

**Model Pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write*
Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Berpikir Kritis
dalam Pemecahan Masalah Matematika**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh:

NINIK SUWARTININGTYAS

NIM. 932308818

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) KEDIRI**

2022

**Model Pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write*
Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Berpikir Kritis
Dalam Pemecahan Masalah Matematika**

SKRIPSI

Diajukan kepada
Institut Agama Islam Negeri Kediri
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana

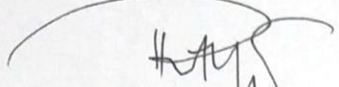
Oleh
Ninik Suwartiningtyas
932308818

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Ninik Suwartiningsy ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kediri, 13 Desember 2022
Pembimbing I



Eka Resti Wulan, M.Pd
NIP. 199101252019032012

Kediri, 13 Desember 2022
Pembimbing II



Choirul Annisa, M.Pd
NIDN. 0703049101

HALAMAN PENGESAHAN

Model Pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write*
Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Berpikir Kritis
dalam Pemecahan Masalah Matematika

NINIK SUWARTININGTYAS
932308818

Telah diujikan di depan Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Kediri pada tanggal 9 Januari 2023

Tim Penguji,

1. **Penguji Utama**
Ninik Zuroidah, M.Si
NIP. 198008022005012005
2. **Penguji I**
Eka Resti Wulan, M.Pd
NIP. 199101252019032012
3. **Penguji II**
Choirul Annisa, M.Pd
NIDN. 0703049101


(.....)


(.....)


(.....)

Kediri, 9 Januari 2023
Dekan Fakultas

Dr. Hi. Munifah, M.Pd
NIP. 197004121994032006

MOTTO

*Ilmu itu bagaikan binatang buruan,
Sedangkan pena adalah pengikatnya,
Maka ikatlah buruanmu dengan tali yang kuat*

-Imam Syafi'i-

*Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu
Maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga*

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ninik Suwartiningtyas

NIM : 932308818

Program Studi : Tadris Matematika


Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik Sebagian maupun seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi baik Sebagian maupun seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 9 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Ninik Suwartiningtyas

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk dan kemudahan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Karya sederhana ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Purwito dan Ibu Suparmi yang sangat luar biasa selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis serta menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen pembimbing Ibu Eka Resti Wulan, M.Pd dan Ibu Choirul Annisa, M.Pd, yang berkenan meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dengan penuh kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Teman-temanku, Nanda, Mbak Titin, Eva, Zair, Rifa, Hamdiyah, Mbak Pami, Vira, dan Kiftiya yang selalu memberikan dukungan dan memberikan waktu luang untuk mendengarkan keluh kesah penulis selama kuliah sejak semester 1 hingga semester akhir. Dan juga Novia Permata yang selalu menyemangati dan menemani saya bimbingan hingga pengerjaan skripsi ini selesai.

ABSTRAK

NINIK SUWARTININGTYAS, Dosen Pembimbing EKA RESTI WULAN, M.Pd dan CHOIRUL ANNISA, M.Pd, Model Pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write* Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika, Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2023.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Open-ended*, Strategi *Think-Talk-Write*, Berpikir Kritis

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menerima model Pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write* dengan siswa yang menerima model pembelajaran konvensional. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan desain *pretets-posttest control group desain*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTsN 3 Nganjuk. Pengambilan sampel menggunakan Teknik *cluster random sampling*. Dipilih dua sampel sebagai kelas eksperimen yaitu VII-B dan kelas kontrol yaitu VII-C. Kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write*, sedangkan untuk kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional. Teknik pengambilan data menggunakan data RPP, LAS, dan Lembar Observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write*. Sedangkan instrumen yang digunakan pada penelitian ini soal tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*.

