

**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA DI MTS DAARUL HIKMAH**

Skripsi

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



Mutiara Ramisa Cherin

1301621067

Dosen Pembimbing I: Dr. Ellis Salsabila, M. Si.
Dosen Pembimbing II: Nurashri Partasiwi, S.Si., M. Pd.

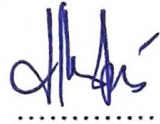
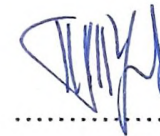
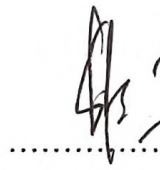
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* BERBANTUAN ALAT PERAGA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI MTS DAARUL HIKMAH

Nama : Mutiara Ramisa Cherin
No. Registrasi : 1301621067

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:		
Dekan : <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		01/08/25
Wakil Penanggung Jawab:		
Wakil Dekan I : <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		01/08/2025
Ketua : <u>Drs. Tri Murdiyanto, M.Si.</u> NIP. 196506161993031001		24/7/2025
Sekretaris : <u>Qorry Meidianingsih, M.Si.</u> NIP. 199105192019032019		29/7/2025
Anggota:		
Pembimbing I : <u>Dr. Ellis Salsabila, M. Si.</u> NIP. 196612111991022001		29/7/25
Pembimbing II : <u>Nurashri Partasiwi, S. Si., M. Pd.</u> NIP. 199104062023212048		29/7/2025
Penguji Ahli : <u>Leny Dhianti Haeruman, M.Pd.</u> NIP. 199301152019032015		25/07/2025

Dinyatakan lulus ujian skripsi tanggal 17 Juli 2025

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di MTs Daarul Hikmah" yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematiks Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 23 Juli 2025



Mutiara Ramisa Cherin

NIM. 1301621067



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : Mutiara Ramisa Cherin
NIM : 1301621067
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika
Alamat email : mutiararamisa@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 Contextual Teaching and Learning Berbantuan Alat
Peraga terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa
di MTs Daarul Hikmah

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 ijin 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

Penulis

(Mutiara Ramisa Cherin)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

MUTIARA RAMISA CHERIN, Pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Daarul Hikmah. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, Juli 2025.

Penelitian ini memiliki tujuan guna mengetahui pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Daarul Hikmah. Metode eksperimen semu digunakan dalam penelitian ini. Instrumen penelitian ini adalah soal *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. Instrumen tes yang digunakan adalah soal uraian sebanyak lima soal dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* dan *Cluster Random Sampling* untuk menentukan kelas eksperimen dan kontrol yang telah diuji normalitas, homogenitas, dan memiliki kesamaan rata-rata. Pengujian hipotesis dilaksanakan dengan menggunakan uji-t dan hasil yang diperoleh adalah $t_{hitung} = 3,565$ dan $t_{(0,95;54)} = 2,005$, yaitu tolak H_0 pada taraf signifikansi (α) = 0,05 yang berarti bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menerapkan model CTL berbantuan alat peraga lebih tinggi dibandingkan siswa yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model CTL berbantuan alat peraga terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di MTs Daarul Hikmah. Perhitungan besar pengaruh yang diperoleh adalah $d = 0,9535$, dengan persentase sebesar 82% yang termasuk dalam kategori besar.

Kata kunci: alat peraga, kemampuan pemecahan masalah matematis, pembelajaran kontekstual, statistika.

ABSTRACT

MUTIARA RAMISA CHERIN. *The Effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) Model Assisted by Teaching Aids on Students' Mathematical Problem-Solving Ability at MTs Daarul Hikmah. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta, July 2025.*

This study intends to assess the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model assisted by teaching aids on students' mathematical problem-solving ability at MTs Daarul Hikmah. A quasi-experimental method was used in this research. The research instrument was a post-test on students' mathematical problem-solving ability in the topic of statistics. The test instrument consisted of five essay questions that had been validated for both validity and reliability. The sampling technique used was Simple Random Sampling and Cluster Random Sampling to determine the experimental and control classes, which had been tested for normality, homogeneity, and equivalence in average ability. Hypothesis testing was conducted using a t-test, resulting in $t_{\text{hitung}} = 3.565$ and $t_{\text{tabel}} = 2.005$, which means H_0 is rejected at a significance level of $\alpha = 0.05$. This indicates that the average score of students who were taught using the CTL model with teaching aids was higher than that of students taught using conventional learning methods. These results show that the CTL model assisted by teaching aids has an effect on students' mathematical problem-solving ability at MTs Daarul Hikmah. The effect size was calculated to be $d = 0.9535$, with a percentage of 82%, which is categorized as a large effect.

