

**PENGARUH INTERVENSI GURU DALAM PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *DEEP DIALOGUE CRITICAL THINKING (DDCT)*
TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA PADA
MATERI PERSAMAAN KUADRAT**

SKRIPSI

Fadiya Hayatis Shefiya

06040421071



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2025

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadiya Hayatis Shefiya
NIM ; 06040421071
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Matematika dan IPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar benar merupakan hasil karya saya sendiri bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 15 Desember
2025

Yang membuat pernyataan,



Fadiya Hayatis Shefiya
06040421071

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : Fadiya Hayatis Shefiya

Nim : 06040421071

Judul : **PENGARUH INTERVENSI GURU DALAM PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DEEP DIALOGUE CRITICAL THINKING (DDCT)* TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT**

Ini telah diperiksa dan disetujui kembali untuk diajukan

Surabaya, 15-Desember-2025

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Yuni Arriladah, M.Pd
NIP.197306052007012048



Dr. Siti Lailivah, M.Si
NIP. 198409282009122007

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Fadiya Hayatis Shefiya telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Skripsi

Surabaya, 23 Desember 2025

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd
NIP. 197407251998031001

Penguji I

Yuni Arrifadah, M.Pd
NIP.197306052007012048

Penguji II

Dr. Siti Lailiyah, M.Si
NIP. 198409282009122007

Penguji III

Lisanul Uswah Sadieda, S.Si, M.Pd
NIP.198309262006042002

Penguji IV

Dr. Sutini, M.Si
NIP.197701032009122001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fadiya Hayatis Shefiya
NIM : 06040421071
Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
E-mail address : fadiyashefi@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PENGARUH INTERVENSI GURU DALAM MODEL PEMBELAJARAN *DEEP
DIALOGUE CRITICAL THINKING (DDCT)* TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN KONSEPTUAL SISWA PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, 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 UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Desember 2025

Penulis

(Fadiya Hayatis Shefiya)

**PENGARUH INTERVENSI GURU DALAM PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *DEEP DIALOGUE CRITICAL THINKING (DDCT)*
TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEPTUAL SISWA PADA
MATERI PERSAMAAN KUADRAT**

Oleh : Fadiya Hayatis Shefiya

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konseptual siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi persamaan kuadrat yang sering diajarkan tanpa mendorong pemahaman makna dan keterkaitan antar konsep, sehingga menunjukkan perlunya intervensi yang berfokus pada dialog mendalam, penalaran, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir, dan oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi guru melalui penerapan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)* terhadap peningkatan pemahaman konseptual siswa pada materi persamaan kuadrat.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dan desain *one-group pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas X-D SMA Negeri 1 Bangil tahun pelajaran 2025/2026. Instrumen pengumpulan data berupa tes tulis *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari tujuh soal uraian untuk mengukur tingkat pemahaman konseptual siswa. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon signed rank test* dan perhitungan *effect size* untuk mengetahui tingkat pengaruh intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan pada peningkatan pemahaman konseptual siswa setelah diberikan intervensi guru melalui model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)*, dengan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000 ($< 0,05$). Rata-rata nilai *pretest* sebesar 17,13 meningkat menjadi 78,97 pada *posttest*. Nilai *effect size r* sebesar 0,875 termasuk dalam kategori pengaruh besar, sehingga dapat disimpulkan bahwa intervensi guru melalui penerapan model pembelajaran *Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)* efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa pada materi persamaan kuadrat.

Kata Kunci : intervensi guru, *Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)*, pemahaman konseptual, persamaan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR IS.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan.....	10
D. Manfaat.....	10
E. Pembatasan Masalah.....	10
F. Definisi Operasional Variabel.....	12
BAB II KAJIAN TEORI.....	14
A. Intervensi Guru.....	14
1. Intervensi Guru dan Pembelajaran.....	14
2. Peran dan Fungsi Intervensi Guru.....	15
3. Jenis Intervensi Guru.....	17
B. Model Pembelajaran <i>Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i>	18
1. Hakikat <i>Model Pembelajaran Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i>	18

2. Tujuan dan Prinsip <i>Model Pembelajaran Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i>	22
3. Landasan Teoritis <i>Model Pembelajaran Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i>	25
4. Langkah-langkah <i>Model Pembelajaran Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i>	30
5. Peran Guru <i>Model Pembelajaran Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i>	34
6. Kelebihan dan Kekurangan <i>Model Pembelajaran Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i>	37
C. Pemahaman Konseptual.....	40
D. Hubungan Intervensi Guru dengan Model Pembelajaran <i>Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i> Terhadap Pemahaman Konseptual Siswa.....	46
BAB III METODE PENELITIAN.....	53
A. Jenis Penelitian.....	53
B. Variabel Penelitian.....	54
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	55
1. Populasi.....	55
2. Sampel.....	55
D. Teknik Pengumpulan Data.....	56
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	57
F. Teknik Analisis Data.....	58
1. Statistik Deskriptif.....	59
2. Statistik Inferensial.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	68
A. Deskripsi Data.....	68

