

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* BERBANTUAN
*NEARPOD***

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Malang
Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

ALDONA RINAD THALIA

NIM: 201810060311010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

SIDANG SKRIPSI

JUDUL:

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN
MODEL *RECIPROCAL TEACHING* BERBANTUAN NEARPOD**

Oleh:

ALDONA RINAD THALIA ..

NIM: 201810060311010

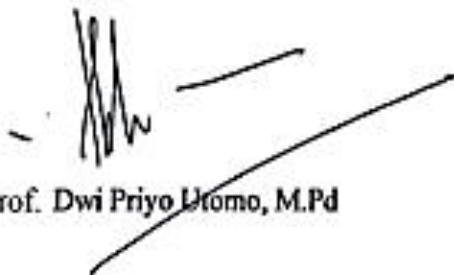
Telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan

di depan Dewan Penguji, dan disetujui

pada tanggal 9 Juli 2024

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Dr. Prof. Dwi Priyo Utomo, M.Pd

Pembimbing Pendamping,



Rizal Dian Azmi, M.Sc

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* BERBANTUAN
NEARPOD

Oleh:

Aldona Rinad Thalia
NIM: 201810060311010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
Diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan
pada tanggal 6 Agustus 2024

Mengesahkan:



Prof. Dr. Iri Sakri Mandayani, MM.

Dewan Penguji

1. Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd
2. Rizal Dian Azmi, M.Sc
3. Dr. Moh. Mahfud Effendi, MM
4. Adi Slamet Kusumawardana, M.Si

Tanda Tangan

Three handwritten signatures are written on three horizontal dotted lines, corresponding to the members of the examination board listed on the left.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldona Rinad Thalia
Tempat/Tgl lahir : Jombang, 6 Juni 2000
NIM : 201810060311010
Fak/Prodi : FKIP/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Model *Reciprocal Teaching* Berbantuan Nearpod” adalah hasil karya saya sendiri, dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan pustaka yang merupakan hak bebas royalti non-eksklusif.

Malang, 11 Juli 2024

Yang menyatakan,



Aldona Rinad Thalia

NIM: 201810060311010



Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan)

Karya Ilmiah Mahasiswa

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Aldona Rinad Thalia

NIM : 201810060311010

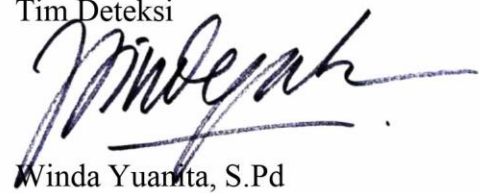
Telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	10%
Kajian Pustaka	6%
Metode Penelitian	23%
Hasil dan Pembahasan	7%
Kesimpulan dan Saran	5%

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 10 Juli 2024

Tim Deteksi



Winda Yuanita, S.Pd

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana pelaksanaan pembelajaran Reciprocal Teaching berbantuan nearpod dan bagaimana kemampuan komunikasi matematis tulis siswa pada pembelajaran Reciprocal Teaching berbantuan nearpod. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif untuk memaparkan fakta dan kondisi selama proses pembelajaran. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Budi Utomo Pare. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata kemampuan komunikasi matematis tulis siswa kelas VIII SMP Budi Utomo Pare sebesar 62,21 dengan kategori baik.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, *Reciprocal Teaching*, *Nearpod*



ABSTRACT

This research aims to describe how Reciprocal Teaching learning is implemented with the help of nearpod and how students' written mathematical communication skills are in Reciprocal Teaching learning with the help of nearpod. This research uses a qualitative, descriptive approach to explain facts and conditions during the learning process. The research subjects were class VIII students at Budi Utomo Pare Middle School. The research instruments used were test questions and Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Based on the results of data analysis, the average written mathematical communication ability of class VIII students at Budi Utomo Pare Middle School was 62.21 in the good category.

Keywords: *Mathematical Communication Skills, Reciprocal Teaching, Nearpod*



KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kita panjatkan kepada Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Model *Reciprocal Teaching* Berbantuan *Nearpod*”. Penyusunan skripsi ini sebagai pemenuhan tugas akhir guna menyelesaikan program studi strata 1 dalam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini dapat selesai berkat bimbingan, masukan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti tidak lupa mengucapkan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Prof. Dwi Priyo Utomo, M.Pd. dan Bapak Rizal Dian Azmi, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan kedua yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi arahan kepada peneliti sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Marhan Taufik, M.Si. selaku validator yang memberi masukan dan memvalidasi instrumen penelitian yang peneliti susun.
3. Orang tua, keluarga dan teman-teman yang telah memberikan semangat dan selalu memberikan dukungan serta doa yang tidak pernah terputus.

Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk pihak yang berkepentingan. Namun, peneliti masih merasa banyak kekurangan pada skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menjadikan skripsi ini lebih sempurna.

Malang, 11 Juli 2024

Yang menyatakan,



Aldona Rinad Thalia

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
LEMBAR HASIL CEK PLAGIASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kemampuan Komunikasi Matematika.....	6
B. Model Reciprocal Teaching.....	7
C. Media Pembelajaran Nearpod	9
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	14
B. Tempat dan Waktu Penelitian	14
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	14
D. Jenis Data dan Sumber Data.....	14
E. Teknik Pengumpulan Data.....	14
F. Instrumen Penelitian.....	15
G. Teknik Analisis Data	15
H. Prosedur Penelitian	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil.....	18
1. Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbantuan Nearpod	18
2. Komunikasi Matematis Tulis	23
B. Pembahasan	29

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Konversi Kategori Kualitas berdasarkan Persentase	16
Tabel 3.2 Kriteria Konversi Kemampuan Komunikasi Matematis.....	16
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis.....	23
Tabel 4.2 Persentase Skor pada Setiap Indikator	24



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fitur dalam Kelompok Content (https://nearpod.com/)	10
Gambar 2.2 Fitur dalam Kelompok Activities (https://nearpod.com/)	11
Gambar 2.3 Panduan Penggunaan Nearpod Untuk Siswa (Aryani, 2021)	13
Gambar 2.4 Panduan Penggunaan Nearpod Untuk Guru (Aryani, 2021)	13
Gambar 4.1 Laman pada bagian apersepsi	19
Gambar 4.2 Guru menjelaskan hal yang ditanyakan siswa.....	19
Gambar 4.3 Contoh jawaban siswa yang menggunakan fitur draw it.....	20
Gambar 4.4 Contoh aktivitas yang menggunakan fitur fill in the blank.....	20
Gambar 4.5 Contoh Fitur Collaborate Board	21
Gambar 4.6 Siswa Berdiskusi dalam Mengerjakan Aktivitas.....	22
Gambar 4.7 Siswa Mempresentasikan Hasil Jawabannya	22
Gambar 4.8 Jawaban siswa dengan kategori sangat baik	25
Gambar 4.9 Jawaban siswa dengan ketegori baik.....	26
Gambar 4.10 Jawaban siswa dengan kategori cukup.....	27
Gambar 4.11 Jawaban siswa dengan kategori kurang	28
Gambar 4.12 Jawaban siswa dengan kategori sangat kurang	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penilaian Komunikasi Matematis Tulis	39
Lampiran 2 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis	41
Lampiran 3 Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	43
Lampiran 4 Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis	52
Lampiran 5 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis.....	53



DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, P. I. (2021). Pengaruh Penggunaan Web Based Application Nearpod Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Pembelajaran Jarak Jauh [Siliwangi]. In *repositori universitas siliwangi*. <http://repositori.unsil.ac.id/id/eprint/6266>
- Aslmai, R. (2021). Optimalisasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Nearpod. *Bahtera Indonesia; Jurnal Penelitian Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(2), 135–148. <https://doi.org/10.31943/bi.v6i2.105>
- Astriani, L. (2017). Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa. *FIBONACCI Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 77–85. <http://jurnal.um.ac.id/index.php/fbc>
- Astuti, N. D., & Purwanto, S. E. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbantuan Google Meeting Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1183–1192. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.613>
- Biassari, I., & Putri, K. E. (2021). Penggunaan Media Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Nearpod Pada Materi Kecepatan Di Sekolah Dasar. *Semdikjar*, 4, 62–74.
- Burton, R. (2019). Journal of Applied Learning & Teaching A review of Nearpod – an interactive tool for student engagement. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 2(2), 95–97.
- Damayanti, R. R., Zulkarnain, I., & Sari, A. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Quick on the Draw. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 54–61. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8352>
- Darmani, J. W., & Renaldi, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Dampak Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Dengan Fieldtrip. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(3), 373–380.

