

**PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK PADA  
PEMBELAJARAN JARAK JAUH TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK SMP NEGERI 20 JAKARTA**

**Skripsi**

Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Vicky Indah Indriani**

**3115161571**

Dosen Pembimbing 1: Dr. Pinta Deniyanti Sampoerno, M.Si

Dosen Pembimbing 2: Dr. Lukman El Hakim, M.Pd

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

**2021**

## KATA PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang tua saya terutama Mama saya yang telah merawat saya dari kecil dan untuk Almarhum Bapak saya. Selanjutnya, untuk saudara saya yang telah memberikan dukungan moril, serta untuk diri saya sendiri yang telah berhasil melawan rasa malas, putus asa, dan rasa takut akan kegagalan yang sering kali dihadapi, dan pada akhirnya dapat bangkit dari kata menyerah.

Untuk para dosen dan guru yang telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat pada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Untuk sahabat serta teman-teman mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta angkatan 2016 yang senantiasa mendukung, memberikan inspirasi serta masukan selama penulisan skripsi ini.

Untuk teman-teman BEM Matematika, BEM FMIPA, dan BEM UNJ yang telah kebersamai serta membantu dalam perkuliahan hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Terakhir, untuk semua pihak yang pernah saya temui dalam hidup saya sehingga saya dapat belajar dari mereka.







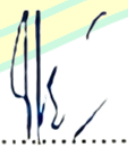
Saya ucapkan banyak terima kasih.

## LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH PENDEKATAN SAINTIFIK PADA PEMBELAJARAN JARAK  
JAUH TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS  
PESERTA DIDIK SMP NEGERI 20 JAKARTA

Nama : Vicky Indah Indriani

NRM : 3115161571

Penanggung Jawab:	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dekan	: <u>Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si.</u> NIP. 196405111989032001		27/08/2021
Wakil Penanggung Jawab:			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T.</u> NIP. 197207281999031002		26/08/2021
Ketua Penguji	: <u>Drs. Tri Murdiyanto, M.Si.</u> NIP. 196506161993031001		17/8-2021
Sekretaris	: <u>Drs. Swida Purwanto, M.Pd.</u> NIP. 196406161989031007		19/08/2021
Anggota:			
Pembimbing I	: <u>Dr. Pinta Deniyanti S., M.Si.</u> NIP. 196407311991022001		20/08/2021
Pembimbing II	: <u>Dr. Lukman El Hakim, M.Pd.</u> NIP. 197209152006041001		19/08/2021
Penguji Ahli	: <u>Dr. Ellis Salsabilla, M.Si.</u> NIP. 196612111991022001		18/08/2021

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 9 Agustus 2021

## ABSTRAK

**VICKY INDAH INDRIANI.** Pengaruh Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP Negeri 20 Jakarta. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendekatan saintifik pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMP Negeri 20 Jakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi experiment*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dan *simple random sampling* untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas tersebut telah memenuhi syarat normalitas dan homogenitas serta memiliki kesamaan rata-rata. Instrumen penelitian yang digunakan adalah hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Instrumen tes berbentuk soal uraian sebanyak lima soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-*t*. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,238 > t_{tabel} = 1,669$ , maka tolak  $H_0$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan saintifik pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik SMP Negeri 20 Jakarta. Berdasarkan perhitungan besar pengaruh diperoleh  $d = 0,564$ , dengan presentase sebesar 69% yang termasuk dalam kategori sedang.

**Kata Kunci:** Pendekatan Saintifik, Pembelajaran Jarak Jauh, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

## ABSTRACT

**VICKY INDAH INDRIANI.** *The Effect of Scientific Approach on Distance Learning on the Ability to Understand Mathematical Concepts of Students at 20 Junior High School Jakarta.* Thesis. Jakarta: Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta, 2021.

This study aims to determine whether there is an effect of the scientific approach in distance learning on the ability to understand mathematical concepts of the students of 20 Junior High School Jakarta. The research method used was a quasi-experimental method. Moreover, the sampling technique used was cluster random sampling and simple random sampling in order to determine the experimental class and the control class. The class has met the requirements of normality and homogeneity; besides, it has the same average. The research instrument used was the result of the students' ability to understand mathematical concepts on the material of two-variable linear equation system. The test instrument is in the form of description of five questions which have been tested for validity and reliability.