1. Deskripsi Pelaksanaan Intervensi Guru melalui Model Pembelajaran <i>Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i> pada Pemahaman Konseptual Siswa.....	69
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian Pemahaman Konseptual (<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>).....	71
B. Analisis Data Hasil.....	73
1. Statistik Deskriptif.....	73
2. Statistik Inferensial.....	75
C. Pembahasan.....	79
BAB V PENUTUP.....	90
A. Simpulan.....	90
B. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....	93

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Hubungan Sintaks Model Pembelajaran <i>Deep Dialogue Critical Thinking (DDCT)</i> dengan Indikator Pemahaman Konseptual Siswa....	51
Tabel 3.1	Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	57
Tabel 3.2	Kategori Penilaian Kemampuan Pemahaman Konseptual.....	60
Tabel 4.1	Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Pemahaman Konseptual.....	72
Tabel 4.2	Statistik Deskriptif <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	74
Tabel 4.3	Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	76
Tabel 4.4	<i>Ranks</i> Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	77
Tabel 4.4	Hasil Uji <i>Wilcoxon-Signed Rank Test</i>	77

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Tugas Pembimbing.....	98
Lampiran 2	Kartu Konsultasi.....	99
Lampiran 3	Surat Izin Penelitian.....	100
Lampiran 4	Modul Ajar.....	101
Lampiran 5	Media Pembelajaran <i>Power Point</i>	110
Lampiran 6	Soal <i>Pretest</i>	122
Lampiran 7	Soal <i>Posttest</i>	124
Lampiran 8	Lembar Kerja Latihan Pertemuan 1.....	126
Lampiran 9	Lembar Kerja Latihan Pertemuan 2.....	129
Lampiran 10	Rubrik Penilaian <i>Pretest</i>	130
Lampiran 11	Rubrik Penilaian <i>Posttest</i>	133
Lampiran 12	Lembar Validasi Instrumen <i>Pretest</i>	136
Lampiran 13	Lembar Validasi Instrumen <i>Posttest</i>	148
Lampiran 14	Hasil <i>Pretest</i> Peserta Didik.....	162
Lampiran 15	Hasil Lembar Kerja Latihan Peserta Didik Pertemuan 1.....	164
Lampiran 16	Hasil Lembar Kerja Latihan Peserta Didik Pertemuan 2.....	167
Lampiran 17	Hasil <i>Posttest</i> Peserta Didik.....	168
Lampiran 18	Dokumentasi.....	170
Lampiran 19	Riwayat Hidup.....	175

DAFTAR PUSTAKA

- Afamasaga-Fuata'i, Karoline. "Students' Conceptual Understanding and Critical Thinking: A Case for Concept Maps and Vee-Diagrams in Mathematics Problem Solving." *Australian Mathematics Teacher, The* 64, no. 2 (2008): 8–17.
- Agustika, Deka, and Euis Nursa'adah. *Penggunaan Effect Size Sebagai Mediasi Dalam Koreksi Efek Suatu Penelitian*. n.d. Accessed October 4, 2025.
- Al-Mutawah, Masooma Ali, Ruby Thomas, Abdulla Eid, Enaz Yousef Mahmoud, and Moosa Jaafar Fateel. "Conceptual Understanding, Procedural Knowledge and Problem-Solving Skills in Mathematics: High School Graduates Work Analysis and Standpoints." *International Journal of Education and Practice* 7, no. 3 (2019): 258–73.
- Alsaleh, Nada J. "Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review." *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET* 19, no. 1 (2020): 21–39.
- Amelia, Elga Amelia, Maison Maison, and Kamid Kamid. "Pengembangan E-Modul Menggunakan 3D Pageflip Professional Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Smp Pada Materi Tekanan Zat Cair." *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika* 6, no. 2 (2021): 72–83.
- Arifin, Zaenal. "Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori Dan Aplikasinya." *Surabaya: Lentera Cendikia*, 2010.
- Arthana, Ketut P. "Pembelajaran Inovatif Berbasis Deep Dialogue/Critical Thinking." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 10 (April 2010): 17.
- Brown, H. Douglas, and Dian Larsen Larsen. *Arikunto, Suharsimi, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007.*———, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.*———, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta*. n.d. Accessed May 5, 2025.
- Dewi, Rosa, Noor Maya Sari, and Arif Mansyuri. "Implementation of Learning Based on Deep Dialogue Critical Thinking In Citizenship Education Subjects." *Tarunateach: Journal of Elementary School* 1, no. 1 (2023): 1–7.

