

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS
TERHADAP PENINGKATAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA
DITINJAU BERDASARKAN GENDER**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Rifki Muldani

NIM. 2103196

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

LEMBAR HAK CIPTA

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS TERHADAP PENINGKATAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA DITINJAU BERDASARKAN GENDER

Oleh
Rifki Muldani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Rifki Muldani, 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang atau difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS TERHADAP PENINGKATAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMA DITINJAU BERDASARKAN GENDER

Oleh
Rifki Muldani
NIM. 2103196

Disetujui dan disahkan oleh

Pembimbing I,



Drs. Nar Herrhvanto, M. Pd.
NIP. 196106181987031001

Pembimbing II,



Dr. Lukman, S. Si., M. Si.
NIP. 196801281994021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M. Kes.
NIP. 196805111991011001

ABSTRAK

Rifki Muldani (2103196). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Peningkatan Komunikasi Matematis Siswa SMA Ditinjau Berdasarkan Gender.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika, karena menjadi dasar dalam memahami dan menyampaikan ide matematis secara lisan maupun tulisan. Namun, studi menunjukkan bahwa kemampuan ini masih rendah di kalangan siswa, dan salah satu faktor yang memengaruhinya adalah gender. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA ditinjau berdasarkan gender. Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain pretest-posttest *nonequivalent control group*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa SMA kelas X di salah satu SMA yang berada di Kota Bandung dengan 2 kelas diantaranya menjadi sampel penelitian yang diambil dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal kemampuan komunikasi matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model TPS memiliki pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar secara konvensional. Selain itu, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa laki-laki dan perempuan. Dengan demikian, model TPS efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa serta dapat membantu mengurangi kesenjangan berdasarkan gender.

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

ABSTRACT

Rifki Muldani (2103196). *The Implementation of the Think-Pair-Share Cooperative Learning Model to Improve High School Students' Mathematical Communication Skills Viewed from Gender Perspective.*

Mathematical communication skills are an essential aspect of mathematics learning, as they serve as the foundation for understanding and conveying mathematical ideas both orally and in written form. However, studies have shown that these skills remain low among students, and one of the influencing factors is gender. This study aims to examine the effect of the Think-Pair-Share (TPS) cooperative learning model on improving high school students' mathematical communication skills viewed from a gender perspective. The research employed a quasi-experimental method using a pretest-posttest nonequivalent control group design. The population consisted of 10th-grade students at a high school in Bandung, with two classes selected as research samples through purposive sampling. The instrument used was a mathematical communication skills test. The results showed that students taught using the TPS model achieved higher levels of mathematical communication skills and greater improvement compared to those taught using conventional methods. In addition, there was a difference in improvement between male and female students. Therefore, the TPS model is effective in enhancing students' mathematical communication skills and can help reduce gender-based disparities.

Keywords: *Mathematical communication skills, Think-Pair-Share (TPS) cooperative learning model, gender.*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Kegunaan/Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS	6
2.2. Kemampuan Komunikasi Matematis	10
2.3. Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gender	12
2.4. Penelitian Yang Relevan.....	14
2.5. Definisi Operasional Variabel	16
2.6. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Desain Penelitian.....	19
3.2. Variabel Penelitian	20
3.3. Populasi dan Sampel	20
3.4. Instrumen Penelitian.....	21
3.5. Uji Coba Instrumen	21

3.5.1. Uji Validitas Instrumen.....	22
3.5.2. Uji Reliabilitas Instrumen	23
3.5.3. Uji Indeks Kesukaran Instrumen	24
3.5.4. Uji Daya Pembeda Instrumen.....	25
3.6. Teknik Analisis Data	27
3.6.1. Pengujian Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	27
3.6.2. Pengujian Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	31
3.6.3. Analisis Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Berdasarkan Gender	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1. Hasil Penelitian	39
4.1.1. Pencapaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	40
4.1.2. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	44
4.1.3. Analisis Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Berdasarkan Gender	46
4.2. Pembahasan.....	56
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	61
5.1. Simpulan	61
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Validitas.....	22
Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Instrumen	23
Tabel 3. 3 Kriteria Reliabilitas	24
Tabel 3.4 Kriteria Indeks Kesukaran	25
Tabel 3.5 Hasil Uji Indeks Kesukaran Instrumen.....	25
Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda.....	26
Tabel 3.7 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen	26
Tabel 3. 8 Kriteria N-Gain.....	32
Tabel 3. 9 Kriteria N-Gain.....	35
Tabel 4. 1 Hasil Statistik Deskriptif Data Pretes, Postes, dan N-Gain	39
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Pretes	41
Tabel 4.3 Hasil Uji Mann-Whitney Data pretes	41
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Postes	42
Tabel 4. 5 Hasil Uji Mann-Whitney Data postes.....	43
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data N-gain	44
Tabel 4.7 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	45
Tabel 4. 8 Skor N-gain Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gender	46
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas Eksperimen	47
Tabel 4. 10 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-Gain Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas Eksperimen	48
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas kontrol	49
Tabel 4. 12 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-Gain Siswa Laki-Laki dan Perempuan Kelas Kontrol.....	50
Tabel 4. 13 Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Siswa Laki-Laki Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol	51

Tabel 4. 14 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-Gain Siswa Laki-Laki Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	52
Tabel 4. 15 Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Siswa Perempuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	53
Tabel 4. 16 Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain Siswa Perempuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	54
Tabel 4. 17 Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data N-Gain Siswa Perempuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Nonequivalent Control Group Design.....	20
Gambar 3. 2 Rumus Korelasi Pearson Product Moment	22
Gambar 3. 3 Rumus Cronbach's Alpha	23
Gambar 3. 4 Rumus Indeks Kesukaran	24
Gambar 3. 5 Rumus Daya Pembeda.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran.....	68
Lampiran 2 Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	105
Lampiran 3 Uji Coba Kelayakan.....	126
Lampiran 4 Hasil Penelitian.....	132
Lampiran 5 Contoh Jawaban.....	139
Lampiran 6 Laporan Pendukung.....	155

