



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING-
PROMPTING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 19**

Skripsi

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh

Nama : Faridah Fajriani

NIM : 2017830040

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

2021

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Skripsi Agustus 2021

Faridah Fajriani (2017830040)

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING-PROMPTING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 19

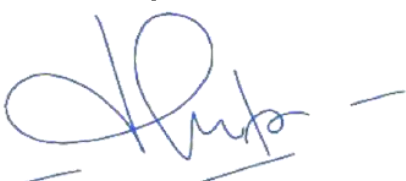
xxv + 97 halaman, 20 tabel, 3 gambar, 59 lampiran

ABSTRAK

Penelitian ini berlatar belakang pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih kurang serta model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi. Penulis memberikan solusi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Probing-Prompting*. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Probing-Prompting* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP Muhammadiyah 19 pada materi lingkaran kelas VIII. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *True Experimental Design*. Populasi penelitiannya adalah Kelas VIII SMP Muhammadiyah 19 semester genap tahun ajaran 2020/2021 dengan menggunakan teknik sampling yaitu *probability sampling* jenis *simple random sampling*, diperoleh kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol. Instrumen pada penelitian ini adalah instrumen tes soal uraian *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Probing-Prompting* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini terbukti dengan adanya hasil perhitungan Uji *Mann Whitney* antara lain $Z_{hitung} = 1,971 > Z_{tabel} = 1,96$ dengan signifikansi 5% atau 1,96, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Probing-Prompting*.

Kata Kunci : Matematika, Kemampuan Komunikasi, Model Pembelajaran *Probing-Prompting*.

Daftar Pustaka 39 (2010-2018)

PERSETUJUAN PEMBIMBING PERSYARATAN UNTUK UJIAN SKRIPSI	
Pembimbing,  Arlin Astriyani, M.Pd. Tanggal : 4 Agustus 2021	
MENGETAHUI KETUA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA	
Kaprodi,  Rahmita Nurul Muthmainnah, M.Pd., M.Sc. Tanggal : 5 Agustus 2021	
Nama	: Faridah Fajriani
Nomor Pokok	: 2017830040
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Pembelajaran <i>Probing-Prompting</i> Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 19
Angkatan	: 2017/2018

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Probing-Prompting* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 19" yang ditulis oleh Faridah Fajriani Nomor Pokok 2017830040 telah diujikan pada tanggal 26 Agustus 2021 diterima dan disahkan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada program Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Mengesahkan,



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Dekan,

Dr. Iswan, M.Si.

Panitia Ujian	Tanda Tangan	Tanggal
Ismah, M.Si. Ketua		
Rahmita Nurul Muthmainnah, M.Pd., M.Sc. Sekertaris		29/9 '21.
Arlin Astriyani, M.Pd. Pembimbing		29/9-2021
Rahmita Nurul Muthmainnah, M.Pd., M.Sc. Penguji-1		25/9 21
Hastri Rosiyanti, M.PMat. Penguji-2		22/9-2021

LEMBAR PENGESAHAN

Diterima dan disahkan oleh Komisi Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menempuh ujian Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta

Nama : Faridah Fajriani
Nomor Pokok : 2017830040
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Probing-Prompting* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 19
Angkatan : Faridah Fajriani
Hari : Kamis
Tanggal : 26 Agustus 2021



..... Ismah, M.Si.
Ketua



..... Rahmita Nurul Muthmainnah, M.Pd., M.Sc.
Sekertaris



..... Rahmita Nurul Muthmainnah, M.Pd., M.Sc.
Penguji-1



..... Hastri Rosiyanti, M.PMat.
Penguji-2

PAKTA INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

- a. Nama : Faridah Fajriani
- b. Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 03 Oktober 1998
- c. Fakultas/Prodi : Ilmu Pendidikan/Pendidikan Matematika
- d. Nomor Pokok : 2017830040
- e. Alamat Rumah : Jl. Tanah Kusir II No. 22 Rt. 010 Rw. 009
Kebayoran Lama Selatan, Jakarta
Selatan, 12240
- f. No.Tlp/HP : 08161175539
- g. Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Probing-Prompting* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 19

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh dokumen/data saya sampaikan dalam skripsi ini adalah benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dokumen/data terdapat indikasi penyimpangan/pemalsuan pada bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pakta integritas ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 29 September 2021

Mahasiswa yang bersangkutan



Faridah Fajriani

**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK MENINGKATKAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Faridah Fajriani
Nomor Pokok : 2017830040
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pendidikan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclussive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBING-
PROMPTING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 19

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan ini hak bebas royalti Fakultas Ilmu Pendidikan berhak menyimpan, menggali media, megelola dalam bentuk perangkat data (*data base*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di Jakarta,

Pada tanggal, 29 September 2021

Faridah Fajriani

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk Ibu, Ayah, Bapak, Mamah, kakak, adik dan orang yang sangat kucintai. Tak lupa juga teman-teman seperjuangan sabaatun dan bmk7 yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

MOTTO

*Karena sesungguhnya bersama
kesulitan itu ada kemudahan,
sesungguhnya bersama kesulitan itu ada
kemudahan.*

*Surely with difficulty is ease, With
difficulty is surely ease.*

(QS. Al-Insyirah : 5-6)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah, peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta kepada umatnya yang selalu melaksanakan ajarannya.