Keywords: contextual teaching and learning, mathematical problem-solving ability, statistics, teaching aids.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Alat Peraga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di MTs Daarul Hikmah” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam, universitas negeri jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi, penulis mendapatkan banyak dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ellis Salsabilla, M. Si, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan proposal skripsi.
2. Ibu Nurashri Partasiwi, S. Si., M. Pd, selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, arahan, dan dukungan yang diberikan selama proses penyusunan proposal skripsi.
3. Ibu Dr. Puspita Sari, S.Pd., M.Sc, selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika, yang telah memberikan izin dan dukungan akademik selama proses penyusunan proposal skripsi.
4. Bapak Dr. Lukman El Hakim, S. Pd., M. Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan proposal skripsi.
5. Seluruh dosen Pendidikan Matematika UNJ yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat selama perkuliahan.
6. Kedua orang tua, Bapak Mochamad Noer dan Ibu Mayati, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, semangat, serta dukungan moral dan material tidak hanya selama masa perkuliahan, tetapi sejak awal kehidupan penulis hingga saat ini. Segala curahan

perhatian, harapan, pengorbanan, dan cinta yang tak ternilai dari keduanya menjadi kekuatan utama yang mengantarkan penulis hingga berada pada tahap ini.

7. Keluarga, terutama Herda Dwiyantri yang menjadi sosok kakak dan partner bertumbuh di segala kondisi serta memberikan dukungan moral dan meyakinkan penulis bahwa penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat selama masa perkuliahan, Eriska, Intan, Fajry, Syahdam, Fajar, Zahra, Tya, Rosy, Najla, Nanda, dan Farista. Terima kasih karena telah memotivasi penulis menjadi seseorang yang lebih baik, menjadi pendengar yang baik untuk penulis serta menjadi orang yang selalu memberikan semangat dan meyakinkan penulis bahwa segala masalah yang dihadapi selama proses skripsi maupun perkuliahan akan berakhir.
9. Nadhira dan Dilah. Terima kasih karena telah senantiasa hadir memberikan dukungan emosional, menjadi tempat berbagi keluh kesah, serta memberikan semangat di tengah berbagai kesulitan selama menjalani masa perkuliahan.
10. Rekan-rekan seperjuangan dan kakak tingkat terutama Dea, Amanda Kiki, Kak Sarah, dan Kak Ratna yang selalu memberikan motivasi, masukan, serta kebersamaan selama menempuh perkuliahan hingga saat ini.
11. Seluruh pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar skripsi ini jauh lebih baik lagi. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Jakarta, 07 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Pembatasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah.....	14
E. Tujuan Penelitian	14
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II KAJIAN PUSTAKA	16
A. Deskripsi Konseptual.....	16
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	16
2. Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	21
3. Alat Peraga.....	34
4. Keterkaitan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbantuan Alat Peraga dengan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	41
5. Pembelajaran Konvensional.....	46
6. Statistika.....	53
B. Penelitian yang Relevan.....	57
C. Kerangka Berpikir.....	62
D. Hipotesis Penelitian	65
BAB III METODE PENELITIAN	66
A. Tujuan Penelitian	66
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	66
C. Metode Penelitian	66
D. Desain Penelitian	67
E. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	68
F. Teknik Pengumpulan Data	70

G.	Instrumen Penelitian	71
H.	Hipotesis Statistik	81
I.	Teknik Analisis Data	82
1.	Uji Prasyarat Analisis Data Sebelum Perlakuan	82
2.	Uji Prasyarat Analisis Data Setelah Perlakuan	87
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		94
A.	Deskripsi Data	94
B.	Pengujian Prasyarat Analisis Data	98
C.	Pengujian Hipotesis Penelitian	99
D.	Besar Pengaruh	101
E.	Pembahasan Hasil Penelitian	101
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN		112
A.	Kesimpulan	112
B.	Implikasi	112
C.	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA		115
LAMPIRAN		123