- Diana, Putri, Indiana Marethi, and Aan Subhan Pamungkas. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik." *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 1 (2020): 24–32.
- Fautley, Martin. "Teacher Intervention Strategies in the Composing Processes of Lower Secondary School Students." *International Journal of Music Education* 22, no. 3 (2004): 201–18.
- Fauzi, Ibnu Sina, and Erlina Prihatnani. "Pemahaman Konsep Grafik Fungsi Kuadrat Siswa Kelas X SMA." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2020): 82–103.
- Findell, Bradford, Jane Swafford, and Jeremy Kilpatrick. *Adding It up: Helping Children Learn Mathematics*. National Academies Press, 2001.
- Freire, Ana Maria Araujo, and Paolo Vittoria. "Dialogue on Paulo Freire." *Inter-American Journal of Education for Democracy* 1, no. 1 (2007): 96–117.
- Gage, Nicholas A., Lydia Beahm, Rachel Kaplan, Ashley S. MacSuga-Gage, and Ahhyun Lee. "Using Positive Behavioral Interventions and Supports to Reduce School Suspensions." *Beyond Behavior* 29, no. 3 (2020): 132–40.
- Hafriani, Noni. "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Deep Dialogue/Critical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP." PhD Thesis, Universitas Pendidikan Indonesia, 2013.
- Haji, Saleh. "NCTM's Principles and Standards for Developing Conceptual Understanding in Mathematics." *Journal of Research in Mathematics Trends and Technology* 1, no. 2 (2019): 52–60.
- Hamalik, Oemar. *Perencanaan pengajaran berdasarkan pendekatan sistem*. Citra aditya bakti, 1990.
- Kadir. "Statistika Terapan: Konsep, Contoh Dan Analisis Data Dengan Program SPSS? Liserl Dalam Penelitian." *PT Raja Grafindo Persada*, n.d., 155.
- Kartika, Yuni. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Vii Smp Pada Materi Bentuk Aljabar." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 2 (2018): 777–85.
- Nasution, Hamni Fadlilah. "Instrumen Penelitian Dan Urgensinya Dalam Penelitian Kuantitatif." *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman* 4, no. 1 (2016): 59–75.

- Noviandari, Harwanti, and Meiliana Eka Fratiwi. "Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Berbasis Deep Dialogue/Critical Thinking." *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dan Sosial* 7, no. 1 (2018): 44–63.
- Pirie, Susan, and Thomas Kieren. "Growth in Mathematical Understanding: How Can We Characterise It and How Can We Represent It?" *Educational Studies in Mathematics* 26, nos. 2–3 (1994): 165–90.
- Que, Bertha Jean, Iwan Henri Kusnadi, Ronald Maraden Parlindungan Silalahi, Arief Aulia Rahman, and Andri Kurniawan. "The Effect of Deep Dialogue/Critical Thinking Model on Students'™ Conceptual Understanding Ability." *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research* 3, no. 3 (2022): 422–31.
- Radiusman, Radiusman. "Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika." *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 6, no. 1 (2020): 1.
- Safari, Yusuf, and Pina Nurhida. "Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika." *Karimah Tauhid* 3, no. 9 (2024): 9817–24.
- Saifina, Irma Dhia, and Henra Saputra Tanjung. "Pengaruh Model Pembelajaran Deep Dialogue/Critical Thingking (Dd/Ct) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMA." *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 1 (2020): 17–24.
- Salamah, Umi. "Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Berbasis Deep Dialogue Critical-Creative Thinking (Ddcct)." *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)* 4, no. 1 (2018): 90–101.
- Sholihah Marwah and Amaliyah Nurrohmatul. "Peran Guru Dalam Menerapkan Metode Diskusi Kelompok Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 3 (2022).
- Tiro, Muhammad Arif. "Dasar-Dasar Statistika." *Makassar: Andira Publisher*, 2008.
- Untari, Sri, Suparlan Al Hakim, and Ketut Diara Astawa. "Pengembangaii Model Pembelajaran Berbasis Deep Dialogue/Critical Thinking Melalui Praktik Belajar Kewarganegaraan Siswa Sd Di Jawa Timur." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan* 23, no. 2 (2016).
- Usmadi, Usmadi. "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)." *Inovasi Pendidikan* 7, no. 01 (2020).
- Utomo, Dwi Priyo. "Pengetahuan Konseptual Dan Prosedural Dalam Pembelajaran Matematika." *Jurnal Prosiding Matematika* 1, no. 1 (2012): 21–31.

- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wibowo, Yusuf Rendi, Sapruddin Sapruddin, Fitriyana Fitriyana, Lia Martha Ayunira, and Yeti Rahelli. "Integrasi Teori Belajar Konstruktivisme Dan Nilai-Nilai Pendidikan Islam." *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam* 22, no. 4 (2024): 247–71.
- Widiati, Aniek, Ambuy Sabur, and Dian Agustian Alrian. "Pengaruh Model Pembelajaran Deep Dialogue/Critical Thinking (Dd/Ct) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Prospek* 1, no. 1 (2020): 9–17.
- Yao, Xiangquan, and Azita Manouchehri. "Teacher Interventions for Advancing Students' Mathematical Understanding." *Education Sciences* 10, no. 6 (2020): 164.
- Yurekli, Bilge, Mary Kay Stein, Richard Correnti, and Zahid Kisa. "Teaching Mathematics for Conceptual Understanding: Teachers' Beliefs and Practices and the Role of Constraints." *Journal for Research in Mathematics Education* 51, no. 2 (2020): 234–47.
- Yuswan, Siti Aishah, and Siti Mistima Maat. "Pengetahuan Konseptual dan Prosedural dalam Matematik: Satu Sorotan Literatur Sistematis." *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)* 6, no. 12 (2021): 94–108.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A