The hypothesis testing is conducted by using t-test. Based on the results of hypothesis testing, the value of  $t_{count} = 2,238 > t_{table} = 1,669$ , thus reject  $H_0$  at the significance level = 0.05. It shows that there is influence of the scientific approach in distance learning on the ability to understand mathematical concepts of students at 20 Junior High School Jakarta. Based on the calculation of the magnitude of the effect obtained  $d = 0.564$ , with a percentage of 69% which is considered as the medium category.

**Keywords:** Scientific Approach, Distance Learning, Ability to Understand Mathematical Concepts.

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vicky Indah Indriani  
NRM : 3115161571  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta  
Judul Skripsi : Pengaruh Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP Negeri 20 Jakarta.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang disusun adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing. Sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan telah disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari didapati pernyataan saya tersebut tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku

Jakarta, Juli 2021  
Mahasiswa,



Vicky Indah Indriani  
NRM 3115161571



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 : Vicky Indah Indriani  
NIM : 3115161571  
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Matematika  
Alamat email : vickyindah2907@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 Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap  
Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Peserta Didik SMP Negeri 20 Jakarta

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, 21 September 2021

Penulis

( Vicky Indah Indriani )  
nama dan tanda tangan

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'alamin. Segala puji bagi Allah tuhan yang maha esa, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Jarak Jauh Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP Negeri 20 Jakarta". Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini dapat terselesaikan karena dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih setulus hati kepada:

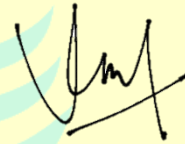
1. Ibu Dwi Antari Wijayanti, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika. Ibu Dr. Pinta Deniyanti S., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Lukman El Hakim, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi bantuan berupa saran serta semangat dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu dan Bapak dosen Pendidikan Matematika Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan ilmu selama ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
3. Bapak Drs. Abdul Rojak, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 20 Jakarta dan Ibu Retno Andjar Sari, S.Pd. selaku guru matematika kelas VIII SMP Negeri 20 Jakarta yang telah memberikan izin penelitian, membantu memberi masukan dan saran serta memberi motivasi selama penelitian ini berlangsung.
4. Mama tercinta, Ibu Sutini yang selalu mendoakan sepenuh hati, memberi motivasi serta dukungan yang tiada henti sehingga penulis dapat semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Mba Sri, Mba Ade, Icha, Kayla, Cinta, Dhika, Rafi, Chandra, Milan, Recca serta saudara-saudara saya yang memberi doa serta semangat kepada penulis.
6. Hasna, Nimas, Suluh, Farah, Tiara, Astari, Desi, Annis, Nabila, Bones, Fauzi, Prima dan teman-teman Pendidikan Matematika 2016 yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu selaku teman bermain dan berjuang yang telah memberi semangat dan membantu selama perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
7. Teman-teman BEM Matematika, BEM FMIPA, dan BEM UNJ atas segala bantuan dan kebersamaannya selama proses perkuliahan.



8. Kai, Baek, Icong, Nana dan member EXO NCT yang selalu menemani dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang sudah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah membalas dengan sebaik-baiknya kebaikan. Skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan agar skripsi ini dapat lebih bermanfaat. Terima kasih.

Jakarta, Juli 2021  
Mahasiswa,



Vicky Indah Indriani  
NRM 3115161571



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I</b>	
PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II</b>	
KAJIAN TEORI .....	8
A. Deskripsi Teoritis.....	8
1. Pemahaman Konsep Matematis.....	8
2. Pendekatan Pembelajaran Sainifik .....	12
3. Pembelajaran Jarak Jauh.....	17
4. Keterkaitan Pendekatan Sainifik pada Pembelajaran Jarak Jauh dengan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. ....	23
5. Pembelajaran Konvensional .....	26
B. Penelitian Relevan .....	27
C. Kerangka Berpikir.....	29
D. Hipotesis Penelitian .....	32
<b>BAB III</b>	
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
1.	Populasi .....	34
2.	Sampel .....	35
3.	Teknik Pengambilan Sampel .....	35
G.	Teknik Pengumpulan Data.....	36
H.	Instrumen Penelitian .....	36
1.	Uji Validitas.....	40
2.	Uji Reliabilitas .....	42
J.	Teknik Analisis Data.....	45
1.	Uji Prasyarat Analisis Data Sebelum Perlakuan.....	45
2.	Uji Prasyarat Analisis Data Setelah Perlakuan.....	49
<b>BAB IV</b>		
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>54</b>
A.	Deskripsi Data.....	54
B.	Hasil Uji Prasyarat Analisis Data Sebelum Perlakuan .....	58
1.	Uji Normalitas .....	58
2.	Uji Homogenitas.....	58
3.	Uji Analisis Kesamaan Rata-rata.....	59
C.	Hasil Uji Prasyarat Analisis Data Setelah Perlakuan.....	59
D.	Hasil Uji Hipotesis Statistik.....	61
E.	Hasil Uji Besar Pengaruh.....	61
F.	Pembahasan.....	62
<b>BAB V</b>		
<b>KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....</b>		<b>66</b>
A.	KESIMPULAN.....	66
B.	IMPLIKASI .....	66
C.	SARAN.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keterkaitan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Jarak Jauh, dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. ....	24
Tabel 2.2 Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	32
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	34
Tabel 3.2 Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	37
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	37
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik....	39
Tabel 3.5 Validitas Empiris Instrumen Tes Akhir .....	42
Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen .....	43
Tabel 3.7 Tabel ANAVA satu arah.....	47
Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Nilai Cohen's Effect Size .....	53
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Hasil Penelitian .....	55
Tabel 4.2 Perhitungan Uji Normalitas Sebelum Perlakuan .....	58
Tabel 4.3 Perhitungan Uji Kesamaan Rata-rata.....	59
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Setelah Perlakuan .....	60
Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Hipotesis Statistik.....	61