Hasil penelitian meliputi implementasi pada penggunaan model pembelajaran *open-ended* berstrategi *think-talk-write* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adanya perencanaan (tahap mengumpulkan data RPP, LAS, dan lembar observasi), pelaksanaan (melakukan penelitian dengan proses pembelajaran 2 kali pertemuan dan 2 kali pertemuan untuk melakukan *pretest-posttest*) dan evaluasi. Sedangkan hasil pengujian hipotesis diantaranya dalam penelitian ini menggunakan uji *independent samples test* diperoleh *Sig (2 tailed)* $0,022 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga Model pembelajaran *open-ended* berstrategi *think-talk-write* (TTW) efektif meningkatkan rata-rata kemampuan siswa berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia yang dilimpahkan-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini mengungkapkan Model Pembelajaran *Open-Ended* Berstrategi *Think-Talk-Write* Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTsN 3 Nganjuk

Penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag, selaku Rektor IAIN Kediri
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri
3. Ibu Ninik Zuroidah, M,Si, selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika
4. Ibu Eka Resti Wulan, M.Pd, dan Ibu Choirul Annisa, M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak Drs. Masduki M.Pd. selaku Kepala Sekolah MTsN 3 Nganjuk yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di MTsN 3 Nganjuk.
6. Erni Septianawati, S.Pd, M.Sc dan Agus Miftahus Surur, S.Si, M.Pd yang berkenan sebagai validator dan memberikan saran serta bimbingannya.
7. Erna Widayawati, S.Pd selaku Guru Matematika Kelas VII MTsN 3 Nganjuk.

8. Seluruh siswa kelas VII MTsN 3 Nganjuk yang telah berkenan menjadi subjek penelitian.
9. Bapak Purwito dan Ibu Suparmi, selaku orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
10. Teman-teman seangkatan tahun 2018, khususnya Tadris Matematika dan berbagai pihak yang tidak dapat disebut satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan dukungan moril sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis hanya mampu mendoakan, semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. dan Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis khususnya, dan pembaca pada umumnya.
Amin

Kediri, 9 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Hipotesis	9
F. Penelitian Terdahulu	9
G. Definisi Operasional	12
BAB II LANDASAN TEORI	15
A. Deskripsi Teori	15
1. Model Pembelajaran <i>Open-Ended</i>	15
2. Strategi <i>Think-Talk-Write</i>	21
3. Keefektifan model pembelajaran <i>Open-Ended</i> berstrategi <i>Think-Talk-Write</i>	25
4. Kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika	28
5. Materi PLSV	35
B. Variabel Penelitian	36
C. Kerangka Teoritis	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Rancangan Penelitian	39

B. Populasi dan Sampel	40
C. Instrumen Penelitian	40
1. Soal Tes	40
D. Teknik Pengumpulan Data	47
1. Langkah-langkah pengumpulan data	47
a) RPP	47
b) LAS	50
c) Lembar Observasi keterlaksanaan model pembelajaran	51
2. Waktu pelaksanaan	58
E. Teknik Analisis Data	59
1. Analisis Tahap Awal	59
2. Analisis Tahap Akhir	61
BAB IV HASIL PENELITIAN	64
A. Deskripsi Data	64
1. Implementasi Model pembelajaran <i>Open-Ended</i> berstrategi <i>Think-Talk-Write</i>	64
a. Perencanaan	64
b. Pelaksanaan	66
c. Evaluasi	73
2. Data ketika melaksanakan penelitian di MTsN 3 Nganjuk	74
a. Berpikir kritis siswa kelas VII di MTsN 3 Nganjuk dengan model pembelajaran <i>Open-Ended</i> berstrategi <i>Think-Talk Write</i> (Kelas Eksperimen) pada materi persamaan linear satu variabel	74
b. Berpikir kritis siswa kelas VII di MTsN 3 Nganjuk dengan metode pembelajaran Konvensional (Kelas Kontrol) pada materi persamaan linear satu variabel	78
B. Pengujian Hipotesis	83
1. Analisis tahap awal	83
2. Analisis tahap akhir	86
BAB V PEMBAHASAN	90
A. Aktivitas Guru dan Siswa Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran <i>Open-Ended</i> Berstrategi <i>Think Talk Write</i>	90
B. Aktivitas Guru dan Siswa Selama Proses Pembelajaran Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional	91
C. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Open-Ended</i> Berstrategi <i>Think Talk Write</i>	91
D. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Konvensional	94
E. Model Pembelajaran Open Ended Berstrategi Think Talk Write	