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal Prapenelitian Nomor 1	4
Gambar 1. 2 Kesalahan-Kesalahan Siswa Pada Nomor 1.....	4
Gambar 1. 3 Soal Prapenelitian Nomor 2	6
Gambar 1. 4 Kesalahan-Kesalahan Siswa Pada Nomor 2.....	6
Gambar 2. 1 Alat Peraga “Papan Statistika”	35
Gambar 2. 2 Alat Peraga “Pantik”	36
Gambar 2. 3 Alat Peraga Pantik (Papan Statistika).....	37
Gambar 2. 4 Alat Peraga Pantik Soal Mean.....	38
Gambar 2. 5 Alat Peraga Pantik Soal Modus.....	39
Gambar 2. 6 Alat Peraga Pantik Soal Median.....	40
Gambar 3. 1 Tahap Teknik Pengambilan Sampel	69
Gambar 3. 2 Tahapan Analisis Data Sebelum Perlakuan	92
Gambar 3. 3 Tahapan Analisis Data Setelah Perlakuan	93



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Klasifikasi Nilai Berdasarkan Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	8
Tabel 2. 1 Langkah-langkah Kemampuan Pemecahan Masalah.....	18
Tabel 2. 2 Sintaks Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	24
Tabel 2. 3 Rincian Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model CTL	29
Tabel 2. 4 Struktur Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Model CTL....	31
Tabel 2. 5 Keterkaitan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> dengan Indikator Pemecahan Masalah Matematis	42
Tabel 2. 6 Tahapan Penerapan Pembelajaran Konvensional	48
Tabel 2. 7 Tahapan Pembelajaran Konvensional MTs Daarul Hikmah.....	50
Tabel 2. 8 Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran	53
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	67
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	71
Tabel 3. 3 Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	73
Tabel 3. 4 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Empiris.....	79
Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen	80
Tabel 3. 6 Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Sebelum Perlakuan....	83
Tabel 3. 7 Tabel ANAVA satu arah.....	85
Tabel 3. 8 Tabel ANAVA	86
Tabel 3. 9 Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cohen's Effect Size</i>	91
Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif Hasil Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	95
Tabel 4. 2 Perhitungan Uji Normalitas Setelah Perlakuan	98
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas Setelah Perlakuan	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Soal dan Jawaban Prapenelitian	123
Lampiran 2. Hasil Prapenelitian Kemampuan Pemecahan Masalah	
Matematis.....	127
Lampiran 3. Penilaian Keberhasilan Indikator Kemampuan	
Pemecahan Masalah Matematis Prapenelitian.....	128
Lampiran 4. Modul Ajar Kelas Eksperimen	129
Lampiran 5. Modul Ajar Kelas Kontrol	131
Lampiran 6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	132
Lampiran 7. Hasil Pengerjaan LKPD.....	141
Lampiran 8. Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Eksperimen.....	143
Lampiran 9. Lembar Observasi Aktivitas Guru Kelas Kontrol.....	146
Lampiran 10. Data Hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) Genap	
Kelas VIII	149
Lampiran 11. Uji Normalitas Sebelum Perlakuan	151
Lampiran 12. Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	155
Lampiran 13. Uji Kesamaan Rata-rata Sebelum Perlakuan.....	157
Lampiran 14. Validitas Isi dan Konstruk Instrumen Tes Kemampuan	
Pemecahan Masalah Matematis	159
Lampiran 15. Surat Keterangan Validasi Ahli.....	193
Lampiran 16. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	
Matematis	196
Lampiran 17. Uji Validitas Empiris Instrumen Tes Kemampuan	
Pemecahan Masalah Matematis	204
Lampiran 18. Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan	
Masalah Matematis.....	209
Lampiran 19. Daftar Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	
Matematis	212
Lampiran 20. Hasil Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemecahan	
Masalah Matematis.....	214
Lampiran 21. Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	216

Lampiran 22. Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	219
Lampiran 23. Uji Hipotesis Penelitian.....	221
Lampiran 24. Uji Besar Pengaruh.....	223
Lampiran 25. Surat Pengantar Penelitian.....	224
Lampiran 26. Surat Keterangan Penelitian	225
Lampiran 27. Dokumentasi Penelitian.....	226
Lampiran 28. Daftar Riwayat Hidup.....	228