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Langkah-langkah Pendekatan Saintifik.....	14
Gambar 2.2 Halaman awal <i>Google Classroom</i> .....	19
Gambar 2.3 Halaman kelas <i>Google Classroom</i> .....	19
Gambar 2.4 Halaman materi <i>Google Classroom</i> .....	20
Gambar 2.5 Halaman tugas <i>Google Classroom</i> .....	20
Gambar 2.6 Halaman penilaian <i>Google Classroom</i> .....	20
Gambar 2.7 Tampilan diskusi <i>Google Meet</i> .....	21
Gambar 2.8 Tampilan diskusi <i>Zoom Meeting</i> .....	22
Gambar 2.9 Tampilan pemaparan materi pada <i>Zoom Meeting</i> .....	22
Gambar 3.1 Bagan Teknik Pengambilan Sampel.....	36
Gambar 3.2 Bagan Alur Instrumen Penelitian.....	44
Gambar 3.3 Bagan Teknik Analisis Data Sebelum Perlakuan.....	45
Gambar 3.4 Bagan Teknik Analisis Data Setelah.....	49
Gambar 4.1 Diagram <i>Boxplot</i> .....	56

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	71
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol .....	83
Lampiran 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	95
Lampiran 4. Daftar Nama Peserta Didik.....	106
Lampiran 5. Daftar Nilai PTS Peserta Didik .....	108
Lampiran 6. Daftar Nilai <i>Posttest</i> .....	109
Lampiran 7. Perhitungan Statistik Deskriptif .....	110
Lampiran 8. Uji Normalitas Kelas Sebelum Perlakuan .....	112
Lampiran 9. Uji Homogenitas Kelas Sebelum Perlakuan.....	118
Lampiran 10. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Sebelum Perlakuan.....	121
Lampiran 11. Uji Normalitas Kelas Setelah Perlakuan .....	125
Lampiran 12. Uji Homogenitas Kelas Setelah Perlakuan.....	129
Lampiran 13. Uji Hipotesis .....	132
Lampiran 14. Uji Besar Pengaruh.....	134
Lampiran 15. Daftar Nilai Validitas Empiris .....	135
Lampiran 16. Uji Validitas Empiris Instrumen Tes .....	136
Lampiran 17. Uji Reliabilitas Instrumen Tes .....	138
Lampiran 18. Kisi-kisi Instrumen Tes .....	142
Lampiran 19. Soal Uji Coba Instrumen Tes.....	144
Lampiran 20. Uji Validitas Isi dan Konstruk Instrumen Tes .....	147
Lampiran 21. Pedoman Penskoran Instrumen Tes.....	174
Lampiran 22. Soal Post Test .....	180
Lampiran 23. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	181
Lampiran 24. Tabel Z.....	185
Lampiran 25. Tabel <i>Liliefors</i> .....	186
Lampiran 26. Tabel F.....	187
Lampiran 27. Tabel T.....	189
Lampiran 28. Tabel Distribusi <i>Chi-square</i> .....	191
Lampiran 29. Surat Keterangan Validator Ahli .....	192
Lampiran 30. Surat Permohonan Penelitian.....	195
Lampiran 31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	196

Lampiran 32. Surat Pernyataan Keaslian Skripsi.....	197
Lampiran 33. Biodata Penulis .....	198

