

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL  
PADA PEMBELAJARAN DARING (*ONLINE*)  
TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA SMP YAKPI I DKI JAYA**

**Skripsi**

**Disusun untuk Melengkapi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Matematika**



**Syifa Afyah  
3115140537**

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

**2022**

## ABSTRAK

**SYIFA AFIYAH.** Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Pada Pembelajaran Daring (*Online*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP YAKPI I DKI Jaya. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, 2022.

Meskipun berbagai macam model pembelajaran telah berkembang pesat di Indonesia, salah satunya yaitu model pembelajaran kontekstual, rata-rata peserta didik masih mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang relatif rendah. Dengan demikian, diperlukan penelitian yang lebih mendalam mengenai pengaruh model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 di kelas VII SMP YAKPI I DKI Jaya pada pokok bahasan aljabar. Proses pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dan kelas VII-A terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-C sebagai kelas kontrol. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian semu atau *quasi experiment* dengan *Post-Test Only Control Group Design*. Tes kemampuan komunikasi matematis pada pokok bahasan aljabar berupa 5 butir soal yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya adalah instrumen penelitian yang dipakai pada penelitian ini. Pengujian hipotesis statistik dilakukan dengan penerapan uji-*t* dan diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,951 > t_{tabel} = 1,673$  yang artinya tolak  $H_0$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Oleh sebab itu dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan dari penerapan model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik di SMP YAKPI I DKI Jaya pada pembelajaran daring (*online*). Selanjutnya, berdasarkan perhitungan besar pengaruh menggunakan *Cohen's Effect Size* menghasilkan nilai  $d = 0,782$  yang termasuk dalam kategori sedang dengan persentase pengaruh sebesar 76%.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Kontekstual, Kemampuan Komunikasi Matematis, Pembelajaran Daring

## ABSTRACT

**SYIFA AFIYAH.** *The Influence of Contextual Learning Model on Online Learning on The Mathematical Communication Skills of Yakpi I DKI Jaya Junior High School Students. Thesis. Jakarta: Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University, 2022.*

Although various learning models have developed rapidly in Indonesia, one of which is the contextual learning model, the average learner still has relatively low mathematical communication skills. Thus, more in-depth research is needed on the influence of contextual learning models on the mathematical communication skills of learners. This research was conducted in the odd semester of the 2021/2022 school year in class VII of YAKPI I DKI Jaya Junior High School on algebraic subjects. The sampling process uses simple random sampling and class VII-A is selected as an experimental class and class VII-C as a control class. The research method used is a pseudo research method or quasi experiment with Post-Test Only Control Group Design. The test of mathematical communication skills on algebraic subjects in the form of 5 points of questions that have been tested for validity and reliability is a research instrument used in this study. Statistical hypothesis testing is done by applying the *t*-test and obtained the value,  $t\text{-calculate.} = 2,951 > t\text{-table.} = 1,673$  which means reject  $H_0$  at the significance level  $\alpha = 0.05$ . Therefore, it can be concluded that there is a significant positive influence from the application of contextual learning models to the mathematical communication skills of learners at SMP YAKPI I DKI Jaya on online learning. Furthermore, based on a large calculation of influence using Cohen's Effect Size resulted in a value of  $d = 0.782$  which falls into the moderate category with a percentage of influence of 76%.





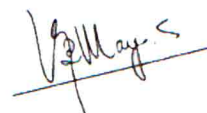
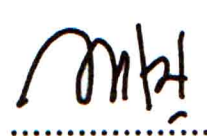
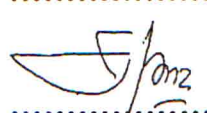
**Keywords:** Contextual Learning Models, Mathematical Communication Skills, Online Learning

## LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA SKRIPSI

### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA PEMBELAJARAN DARING (*ONLINE*) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP YAKPI I DKI JAYA

Nama : Syifa Afiyah

No. Registrasi : 3115140537

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Penanggung Jawab</b>		
Dekan : <u>Prof. Dr. Muktiningsih N. M.Si.</u> NIP. 196405111989032001		.....
<b>Wakil Penanggung Jawab</b>		
Wakil Dekan : <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., MT.</u> NIP. 197207281999031002		.....
Ketua penguji : <u>Dr. Ellis Salsabila, M.Si.</u> NIP. 196612111991022001		10/02/2022 .....
Sekretaris : <u>Drs. Swida Purwanto, M.Pd.</u> NIP. 196406161989031007		19/02/2002 .....
<b>Anggota</b>		
Pembimbing I : <u>Vera Maya Santi, M.Si.</u> NIP. 197905312005012006		16/02/2022 .....
Pembimbing II: <u>Dwi Antari Wijayanti, M.Pd.</u> NIP. 198110162008122001		17/02/2002 .....
Penguji Ahli : <u>Tian Abdul Aziz, Ph.D.</u> NIP. 198510182019031009		14/02/2022 .....

