u>Drs. Tri Murdiyanto, M.Si</u> NIP. 196506161993031001		21/08/2023

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 8 Agustus 2023.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widya Esterina Napitupulu
NIM : 3115161347
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Cawang Baru Jakarta.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang disusun adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing. Sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari didapati pernyataan saya tersebut tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 25 Agustus 2023
Mahasiswa,



Widya Esterina Napitupulu
NIM. 3115161347

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Widya Esterina Napitupulu
NIM : 3115161347
Fakultas/Prodi : MIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : widyaesterinan97@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif
Tipe Think - Pair - Share (TPS) Terhadap Kemampuan
Komunikasi Matematis Siswa SMP Cawang Baru Jakarta.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 26 Agustus 2023

Penulis

(Widya Esterina N)
nama dan tanda tangan

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunianya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda tercinta, Ibu Lonce Nababan serta ayahanda, Bapak Hasoloan Napitupulu yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, dan segala jasa yang tidak akan pernah terbalas, yaitu membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang. Juga kepada abang saya, Ricky Napitupulu serta adik saya, Michael Napitupulu yang selalu memberikan dukungan dan siap membantu saya dalam berbagai hal. Semoga Tuhan senantiasa beserta mereka.
 2. Dosen pembimbing terhormat, Ibu Dwi Antari Wijayanti, M.Pd dan Ibu Qorry Meidianingsih, M.Si yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, dukungan, dan waktunya untuk membimbing saya menyelesaikan skripsi ini. Juga kepada dosen-dosen saya di Universitas Negeri Jakarta yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada saya.
 3. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika, Ibu Dwi Antari Wijayanti, M.Pd yang selalu memberikan dorongan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
 4. Teman-teman seperjuangan khususnya teman seangkatan Pendidikan Matematika 2016 yang selalu menginspirasi, memberikan dorongan dan masukan agar saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
 5. Almamater tercinta Universitas Negeri Jakarta, tempat saya menuntut ilmu dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Juga untuk seluruh civitas yang saya kenal di kampus ini, para staf kemahasiswaan, teman-teman, adik-adik tingkat, dan kakak-kakak tingkat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
- Saya mengucapkan terima kasih atas segalanya dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang di kemudian hari.

ABSTRAK

WIDYA ESTERINA NAPITUPULU. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Cawang Baru Jakarta. Skripsi, Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Cawang Baru Jakarta. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan *post-test only control group design*. Teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*. Kelas yang dijadikan sampel adalah kelas VII-B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-C sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini digunakan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dengan pokok bahasan statistika, yang berupa soal uraian sebanyak 4 soal. Instrumen tersebut telah melalui uji validitas isi serta konstruk yang dilakukan oleh dosen ahli dan guru. Selanjutnya dilakukan uji validitas empiris, untuk melihat validitas setiap butir soalnya. Kemudian, instrumen yang bersifat valid dites reliabilitasnya, yang mana koefisien korelasi yang didapat sebesar 0,619. Berdasarkan perhitungan data hasil penelitian, kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan bersifat homogen. Oleh karena itu, hipotesis statistik diuji dengan menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Setelah diuji, maka didapat hasil nilai $t_{hitung} = 3,324$ dan nilai $t_{tabel} = 1,671$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP. Adapun uji cohen's d diperoleh nilai $d = 0,858$ yang termasuk dalam kategori tinggi dengan presentase 79%.

Kata Kunci: *model pembelajaran kooperatif tipe Think-Pair-Share (TPS), kemampuan komunikasi matematis.*

ABSTRACT

WIDYA ESTERINA NAPITUPULU. *The Influence of Cooperative Learning Model Type Think-Pair-Share (TPS) towards the Ability of Mathematical Communication of Students at SMP Cawang Baru Jakarta. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Math and Science, State University of Jakarta. July 2023.*

