

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
KELAS IX SMP MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) PADA MATERI
FUNGSI KUADRAT**



Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana
Pendidikan (S.Pd)

Oleh

MAYSAROH

NIM 190384202037

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MARITM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG**

2024



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099

PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115

Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Maysyaroh
NIM : 190384202037
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX
SMP Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Fungsi Kuadrat

Telah diuji pada ujian sidang akhir Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji dan telah direvisi sesuai masukan Dewan Penguji dan arahan pembimbing.

Tanjungpinang, 29 Desember 2023

Menyetujui,

Pembimbing I

Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd

NIP 19880129 201903 2 016

Pembimbing II

Assist. Prof. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd

NIP 19871230 201903 2 010

Mengetahui,

Ketua Prodi Pendidikan Matematika,

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.

NIP 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099

PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115

Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Maysyaroh
NIM : 190384202037
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX
SMP Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Fungsi Kuadrat

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji Tanjungpinang.

Tanjungpinang, 29 Desember 2023

Menyetujui,

Dewan Penguji:

- | | | |
|--|------------------------|--|
| 1. Assist. Prof. Aang Yudho Prastowo, M.Pd.
NIP 19910324 202203 1 007 | Ketua
Penguji | |
| 2. Lect. Roma Doni Azmi, S.Pd.I., M.Ed.
NIP 19910320 202203 1 005 | Anggota
Penguji I | |
| 3. Assist. Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc.
NI PPPK. 19761205 202121 2 002 | Anggota
Penguji II | |
| 4. Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd.
NIP 19880129 201903 2 016 | Anggota
Penguji III | |
| 5. Assist. Prof. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd.
NIP 19871230 201903 2 010 | Anggota
Penguji IV | |

Mengetahui,



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan,

Assist. Prof. Satrin Agust, S.S., M.Pd., CIAR.
NIP 19800818 201504 1 001

Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika,

Assist. Prof. Dr. Nur Izzati, S.Pd., M.Si.
NIP 19700325 199802 2 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Raya Dompok Telp. (0771) 4500099; Fax (0771) 4500099
PO BOX 155 – Tanjungpinang 29115
Website: www.fkip.umrah.ac.id e-mail: fkip@umrah.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maysyarah
NIM : 190384202037
Kelas : A
Semester : 9
Angkatan/Tahun Akademik : 2019/2023
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Fungsi Kuadrat

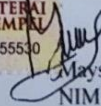
Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana, baik di Universitas Maritim Raja Ali Haji maupun di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya ilmiah ini murni gagasan dari penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis atau dipublikasikan kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang telah berlaku

Tanjungpinang, 29 Desember 2023

Yang Membuat Pernyataan,




Maysyarah
NIM 190384202037

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya berupa rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya yang telah memungkinkan peneliti menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Fungsi Kuadrat”.

Penyusunan skripsi ini merupakan langkah yang ditempuh untuk memenuhi persyaratan guna meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Maritim Raja Ali Haji. Meskipun peneliti menyadari adanya keterbatasan dan hambatan selama proses penyusunan skripsi ini, namun dengan dukungan dari berbagai pihak, peneliti berhasil menyelesaikannya. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Agung Dhamar Syakti, S.Pi., DEA, Rektor Universitas Maritim Raja Ali Haji, yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di lingkungan Universitas Maritim Raja Ali Haji.
2. Bapak Assist. Prof Satria Agust, S.Pd., M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Maritim Raja Ali Haji, yang telah memberikan dukungan selama penelitian ini berlangsung.
3. Ibu Assist. Prof. Nur Izzati, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji.

4. Ibu Assist. Prof. Metta Liana, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmu serta arahan dalam menyelesaikan proposal penelitian.
5. Ibu Assist. Prof. Nur Asma Riani Siregar, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang meluangkan waktu dan memberikan ilmu serta arahan dalam menyelesaikan proposal penelitian.
6. Assist. Prof. Aang Yudho Prastowo, M.Pd., selaku ketua penguji peneliti yang memberikan kritik, saran dan masukan dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
7. Lect. Roma Doni Azmi, S.Pd.I., M.Ed., selaku penguji 1 peneliti yang memberikan kritik, saran dan masukan dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
8. Assist, Prof. Dr. Desi Rahmatina, S.Pd., M.Sc., selaku penguji 2 peneliti yang memberikan kritik, saran dan masukan dalam proses penyempurnaan skripsi ini.
9. Dr. Dra. Mujahidawati, M.Si, selaku validator dalam penyusunan instrumen.
10. Elianus Telambanua, S.Pd, selaku validator dalam penyusunan instrumen.
11. Bapak dan Ibu dosen di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan ilmu pengetahuan.
12. Ibu Kepala SMP Negeri 13 Tanjungpinang yang telah memberikan izin penelitian.

