

**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBING-PROMPTING* DAN
KONVENSIONAL**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Pada
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas
Kristen Indonesia

Oleh

Ninda Kristin

1713150004



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

JAKARTA

2021



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ninda Kristin

NIM : 1713150004

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “Perbedaan Kemampuan berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting* dan Konvensional” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku–buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas. Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 21 Juli 2021



(Ninda Kristin)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBING*
PROMPTING DAN KONVENSIONAL

Oleh:

Nama : Ninda Kristin
NIM : 1713150004
Program Studi : Pendidikan Matematika

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 21 Juli 2021

Menyetujui:

Dosen Pembimbing I

(Candra Ditasona, M. Pd)

NIDN. 9903250909

Dosen Pembimbing II

(Jitu Halomoan, M.Pd)

NIDN.0328118601

Kepala Program Studi Pendidikan

Matematika

(Stevi Natalia, M. Pd)

Dekan

(Dr. Drs. Sunarto, M. Hum)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada Jumat, 29 Juli 2021 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Ninda Kristin
NIM : 1713150004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Model *Probing Prompting* dan Konvensional” oleh tim penguji yang terdiri dari:

No	Nama Dosen Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Jitu Halomoan, M.Pd	Ketua Penguji	
2	Stevi Natalia, M.Pd	Dosen Penguji 1	
3	Santri Chintia Purba, S.Pd, M.Sc	Dosen Penguji 2	

Jakarta, 21 Juli 2021



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ninda Kristin
NIM : 1713150004
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul : Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting* dan Konvensional

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta

Pada Tanggal 10 November 2021

Yang menyatakan



(Ninda Kristin)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan penyertaanNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting* dan Konvensional”.

Skripsi ini ditulis dan diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Kristen Indonesia (UKI). Penelitian ini merupakan studi kuasi eksperimen yang melibatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *probing prompting* dan model pembelajaran konvensional. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian tentang perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan tes *pre-test* dan *post-test* pada kelas X SMA Setih Setio 2 Muara Bungo, Jambi.

Sejak mulai dari persiapan sampai selesainya penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan semangat, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya antara lain :

1. Bapak Dr. Drs. Sunarto, M. Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia yang telah menyetujui penulisan skripsi ini.
2. Bapak Rommy Gunawan, M.Pd selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia.
3. Ibu Stevi Natalia, M.Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia
4. Bapak Candra Ditasona, M.Pd dan Bapak Jitu Halomoan, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan saran-saran yang sangat membangun bagi penulis.

5. Seluruh staf dosen pendidikan matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia yang telah mengajar dan membimbing penulis sehingga mampu menyelesaikan masa pendidikan.
6. Bapak Ir. Dedi Sefriadi selaku Kepala Sekolah SMK Setih Setio 2 Muara Bungo, Jambi yang telah menerima dan memberikan izin untuk melakukan penelitian disekolah yang dipimpinnya.
7. Ibu Ridia Fedistia, M.Pd selaku guru matematika Kelas X AK dan MM di SMK Setih Setio 2 Muara Bungo, Jambi yang telah membantu dan membimbing penulis dalam proses pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh guru dan karyawan SMK Setih Setio 2 Muara Bungo, Jambi yang telah menerima dan memberikan izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
9. Kedua orang tua saya yaitu L. Butar-Butar dan U. Tampubolon yang sangat luar biasa dan selalu memberikan dukungan, kasih sayang dan doa kepada penulis.
10. Seluruh Siswa dan Siswi kelas X AK dan MM SMK Setih Setio 2 Muara Bungo, Jambi yang telah aktif dan mampu berkerja sama dengan baik sehingga penulis dapat melaksanakan serta menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh rekan-rekan satu angkatan Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyaj memberikan pengalaman belajar bersama dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada, penyusunan skripsi ini, jauh lebih dari kesempurnaan. Sehingga semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca serta dapat memberi inspirasi untuk penelitian lebih lanjut.