Dapat Meningkatkan Rata-rata dan Efektif Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis	97
BAB VI PENUTUP	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2.1 Indikator Facione	32
Tabel 3.1 Kategori Kevalidan	42
Tabel 3.2 Indikator validasi <i>Pretet-posttest</i>	42
Tabel 3.3 Validator <i>Pretet-posttest</i>	43
Tabel 3.4 Kesimpulan umum validasi <i>pretest</i>	43
Tabel 3.5 Kesimpulan umum validasi <i>posttest</i>	43
Tabel 3.6 Hasil uji validitas <i>pretest</i>	45
Tabel 3.7 Hasil uji validitas <i>posttest</i>	45
Tabel 3.8 Hasil perhitungan reliabilitas <i>pretest</i>	46
Tabel 3.9 Hasil perhitungan reliabilitas <i>posttest</i>	47
Tabel 3.10 Indikator validasi RPP	48
Tabel 3.11 Validator RPP	48
Tabel 3.12 Skor hasil validasi RPP Kelas kontrol	49
Tabel 3.13 Skor hasil validasi RPP Kelas eksperimen	49
Tabel 3.14 Indikator validasi lembar aktivitas siswa	50
Tabel 3.15 Validitas lembar observasi guru kelas eksperimen	50
Tabel 3.16 Validitas lembar observasi siswa kelas eksperimen	51
Tabel 3.17 Validitas lembar observasi guru kelas kontrol	52
Tabel 3.18 Validitas lembar observasi siswa kelas control	52
Tabel 3.19 Validator lembar observasi	53
Tabel 3.20 Validitas lembar observasi guru kelas kontrol	53
Tabel 3.21 Validitas lembar observasi guru kelas eksperimen	53
Tabel 3.22 Validitas lembar observasi siswa kelas kontrol	54
Tabel 3.23 Validitas lembar observasi siswa kelas eksperimen	54
Tabel 3.24 Indikator <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	55
Tabel 3.25 Rubrik penskoran berpikir kritis	56
Tabel 3.26 Skala penilaian kemampuan berpikir kritis	57
Tabel 3.27 Waktu pelaksanaan penelitian	59
Tabel 4.1 Perolehan hasil <i>pretest</i> siswa kelas eksperimen	74
Tabel 4.2 Skor <i>pretest</i> kelas eksperimen	75
Tabel 4.3 Presentase indikator berpikir kritis soal <i>pretest</i>	76