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Tanu Wijaya, T., Yuspriyati, D., Matematika, P., & Siliwangi, I. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Himpunan. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika P-ISSN*, 1(1), 15–22. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/29>
- Anggraeni, T. D., Wulandari, T. C., Ilmi, Y. I. N., & Amalia, A. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps (Think, Pair, Share) Berbantuan “Kahoot!” Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 18(20), 1–5. <https://jim.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/21623>
- Annisa, S., & Siswanto, R. D. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Gender. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika*, 14(2), 146–167. https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/11604/pdf_48
- Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C. K., & Razavieh, A. (2009). *Introduction to Research in Education 8th edition*. Wadsworth Cengage Learning. Canada: Nelson Education Ltd.
- Babys, U. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Ditinjau dari Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1). <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya/article/view/4771/2144>
- Dewi, S. P., Maimunah, & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 7(3), 699–707. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i3.3687>
- Fahrullisa, R., Putra, F. G., & Supriadi, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) berbantuan Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *NUMERICAL: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 145–152. <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i2.213>
- Fatmasuci, F. W. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah berorientasi pada kemampuan komunikasi dan prestasi belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 32–42. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.11325>

- Ghaida, S. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hakim, H., Daulay, L. A., & Listari, M. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gender Siswa. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 18–23. <https://doi.org/10.47662/farabi.v4i1.79>
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. *admathedu*, 7(1), 9–18. <https://doi.org/10.12928/admathedu.v7i1.7397>
- Kusuma, F. W., & Aisyah, M. N. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xi Ips 1 Sma Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(2), 43–63. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/912/723>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lomibao, L. S., Luna, C. A., & Namoco, R. A. (2016). The Influence of Mathematical Communication on Students' Mathematics Performance and Anxiety. *American Journal of Educational Research*, 4(5), 378–382. <https://doi.org/10.12691/education-4-5-3>
- Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 7(2). <https://doi.org/10.21009/jrpms.072.03>
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif* (A. Q. Habib, Ed.). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1526–1539. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/download/618/545>
- Nashihah, U. H. (2020). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pendekatan Saintifik: Sebuah Perspektif. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 2(2), 179–187. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v3i2.8578>

- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Nugraha, T. H., & Pujiastuti, H. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Perbedaan Gender. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–7. <https://mail.online-journal.unja.ac.id/edumatica/article/view/5880>
- Nuraini, S. (2014). *Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Yang Diajar Dengan Pendekatan Visual Thinking Dan Yang Diajar Dengan Pembelajaran Konvensional Di Kelas VIII SMP Sepuluh Nopember Sidoarjo*. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Nurjaman, A. (2015). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Smp Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps). *DIDAKTIK*, 9(1). <https://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/didaktik/article/view/111>
- Pertiwi, R. D., & Siswono, T. Y. E. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Transformasi Geometri Ditinjau dari Gender. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 1(1). <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jppms/article/view/13545>
- Purba, F. Y., & Rajagukguk, W. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1). <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1276>
- Purwati, H., & Wuri, D. E. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Gaya Belajar Kompetitif. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://journal.upy.ac.id/index.php/derivat/article/view/155>
- Puspitawati, H. (2015). *Pengenalan Konsep Gender, Kesetaraan dan Keadilan Gender*. <https://herienpuspitawati.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/05/5-pengenalan-konsep-gender-2012-rev.pdf>
- Rahman, F. S., & Wandini, R. R. (2024). Pentingnya Meningkatkan Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Journal Innovation In Education*, 2(1), 37–46. <https://doi.org/10.59841/inoved.v2i1.733>
- Rakhmahwati, N. M., Paridjo, & Sholikhakh, R. A. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Reciprocal Teaching Pada Materi

- Kubus Dan Balok. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 153–162.
<https://journal.upgris.ac.id/index.php/JIPMat/article/view/4238/2796>
- Ridho, M. H. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Core Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Esteem Siswa Ditinjau Dari Gender Dan Aktivitas Spiritual Islam*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Riyanto, O. R., Widyastuti, Yustitia, V., Oktaviyanthi, R., Sari, N. H. M., Izzati, N., Sukmaangara, B., Indartiningsih, D., Wibowo, A., Maharbid, D. A., & Wahid, S. (2024). *Kemampuan Matematis* (Saluky, Ed.). Cirebon: CV. Zenius Publisher.
- Ruseffendi, & Sanusi, A. (1994). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. IKIP Semarang Press.
- Siagian, A. F. (2024). *Model-Pembelajaran-Kooperatif-Ebook* (L. N. Sihombing, Ed.). Cipedes Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT. <https://uhnp.ac.id/wp-content/uploads/2024/03/Model-Pembelajaran-Kooperatif-Ebook.pdf>
- Simamora, A. B. (2024). *Model-Pembelajaran-Kooperatif-Ebook* (L. N. Sihombing, Ed.). Cipedes Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT. <https://uhnp.ac.id/wp-content/uploads/2024/03/Model-Pembelajaran-Kooperatif-Ebook.pdf>
- Sugiyono. (2007). *statistika untuk penelitian* (E. Mulyatiningsih, Ed.). Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA, CV.
- Sumayanti, R., & Siswanto, R. D. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Selama Pandemi Covid-19 dan Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2).
<https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6330>
- Utami, V., & Effendi, K. N. S. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Kubus. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1a), 8–16.
<https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2279>