This study aimed at examining the effect of implementing the cooperative learning model type Think-Pair-Share (TPS) on mathematical communication abilities at SMP Cawang Baru Jakarta. The method used in this research is quasi-experimental with post-test only control group design. Sampling using cluster random sampling. The sample classes were VII-B as the experimental class and VII-C as the control class. This research using a mathematical communication ability test instrument with statistics subject as many as 4 questions. Before being used, the instrument has been tested for content validity and construct validity by expert lecturers and teachers. Furthermore, each item was tested for empirical validity. After being valid in empirical validity, instrument was tested for reliability with the results of the correlation coefficient was 0,619. Based on the calculation of the research data, the experimental class and the control class came from a population that was normally distributed and was homogeneous. Therefore, the statistical hypothesis was tested using the t-test with a significance level of $\alpha = 0,05$. After being tested, the results obtained were $t_{count} = 3,324$ and $t_{table} = 1,671$. Then it could be concluded that $t_{count} > t_{table}$. The result indicate that the average mathematical communication skills of students taught using the cooperative learning TPS type was higher than students taught using conventional learning. Based on this, it was found that the cooperative learning TPS type had an influence on the mathematical communication abilities of Junior High School students. The large effect test carried out obtained the result of $d = 0,858$ which was included in the medium category with a percentage of 79%.

Keywords: *cooperative learning Think-Pair-Share (TPS) type, ability of mathematical communication.*

KATA PENGANTAR

Syalom! Sungguh mengucapkan syukur atas setiap berkat dan penyertaan Tuhan Yesus hingga pada saat ini penulis masih boleh merasakan kasih-Nya yang luar biasa baik. Sungguh bersyukur karena penulis dapat menyelesaikan pengerjaan Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Cawang Baru Jakarta” dalam waktu yang tepat menurut-Nya.

Skripsi dapat terselesaikan dengan baik tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dwi Antari Wijayanti, S.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika atas perhatian dan semangat yang selalu diberikan.
2. Ibu Dwi Antari Wijayanti, S.Pd., selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Qorry Meidianingsih, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan memotivasi penulis selama proses penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Ellis Salsabila, M.Si. dan Ibu Leny Dhianti Haeruman, M.Pd., selaku Dosen Validator yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama penulisan tes akhir dalam skripsi ini.
4. Seluruh dosen Pendidikan Matematika UNJ yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang begitu bermanfaat bagi penulis, serta staff administrasi terkait yang selalu membantu penulis dalam pengurusan surat-menyurat.
5. Bapak A.M. Indrayansyah, S.Kom., selaku Kepala SMP Cawang Baru Jakarta yang telah berkenan dalam memberikan izin penelitian bagi penulis di SMP Cawang Baru Jakarta.
6. Ibu Vicky Indah Indriani, S.Pd., selaku guru bidang studi matematika kelas VII di SMP Cawang Baru Jakarta yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk membantu, membimbing dan memotivasi penulis selama proses penelitian.
7. Kedua orang tua saya yaitu Bapak Hasoloan Napitupulu dan Ibu Lonce Nababan, serta abang saya Ricky Afriyanto Napitupulu dan adik saya yang tersayang Michael Agustian Napitupulu yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dari awal proses perkuliahan hingga sampai saat ini.

8. Seluruh peserta didik kelas VII SMP Cawang Baru Jakarta yang sudah bersedia mendukung dan membantu penulis dalam penulisan skripsi.
9. Agung Pangestu, yang sudah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis hingga sampai saat ini.
10. Kak Julita, Naomi, Theresia, dan Felita. Terima kasih untuk kebersamaannya selama perkuliahan dan terima kasih juga untuk kasih sayang yang kalian berikan selama ini.
11. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Matematika 2016 terkhususnya Dini, Rina, Nimas, Vicky, Salsa, Lutfiah, Lya, Soeharno, Mansyur, dan Fauzi yang selalu memberi dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang sudah membantu dalam menyelesaikan skripsi. Semoga Tuhan membalas kebaikan yang telah diberikan. Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan agar skripsi ini dapat lebih bermanfaat. Terima kasih.