Skripsi ini sengaja peneliti ajukan sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Dalam penelitian skripsi ini tentu masih banyak kekurangan dan kelemahannya, untuk itu peneliti ingin menyampaikan permohonan kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan yang baik ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Iswan, M.Si., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti studi di fakultas ini.
2. Ibu Rahmita Nurul Muthmainnah, M.Pd., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas

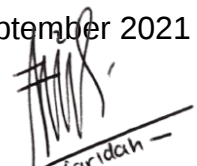
Muhammadiyah Jakarta yang telah memberi dorongan dan arahan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.

3. Ibu Arlin Astriyani, M.Pd., pembimbing skripsi yang telah mengarahkan dan meluruskan jalan pikiran peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan, semoga ilmu yang diberikan mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.
5. Ibu Yulyanah, M.Pd., Kepala Sekolah SMP Muhammadiyah 19 dan Bapak Dwi Riyanto, S.Pd., guru matematika kelas VIII yang telah mengizinkan peneliti dan membantu peneliti selama melakukan penelitian di sekolah ini.
6. Murid-murid SMP Muhammadiyah 19 kelas VIII yang telah bersedia sebagai subjek penelitian yang dilakukan peneliti.
7. Para staf perpustakaan dan staf sekretariat Fakultas Ilmu Pendidikan UMJ yang telah menyediakan fasilitas, meminjamkan buku-buku yang dibutuhkan peneliti serta membantu pembuatan surat menyurat selama penelitian.
8. Orang tua peneliti serta keluarga besar peneliti yang telah memberi banyak motivasi dan semangat, baik moral maupun materi dalam melanjutkan studi di universitas ini serta penyelesaian studi dengan tepat waktu.

9. Bondan Putra Nugraha, tunangan peneliti yang selalu memberi dukungan, motivasi, dalam penyusunan skripsi ini dan terimakasih atas perhatian yang diberikan selama ini.
10. Sahabat-sahabatku tersayang selama perkuliahan, Nurul Hidayati, Trise Fatmaningrum, Nadia Shinta Dewi, Jessica Ayu Nurmalasari, Natasya Licha Madari, Alvira Hikmatul Safitri, Annisa Nur Fadillah, Dhena Amanda, dan Tri Sulistiani serta teman-teman kelasku BMK7 yang telah memberikan semangat, motivasi, dukungan dan yang selalu berbagi kebersamaan, suka maupun duka serta pengalaman terindah kepada peneliti.
11. Teman-teman Himatika Periode 2019/2020, terimakasih atas kerja sama selama menjabat dan kebahagiaan yang pernah di lakukan bersama selama perkuliahan.
12. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta semangat kepada peneliti dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya dengan segala ketulusan hati yang bersih dan ikhlas, peneliti berdoa semoga segala amal baik yang telah mereka berikan mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, Aamiin.

Jakarta, 29 September 2021



Faridah Fajriani

DAFTAR ISI

	Hal.
ABSTRAK	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PAKTA INTEGRITAS	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	vi
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6

D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian.....	7

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

a) Belajar	10
b) Matematika.....	11
c) Pembelajaran Matematika.....	13
2. Model Pembelajaran <i>Probing-Prompting</i>	
a) Model Pembelajaran.....	14
b) Model Pembelajaran <i>Probing-Prompting</i>	16
3. Kemampuan Komunikasi Matematis	
a) Komunikasi	23
b) Komunikasi Matematis.....	24
c) Kemampuan Komunikasi Matematis	25
4. Materi Lingkaran	28
a) Unsur-Unsur Llingkaran	30
b) Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling.....	37
c) Hubungan Panjang Busur dan Luas Juring	40
B. Kerangka Berpikir	44
C. Hipotesis Penelitian	45

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian	46
2. Waktu Penelitian	46

B. Metode Penelitian.....	47
----------------------------------	-----------

C. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	
1. Variabel.....	51
2. Definisi Operasional Variabel	52
D. Populasi dan Sampel (Teknik Sampling)	
1. Populasi.....	54
2. Sampel (Teknik Sampling)	54
E. Kisi-kisi dan Instrumen Penelitian.....	55
F. Teknik Pengumpulan Data	65
G. Teknik Analisis Data	67
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	74
A. Deskripsi data	74
1. Deskripsi Sekolah.....	74
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	76
a. Uji Validitas	77
b. Uji Reliabilitas	79
c. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	80
d. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol	83
B. Hasil Analisis Data.....	85
1. Uji Prasyarat Analisis	85
a. Uji Normalitas	85

1) Uji Normalitas Kelas Eksperimen	85
2) Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	86
b. Uji Homogenitas	87
2. Uji Hipotesis Penelitian	88
C. Interpretasi Hasil Penelitian	89
 BAB V. PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	91
B. Saran-saran	92
 DAFTAR PUSTAKA	 93
LAMPIRAN-LAMPIRAN	98