Dinyatakan lulus pada tanggal 8 Februari 2022

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Pada Pembelajaran Daring (*Online*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP YAKPI I DKI Jaya” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Matematika 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 kemudian hasil 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, Februari 2022





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Syifa Afiyah  
NIM : 3115140537  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika  
Alamat email : aflyahs13@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 Pembelajaran Kontekstual Pada Pembelajaran  
Daring (Online) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis  
Siswa SMP YAKPI I DKI Jaya

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, 13 Februari 2022

Penulis

( Syifa Afiyah )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Segala puji serta rasa syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Pada Pembelajaran Daring (*Online*) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP YAKPI I DKI Jaya.” Shalawat serta salam senantiasa dihaturkan kepada suri tauladan umat manusia, Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan S-1 pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orangtua yang selalu memberikan motivasi dan dukungan
2. Dwi Antari Wijayanti, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UNJ
3. Vera Maya Santi, M.Si selaku Dosen Pembimbing I
4. Dwi Antari Wijayanti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II
5. Dosen-dosen Pendidikan Matematika UNJ yang telah banyak memberikan ilmu selama masa studi
6. Teman-teman Pendidikan Matematika 2014 yang selalu memberikan semangat

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini diberkahi oleh Allah SWT dan dapat bermanfaat dalam mendukung pembelajaran matematika.

Tangerang, 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Perumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	10
A. Deskripsi Teori.....	10
1. Kemampuan Komunikasi Matematis .....	10
2. Model Pembelajaran Kontekstual .....	13
3. Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Model Pembelajaran Kontekstual .....	19
4. Pembelajaran Daring ( <i>Online</i> ) .....	22
5. Model Pembelajaran Konvensional .....	26
B. Penelitian yang Relevan.....	28
C. Kerangka Berpikir.....	29
D. Hipotesis .....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	33
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	33



C. Metode Penelitian .....	33
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Desain Penelitian .....	34
F. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel.....	34
G. Teknik Pengumpulan Data.....	35
H. Instrumen Penelitian .....	36
I. Validitas Instrumen.....	39
1. Uji Validitas .....	39
2. Uji Reliabilitas.....	41
J. Hipotesis Statistik .....	42
K. Teknik Analisis Data.....	43
1. Uji Prasyarat Analisis Data Sebelum Perlakuan .....	43
2. Uji Prasyarat Analisis Data Setelah Perlakuan .....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
A. Deskripsi Data.....	50
B. Pengujian Prasyarat Analisis Data .....	52
C. Pengujian Hipotesis dan Besar Pengaruh .....	55
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN .....</b>	<b>62</b>
A. KESIMPULAN.....	62
B. IMPLIKASI .....	62
C. SARAN.....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks Model Pembelajaran Kontekstual .....	13
Tabel 2. 2 Keterkaitan Model Pembelajaran Kontekstual dengan Komunikasi Matematis Siswa.....	21
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	34
Tabel 3. 2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pembelajaran.....	36
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	37
Tabel 3. 4 Kriteria Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis.....	37
Tabel 3. 5 Klasifikasi Koefisien Validitas .....	40
Tabel 3. 6 Skor koefisien korelasi $r$ pearson product moment per butir soal.....	40
Tabel 3. 7 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	42
Tabel 3. 8 Struktur Data Penelitian .....	45
Tabel 3. 9 ANAVA Satu Arah .....	45
Tabel 3. 10 Kriteria Interpretasi Nilai <i>Cohen's Effect Size</i> .....	49
Tabel 4. 1 Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	50
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Sebelum Perlakuan .....	53
Tabel 4. 3 Perhitungan Uji ANAVA Satu Arah Sebelum Perlakuan.....	54
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	54
Tabel 4. 5 Kriteria Nilai <i>Cohen's Effect Size</i> .....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Soal Ulangan Harian .....	4
Gambar 1. 2 Jawaban Siswa pada Soal UH .....	4
Gambar 4. 1 Boxplot Data Pada Materi Aljabar .....	51



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	68
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	85
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik dan Contoh Jawaban Peserta Didik ....	98
Lampiran 4. Data Hasil Penilaian Tengah Semester Matematika Kelas VII Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022 .....	109
Lampiran 5. Uji Normalitas Sebelum Perlakuan .....	118
Lampiran 6. Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan.....	123
Lampiran 7. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Sebelum Perlakuan.....	125
Lampiran 8. Pedoman Penskoran Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis .....	128
Lampiran 9. Validitas Isi dan Konstruk Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	130
Lampiran 10. Surat Keterangan Validasi Ahli.....	146
Lampiran 11. Perolehan Skor Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	148
Lampiran 12. Uji Validitas Empiris Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	149
Lampiran 13. Uji Reliabilitas Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	154
Lampiran 14. Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	157
Lampiran 15. Kunci Jawaban Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis dan Hasil Jawaban Peserta Didik.....	158
Lampiran 16. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	163
Lampiran 17. Hasil Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	164
Lampiran 18. Uji Normalitas Setelah Perlakuan.....	165
Lampiran 19. Uji Homogenitas Setelah Perlakuan.....	168
Lampiran 20. Uji Hipotesis Penelitian.....	170
Lampiran 21. Perhitungan Besar Pengaruh.....	172
Lampiran 22. Tabel Nilai Kritis Uji Normalitas Lilliefors .....	174
Lampiran 23. Tabel Distribusi Chi-square.....	175
Lampiran 24. Tabel Distribusi F.....	176
Lampiran 25. Tabel untuk Uji-t .....	180
Lampiran 26. Surat Keterangan Penelitian .....	182
Lampiran 27. Hasil <i>Screenshot</i> Saat Proses Pembelajaran Berlangsung .....	184