<https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.3108>

- Daulay, L. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Script Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 38–46. <https://doi.org/10.26877/aks.v1i1.4078>
- Deswita, R., & Kusumah, Y. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan Scientific. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i1.220>
- Dewi, R. S., Sundayana, R., & Nuraeni, R. (2020). Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Confidence antara Siswa yang Mendapatkan DL dan PBL. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 463–474. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.830>
- Erlangga, E. (2017). Bimbingan Kelompok Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Siswa. *Psymphatic : Jurnal Ilmiah Psikologi*, 4(1), 149–156. <https://doi.org/10.15575/psy.v4i1.1332>
- Feri, A., & Zulherman. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Daring Pada Mata Kuliah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 418–426.
- Fimala, Y., Alwi, N. A., & Miaz, Y. (2022). *Blended Learning LKPD Development Based on Learning Using Nearpod Applications for Integrated Learning in Elementary School*. 3(2), 97–105. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.68>
- Fratama, E. J. (2018). Pengaruh Metode Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana*, 7(1), 91–98.
- Garderen, D. van. (2004). Focus on inclusion reciprocal teaching as a comprehension strategy for understanding mathematical word problems. *Reading and Writing Quarterly*, 20(2), 225–229. <https://doi.org/10.1080/10573560490272702>
- Hakami, M. (2020). Using Nearpod as a Tool to Promote Active Learning in Higher Education in a BYOD Learning Environment. *Journal of Education and Learning*, 9(1), 119. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n1p119>

- Hidayah, L., Sudarman, S. W., & Vahlia, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 237–247. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1925>
- Hodiyanto, H. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu*, 7(1), 9–18. <https://www.neliti.com/publications/177556/kemampuan-komunikasi-matematis-dalam-pembelajaran-matematika>
- Inanta, R. Z. I. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Media Nearpod pada Peserta Didik SMPK Penabur Kelapa Gading Jakarta. 4(1), 418–424.
- Khairunisa, R. W., & Basuki. (2021). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan CIRC. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 113–124.
- Kholil, M., & Putra, E. D. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space And Shape. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 1(1), 53–64. <https://doi.org/10.35719/mass.v1i1.6>
- Kusgiarohmah, P., Cholily, Y., Azmi, R. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis pada Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran SFAE Termodifikasi. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 311–322.
- Mahadewi, N. K. N., Ardana, I. M., & Mertasari, N. M. S. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Reciprocal Teaching Berbantuan Media Interaktif. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 338. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3606>
- McClellan, S., & Crowe, W. (2017). Making room for interactivity: Using the cloud-based audience response system Nearpod to enhance engagement in lectures. *FEMS Microbiology Letters*, 364(6), 1–7. <https://doi.org/10.1093/femsle/fnx052>
- Nasution, D. P., & Ahmad, M. (2018). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.

- Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 389–400.
- Nurhamidah, D. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Media Nearpod dalam Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 80–90.
- Oktaviani, I., Rini, I. A., Ulfah, M. M., & Andriana, A. D. (2021). Pengenalan Media Pembelajaran Daring Berbasis Stem Untuk Guru Ipa Di Sman 9 Bandar Lampung. *Jubaedah : Jurnal Pengabdian Dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)*, 1(1), 77–88. <https://doi.org/10.46306/jub.v1i1.16>
- Purnamasari, S., & Herman, T. (2017). Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis, Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(2), 178. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i2.5140>
- Putra, H., Wijaya, I., & Sujadi, I. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sesuai Dengan Gender Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Balok Dan Kubus (Studi Kasus Pada Siswa Smp Kelas Viii Smp Islam Al-Azhar 29 Semarang). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 778–788.
- Son, A. L. (2015). Pentingnya kemampuan Komunikasi Matematis Bagi Mahasiswa Calon Guru. *Cell Death and Disease*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41419-018-0781-9>
- Suradi, R. R., Asmar, A., & Yerizon, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis SMP Kelas VII. *Media Pendidikan Matematika*, 9(1), 11. <https://doi.org/10.33394/mpm.v9i1.3541>
- Susanto, T. A. (2021). Pengembangan E-Media Nearpod melalui Model Discovery untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. *Basicedu*, 5(5), 2–3. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Umam, K. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(2), 57. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v3i2.807>
- Umar, W. (2012). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam

Pembelajaran Matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>

Wati, J., Abdi, A. W., & Maulidian, M. O. R. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching dengan berbantuan media Quick on The Draw untuk Meningkatkan hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Blangkerejen. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Geografi FKIP Unsyiah*, 5(3), 189–198.