13. Bapak Elianus Telambanua, S.Pd selaku tenaga pendidik matematika di SMP Negeri 13 Tanjungpinang yang telah membantu dalam proses pengambilan data di sekolah dan memberikan arahan terhadap pelaksanaan penelitian.
14. Kepala Sekolah dan Guru SDN 010 Bukit Bestari yang menerima baik peneliti pada program Kampus Mengajar 3.
15. Bapak Rusli dan Ibu Hervi, orang tua peneliti yang senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi tiada henti sehingga peneliti mampu menyelesaikan penelitian ini.
16. Teruntuk sepupuku, Acrian Nuzhatulfikri yang setia menjadi ojek pribadi peneliti dalam setiap perjalanan.
17. Sahabatku, Indah Dwi Arlianti, Nurhusna Salsabila, Pilia Tiwi, dan Fitri Wulandari, yang memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi.
18. Saudara di perantauan Estiyani dan Asmi Septiani, terimakasih telah mendengarkan keluh kesah peneliti dalam menjalankan pendidikan.
19. Teman ambis saat bimbingan, Seri Safitri, Lina, Roha, Julia, dan Merita.
20. Teman seperjuangan, Sri Nelly, Rahma Dini, Sri hartati, Distya Haerani Saputri, Dinita Mubianti, Alfian Ridho, Juli Herani, Atiqah, Rahma,, Salyna, Vica Triana, Liza, Zira, Amoria dan Melan.
21. Adik-adikku, Sofia, Sekar, Luna, Yuyun, Tasya, Abdurrahman, Muhaimin wahyudi, Nida, Melia Absaini, Abu Naim, Regi, dan Vanisa Ikram.
22. Seluruh teman-teman Program Studi Pendidikan Matematika angkatan 2019, yang sudah sama-sama berjuang dibangku perkuliahan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi penelitian ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, peneliti membutuhkan kritik dan saran yang membangun agar proposal penelitian bermanfaat bagi semua pihak.

Tanjungpinang, 29 Desember 2023



Maysyaroh
190384202037

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Landasan Teori.....	11
B. Kerangka Berpikir.....	32
C. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
B. Populasi dan Sampel	34
C. Pendekatan dan Jenis Penelitian	35
D. Rancangan Penelitian.....	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Instrumen Penelitian	38
G. Teknik Analisis Data.....	48

H. Jadwal Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	51
B. Hasil Penelitian	58
C. Pembahasan Hasil Penelitian	61
BAB V PENUTUP.....	67
A. Kesimpulan	67
B. Implikasi	67
C. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	75
BIODATA PENULIS.....	183



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi	25
Tabel 3.1 Jumlah populasi di SMP Negeri 13 Tanjungpinang	34
Tabel 3.2 Desain Penelitian.....	36
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes	39
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Pretest</i>	41
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Instrumen <i>Posttest</i>	42
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Pretest</i>	43
Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen <i>Posttest</i>	43
Tabel 3.8 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran	45
Tabel 3.9 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen <i>Pretest</i>	45
Tabel 3.10 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen <i>Posttest</i>	45
Tabel 3.11 Interpretasi Nilai Daya Pembeda	46
Tabel 3.12 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen <i>Pretest</i>	47
Tabel 3.13 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen <i>Posttest</i>	47
Tabel 3.14 Kriteria Interpretasi Gain Ternormalisasi	50
Tabel 3.15 Jadwal Penelitian.....	50
Tabel 4.1 N-Gain Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbandingan Grafik Fungsi Kuadrat	26
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	32
Gambar 4.1 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis	59
Gambar 4.2 <i>Boxplot</i> Perbedaan Peningkatan	61



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	76
Lampiran 2 Surat Rekomendasi Penelitian dari Kesbangpol.....	77
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Penelitian dari Dinas Pendidikan	78
Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	79
Lampiran 5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	80
Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	93
Lampiran 7 LKPD 1	100
Lampiran 8 LKPD 2	105
Lampiran 9 LKPD 3	110
Lampiran 10 LKPD 4.....	117
Lampiran 11 Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Model	121
Lampiran 12 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model CTL.....	122
Lampiran 13 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran Konvensional	134
Lampiran 14 Lembar Penilaian Keterampilan	142
Lampiran 15 Lembar Penilaian Sikap.....	144
Lampiran 16 Kisi-Kisi <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	145
Lampiran 17 Soal <i>Pretest</i>	147
Lampiran 18 Soal <i>Posttest</i>	148
Lampiran 19 Kunci Jawaban <i>Pretest</i>	149
Lampiran 20 Kunci Jawaban <i>Posttest</i>	156
Lampiran 21 Rubrik Pensekoran	163
Lampiran 22 Lembar Validasi Dosen	165
Lampiran 23 Lembar Validasi Guru	168
Lampiran 24 Data N-Gain.....	171
Lampiran 25 Hasil Validitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	173
Lampiran 26 Hasil Reliabilitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	174
Lampiran 27 Hasil Tingkat Kesukaran <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	175
Lampiran 28 Hasil Daya Pembeda <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	176
Lampiran 29 Hasil Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	177

Lampiran 30 Hasil Jawaban <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	178
Lampiran 31 Hasil Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	179
Lampiran 32 Hasil Jawaban <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	180
Lampiran 33 Dokumentasi.....	181