Jakarta, Juli 2023

Penulis,

Widya Esterina Napitupulu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah	11
D. Perumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Deskripsi Teoritis	13
1. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	13
2. Model Pembelajaran Kooperatif	17
3. Model Pembelajaran Konvensional	27
4. Materi Statistika	28
B. Penelitian yang Relevan	35
C. Kerangka Berpikir	38
D. Hipotesis Penelitian	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	44
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Metode Penelitian	44
D. Variabel Penelitian.....	44
E. Desain Penelitian	45
F. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	46
1. Populasi.....	46
2. Teknik Pengambilan Sampel	46
G. Teknik Pengumpulan Data	47
H. Instrumen Penelitian	47
1. Uji Validitas Instrumen.....	49
2. Perhitungan Reliabilitas Instrumen.....	53
I. Hipotesis Statistik	54
J. Teknik Analisis Data	55
1. Uji Prasyarat Analisis Data Sebelum Perlakuan.....	55
2. Uji Prasyarat Analisis Data Setelah Perlakuan	59

3. Uji Analisis Data.....	61
4. Uji Besar Pengaruh	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64
A. Deskripsi Data	64
B. Pengujian Persyaratan Analisis	68
C. Pengujian Hipotesis	70
D. Besar Pengaruh	71
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	71
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	78
A. Kesimpulan.....	78
B. Implikasi	78
C. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	85



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Esai Nomor 2 PTS Matematika.....	4
Gambar 1.2 Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Esai Nomor 2 PTS Matematika4	
Gambar 1.3 Soal Esai Nomor 3 PTS Matematika.....	5
Gambar 1.4 Salah Satu Jawaban Siswa pada Soal Esai Nomor 3 PTS Matematika5	
Gambar 2.1 Diagram batang berat badan siswa kelas 7A.....	31
Gambar 2.2 Diagram garis berat badan siswa kelas 7A.....	32
Gambar 2.3 Diagram lingkaran dalam bentuk derajat	33
Gambar 2.4 Diagram lingkaran dalam bentuk persen.....	34
Gambar 4.1 Boxplot Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	66



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Think-Pair-Share</i> (TPS).....	23
Tabel 2.2 Keterkaitan Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think-Pair-Share</i> (TPS) dengan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis..	24
Tabel 2.3 Tinggi Siswa Kelas 7A di SMPT Kota Kinabalu	29
Tabel 2.4 Jumlah Siswa Kelas 8 Menurut Jenis Kelamin.....	30
Tabel 2.5 Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas 7A.....	30
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	45
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	48
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	49
Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen	52
Tabel 3.5 Tabel Rekapitulasi Validitas Empiris Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	52
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	54
Tabel 3.7 Hasil Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	56
Tabel 3.8 ANAVA Satu Arah	58
Tabel 3.9 Interpretasi Nilai Besar Pengaruh Cohen's	63
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Hasil Penelitian	65
Tabel 4.2 Perhitungan Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	69
Tabel 4.3 Perhitungan Uji Homogenitas Setelah Perlakuan	70

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	85
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	103
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	121
Lampiran 4. Jawaban Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	144
Lampiran 5. Daftar Nilai PTS Matematika Siswa Sebelum Perlakuan	167
Lampiran 6. Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	168
Lampiran 7. Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	173
Lampiran 8. Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan.....	175
Lampiran 9. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	178
Lampiran 10. Validasi Pedoman Penskoran Instrumen Penelitian	179
Lampiran 11. Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	182
Lampiran 12. Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis....	184
Lampiran 13. Uji Validitas Isi dan Konstruk Instrumen Penelitian.....	187
Lampiran 14. Dasar Perhitungan Uji Validitas Empiris Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	208
Lampiran 15. Uji Validitas Empiris Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	210
Lampiran 16. Dasar Perhitungan Uji Reliabilitas Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	212
Lampiran 17. Perhitungan Reliabilitas Instrumen Penelitian	214
Lampiran 18. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	216
Lampiran 19. Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	217
Lampiran 20. Uji Homogenitas Setelah Perlakuan	221
Lampiran 21. Uji Hipotesis Statistik	223
Lampiran 22. Uji Besar Pengaruh.....	225
Lampiran 23. Tabel Liliefors	227
Lampiran 24. Tabel Chi Kuadrat	228
Lampiran 25. Tabel Distribusi F	229
Lampiran 26. Tabel r.....	231
Lampiran 27. Tabel t.....	233
Lampiran 28. Lembar Observasi.....	234
Lampiran 29. Surat Keterangan Validasi Ahli	236
Lampiran 30. Surat Penelitian.....	239
Lampiran 31. Surat Keterangan Penelitian di SMP Cawang Baru	240
Lampiran 32. Surat Pernyataan Keaslian Skripsi.....	241
Lampiran 33. Biodata Penulis	242