Tabel 4.4 Perolehan hasil <i>posttest</i> siswa kelas eksperimen	76
Tabel 4.5 Skor <i>posttest</i> kelas eksperimen	77
Tabel 4.6 Presentase indikator berpikir kritis soal <i>posttest</i>	78
Tabel 4.7 Perolehan hasil <i>pretest</i> siswa kelas kontrol	79
Tabel 4.8 Skor <i>pretest</i> kelas control	79
Tabel 4.9 Presentase indikator berpikir kritis soal <i>pretest</i>	80
Tabel 4.10 Perolehan hasil <i>posttest</i> siswa kelas kontrol	81
Tabel 4.11 Skor <i>posttest</i> kelas kontrol	81
Tabel 4.12 Presentase indikator berpikir kritis soal <i>posttest</i>	82
Tabel 4.13 Hasil uji normalitas data sebelum perlakuan (<i>pretest</i>)	83
Tabel 4.14 Hasil uji homogenitas data sebelum perlakuan (<i>pretest</i>)	85
Tabel 4.15 Hasil uji perbedaan	85
Tabel 4.16 Hasil uji normalitas data setelah perlakuan (<i>posttest</i>)	86
Tabel 4.17 Hasil uji homogenitas data setelah perlakuan (<i>posttest</i>)	87
Tabel 4.18 Hasil uji hipotesis.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil pengerjaan siswa materi Bilangan	3
Gambar 2.1 Kerangka Teoritis	38
Gambar 4.1 P-plot kelas kontrol (pretest)	84
Gambar 4.2 P-plot kelas eksperimen (pretest)	84
Gambar 4.3 P-plot kelas kontrol (posttest)	86
Gambar 4.4 P-plot kelas eksperimen (posttest)	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin penelitian	113
Lampiran 2. Surat keterangan telah Melaksanakan Penelitian	114
Lampiran 3. Hasil Validasi Instrumen RPP Kelas Eksperimen Validator 1	115
Lampiran 4. Hasil Validasi Instrumen RPP Kelas Eksperimen Validator 2	118
Lampiran 5. Hasil Validasi Instrumen RPP Kelas Kontrol Validator 1	121
Lampiran 6. Hasil Validasi Instrumen RPP Kelas Kontrol Validator 2	124
Lampiran 7. Hasil Validasi Instrumen LAS Kelas Eksperimen Validator 1	127
Lampiran 8. Hasil Validasi Instrumen LAS Kelas Eksperimen Validator 2	131
Lampiran 9. Hasil Validasi Instrumen LAS Kelas Kontrol Validator 1	135
Lampiran 10. Hasil Validasi Instrumen LAS Kelas Kontrol Validator 2	138
Lampiran 11. Hasil Validasi Instrumen Lembar Observasi Guru Kelas Eksperimen Validator 1	142
Lampiran 12. Hasil Validasi Instrumen Lembar Observasi Guru Kelas Eksperimen Validator 2	145
Lampiran 13. Hasil Validasi Instrumen Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen Validator 1	148
Lampiran 14. Hasil Validasi Instrumen Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen Validator 2	151
Lampiran 15. Hasil validasi instrument soal pretest validator 1	154
Lampiran 16. Hasil validasi instrument soal pretest validator 2	156
Lampiran 17. Hasil validasi instrument soal posttest validator 1	159
Lampiran 18. Hasil validasi instrument soal posttest validator 2	161
Lampiran 19. Instrumen Lembar RPP kelas eksperimen setelah revisi	164
Lampiran 20. Instrumen Lembar RPP kelas control setelah direvisi	173
Lampiran 21. Instrumen LAS kelas eksperimen setelah revisi	181
Lampiran 22. Intrumen LAS kelas Kontrol setelah direvisi	191
Lampiran 23. Instrumen Lembar keterlaksanaan observasi guru	198
Lampiran 24. Instrumen Lembar keterlaksanaan observasi siswa	204
Lampiran 25. Kisi-kisi Soal Pretest-Posttest	210
Lampiran 26. Instrumen lembar soal Pretest	217
Lampiran 27. Kunci Jawaban Instrumen Soal Pretest	219
Lampiran 28. Instrumen lembar soal posttest	224

Lampiran 29. Kunci Jawaban Instrumen soal Posttest	226
Lampiran 30. Skor Uji Coba Pretest dan Posttest siswa	231
Lampiran 31. Hasil uji validitas pretest	233
Lampiran 32. Hasil uji validitas posttest	234
Lampiran 33. Hasil perhitungan reabilitas pretest	235
Lampiran 34. Hasil perhitungan reabilitas posttest	236
Lampiran 35. Daftar bimbingan skripsi	237
Lampiran 36. Skor pretest kelas eksperimen berdasarkan indikator berpikir kritis	241
Lampiran 37. Skor posttest kelas eksperimen berdasarkan indikator berpikir kritis ...	243
Lampiran 38. Skor pretest kelas kontrol berdasarkan indikator berpikir kritis	245
Lampiran 39. Skor posttest kelas kontrol berdasarkan indikator berpikir kritis	247