Jakarta, 21 Juli 2021

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Pembatasan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teoritis	9
1. Pembelajaran Matematika.....	9
2. Kemampuan Berpikir Kritis.....	9
a. Pengertian Berpikir Kritis	9
b. Indikator Berpikir Kritis	10
3. Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	12
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	12
b. Strategi Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	13
c. Langkah-langkah Dalam Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	13
d. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	16

e. Kekurangan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	17
4. Model Pembelajaran Konvensional	18
B. Penelitian Relevan	20
C. Kerangka Berpikir.....	21
D. Pengajuan Hipotesis.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Definisi Operasional	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Desain Penelitian	25
D. Populasi dan Sampel.....	27
E. Instrumen Penelitian	28
F. Teknik Pengumpulan Data.....	30
G. Teknik Validasi Instrumen Penelitian.....	30
H. Teknik Analisis Data Penelitian.....	37
1. Teknik Analisis Deskriptif.....	37
a. Distribusi Frekuensi	37
b. Rata-Rata (Mean).....	37
c. Median	38
d. Modus	39
e. Simpangan Baku	39
f. Varians	40
2. Teknik Analisis Inferensial	40
a. Uji Homogenitas	40
b. Uji Normalitas.....	40
c. Uji Hipotesis	42
1. Uji t	42
2. Uji t'	43
3. Uji <i>Mann Whitney U</i>	43
4. Uji Gain.....	44
I. Hipotesis Statistik	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	46
1. Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Model Pembelajaran Konvensional	46
2. Histogram <i>Pre-test</i> Model Pembelajaran Konvensional.....	47
3. Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	48
4. Histogram <i>Pre-test</i> Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	49
5. Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Model Pembelajaran Konvensional.....	50
6. Histogram <i>Post-test</i> Model Pembelajaran Konvensional	51
7. Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	52
8. Histogram <i>Post-test</i> Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	53
B. Pengujian Prasyarat Dua Rerata.....	54
1. Uji Normalitas <i>Post-test</i>	54
a. Uji Normalitas <i>Post-test</i> Model Pembelajaran Konvensional	55
b. Uji Normalitas <i>Post-test</i> Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	56
2. Uji Homogenitas <i>Post-test</i>	57
3. Uji <i>N-Gain</i>	58
4. Uji Normalitas Data Gain	58
a. Uji Normalitas Data Gain Model Pembelajaran Konvensional	58
b. Uji Normalitas Data Gain Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	60
5. Uji Homogenitas Data Gain.....	61
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan	61
1. Uji Hipotesis Statistik	61
a. Uji <i>Mann Whitney U</i> Data <i>Post-test</i>	61
b. Uji <i>Mann Whitney U</i> Data Gain	64
2. Pembahasan.....	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
DAFTAR LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Histogram dan Poligon <i>Pre-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.....	48
Gambar 4.2 Histogram dan Poligon <i>Pre-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	50
Gambar 4.3 Histogram dan Poligon <i>Post-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.....	52
Gambar 4.4 Histogram dan Poligon <i>Post-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	54
Gambar 4.5 Distribusi Z Data <i>Post-test</i>	63
Gambar 4.6 Distribusi Z Data Gain	66
Gambar 4.7 Diagram Lingkaran <i>N-Gain</i>	69



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	10
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	24
Tabel 3.2 Desain Penelitian	25
Tabel 3.3 Populasi Penelitian SMK Setih Setio 2 Muara Bungo	27
Tabel 3.4 Sampel Penelitian SMK Setih Setio 2 Muara Bungo	28
Tabel 3.5 Interval Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kritis.....	30
Tabel 3.6 Kriteria Validitas.....	31
Tabel 3.7 Hasil Validitas Uji Coba.....	32
Tabel 3.8 Kriteria Koefisien Reliabilitas	33
Tabel 3.9 Kriteria Kesukaran Soal.....	34
Tabel 3.10 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba.....	35
Tabel 3.11 Kriteria Daya Pembeda.....	36
Tabel 3.12 Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	36
Tabel 3.13 Kriteria N-Gain	45
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.....	47
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Histogram <i>Pre-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	47
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	49
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Histogram <i>Pre-test</i> Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	49
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional.....	51
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Histogram <i>Post-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional	51
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> Menggunakan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	53
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Histogram <i>Post-test</i> Menggunakan Model	

Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	53
Tabel 4.9 Normalitas <i>Post-test</i> Model Pembelajaran Konvensional	55
Tabel 4.10 Normalitas <i>Post-test</i> Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	56
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan <i>N-gain</i> pada Seluruh Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen	58
Tabel 4.12 Normalitas Data Gain Model Pembelajaran Konvensional	59
Tabel 4.13 Normalitas Data Gain Menggunakan Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	60
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Mann Whitney U</i> Data <i>Post-test</i>	63
Tabel 4.15 Hasil Uji <i>Mann Whitney U</i> Data <i>Gain</i>	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Uji Validitas	73
Lampiran 2 Soal Tes	77
Lampiran 3 Kisi-Kisi Butir Soal Kemampuan Berpikir	79
Lampiran 4 Pedoman Penskoran	80
Lampiran 5 Hasil Perhitungan N-Gain	102
Lampiran 6 Hasil <i>Pre-test</i> Siswa pada Kelas Kontrol	104
Lampiran 7 Hasil <i>Pre-test</i> Siswa pada Kelas Eksperimen.....	105
Lampiran 8 Hasil <i>Post-test</i> Siwa pada Kontrol.....	106
Lampiran 9 Hasil <i>Post-test</i> Siswa pada Eksperimen	107
Lampiran 10 Surat Ijin Penelitian.....	108
Lampiran 11 Surat Balasan Penelitian dari Sekolah.....	109
Lampiran 12 Foto.....	110
Lampiran 13 Hasil <i>Pre-test</i> Siswa	115
Lampiran 14 Hasil <i>Post-test</i> Siswa.....	122
Lampiran 15 Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	132
Lampiran 16 RPP.....	135

ABSTRAK

Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting* dan Konvensional

Ninda Kristin, 2017, Prodi Pendidikan Matematika, FKIP-UKI

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* dan konvensional. (2) Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *probing-prompting* dan konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain *quasi eksperimental design group*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMK Setih Setio 2 Muara Bungo, Jambi. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas dengan jumlah sampel 62 orang yang ditentukan dengan *simple random sampling*, yaitu X MM sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional sebanyak 31 orang dan X AK sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting*. Uji Persyaratan telah dilakukan sehingga diperoleh data tidak berdistribusi normal dan tidak homogen. Hipotesis dianalisis menggunakan uji *mann whitney* pada taraf signifikan 0,05 dengan bantuan *microsoft excel*. Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis yang dilakukan diperoleh bahwa : (1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *probing-prompting* dan konvensional. (2) Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *probing-prompting* dan konvensional.

Kata kunci : Kemampuan berpikir kritis, Metode eksperimen, Model Pembelajaran, Konvensional, *Probing-prompting*

ABSTRACT

Differences in Student's Mathematical Critical Thinking Ability by Using Probing Prompting and Conventional Learning Models

Ninda Kristin, 2017, Prodi Pendidikan Matematika, FKIP-UKI

This study aims to: (1) Differences in students' critical thinking skills taught using probing-prompting and conventional learning models. (2) Improving student's critical thinking skills taught by using probing-prompting and conventional models. This research is a quasi-experimental research with a quasi-experimental design group. The research population was all students of class X SMK Setih Setio 2 Muara Bungo, Jambi. The research sample consisted of two classes with a sample size of 62 people determined by simple random sampling, namely X MM as the control class using the conventional learning model and X AK as the experimental class using the Probing-Prompting learning model. Requirements test has been carried out so that the data obtained are not normally distributed and not homogeneous. The hypotheses were analyzed using the Mann Whitney test at a significant level of 0.05 with the help of Microsoft Excel. Based on data analysis and hypothesis testing, it was found that: (1) There were differences in students' critical thinking skills taught using probing-prompting and conventional learning models. (2) There is an increase in students' critical thinking skills taught by using probing-prompting and conventional models.

Keywords : *critical thinking ability, experimental method, learning model, conventional, probing-prompting*