

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan eksperimen berbentuk kelompok kontrol pretes-postes, perlakuan pembelajaran *probing prompting* dan pembelajaran biasa, dengan populasi seluruh siswa salah satu SMP di Kabupaten Subang. Dengan tujuan menelaah pencapaian dan peningkatan komunikasi dan koneksi matematik, pencapaian skala disposisi matematik serta asosiasi antara komunikasi dan koneksi matematik, komunikasi dan disposisi matematik serta koneksi dan disposisi matematik terhadap pembelajaran. Instrumen yang digunakan berupa 10 butir soal diantaranya 5 soal komunikasi matematik dan 5 soal koneksi matematik, serta 30 soal skala disposisi matematik. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian tersebut yaitu pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi dan koneksi matematik serta disposisi matematik siswa yang memperoleh pembelajaran *probing prompting* lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran biasa; tidak terdapat asosiasi antara: (a). kemampuan komunikasi dan koneksi matematik, (b). kemampuan komunikasi dan disposisi matematik serta (c). kemampuan koneksi dan disposisi matematik; analisis kesulitan soal yang memperoleh pembelajaran Treffinger dengan pendekatan *open ended* telah memenuhi syarat ketercapaian minimum lebih dari 60% siswa mencapai semua bentuk soal yang diberikan.

Kata Kunci : Komunikasi Matematik, Koneksi Matematik, Disposisi Matematik, *Probing Prompting*

RIWAYAT HIDUP



Nama : Catur Barini
Tempat, Tanggal, Lahir : Subang, 13 Desember 1969
Agama : Islam

RIWAYAT PENDIDIKAN

1977 – 1983 : SD Negeri Angkasa IV
1983 – 1986 : SMP Negeri 1 Kalijati
1986 – 1989 : D2 PGSD UT
1999 – 2003 : S1 Matematika STKIP Subang
2007 – 2009 : S2 Manajemen Pendidikan STIMA IMMI Jakarta

RIWAYAT PEKERJAAN

1989 – 1990 : SDN Pamanukan
2000 – 2003 : TK Melati Dharmawanita Kalijati
2003 – 2005 : TKIT Riyalotul Fikri Kaliangsana
2006 – 2017 : SMP Negeri Kalijati
2009 – 2012 : SMP YPKB Kalijati

Cimahi, Juni 2017

Penulis

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “**Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Serta Disposisi Matematik Siswa Smp Dengan Menggunakan *Probing Prompting Technique***” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari menemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cimahi, Juni 2017
Yang membuat pernyataan

(Catur Barini)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan nikmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan tesis penelitian pendidikan matematika ini yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Serta Disposisi Matematik Siswa Smp Dengan Menggunakan *Probing Prompting Technique*”.

Dalam penyusunan tesis ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini tidak lupa peneliti menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT dan Nabi Besar Rasulallah SAW karena berkat izin, hikmah, hidayah, keselamatan dan ridho-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd, Ketua STKIP Siliwagi Bandung
3. Prof. Dr. Hj. Utari Sumarmo, Ketua Program Studi S2 Matematika sekaligus sebagai Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan ilmu, saran, koreksi untuk dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.
4. Dr. Asep Ikin Sugandi, M.Pd, Dosen Pembimbing II yang telah memberikan berbagai masukan, saran, koreksi, bimbingan ilmu yang sangat bermanfaat dalam penyusunan tesis ini.
5. Kepala Sekolah SMP N 1 Kalijati yang telah memberikan ijin pada peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan menjadi amal kebajikan dalam perjalanan hidup kita. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi yang membacanya.

Subang, Juni 2017

Penulis

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran-Mu ya Allah SWT atas limpahan karunia-Mu, sehingga tesis ini dapat terselesaikan, ku persembahkan karya ini untuk :

1. Urkata, S.Pd, M.M, suami tercinta yang telah banyak membantu baik moriil maupun spiritual, yang selalu setia menemani sampai akhir penyusunan teis ini.
2. Letda Haeru Purwanto, ST. Han dan Wahyu Dwi Aprilianto, Anak tercinta yang memotivasi dan pemberi semangat agar penulis segera menyelesaikan tesis ini dengan sebaik-baiknya.
3. Saudara-saudaraku, tanpa terkecuali yang telah mendoakan dan memotivasi selalu.
4. Guru-guru di SMP N 1 Kalijati yang ikut berpartisipasi dalam memberikan masukan serta kritikan yang membangun dalam penyusunan tesis ini.
5. Teman-teman seperjuangan S2 Matematika kelas Subang STKIP Siliwangi Bandung, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
6. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan tesis ini sehingga dapat terselesaikan dengan cepat dan sebaik-baiknya

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	7
F. Hipotesis Penelitian	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Komunikasi Matematika	10

B.	Koneksi Matematika	12
C.	Disposisi Matematik	19
D.	Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	22
E.	Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran <i>Probing Prompting</i>	26
F.	Langkah-langkah Pendekatan Pembelajaran <i>Probing Prompting</i> ...	27
BAB III METODELOGI PENELITIAN		
A.	Metode dan Desain Penelitian	29
B.	Populasi dan Sampel	29
C.	Instrumen Penelitian	30
D.	Analisis Validitas	35
E.	Analisis Reliabilitas	36
F.	Daya Pembeda	38
G.	Tingkat Kesukaran	40
H.	Disposisi Matematik.....	42
I.	Prosedur Penelitian	46
J.	Prosedur Pengolahan Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian	55
B.	Pembahasan Hasil Penelitian	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan	93
B.	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN-LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kriteria Penilaian Komunikasi Matematik.....	31
Tabel 3.2. Kriteria Penilaian Koneksi Matematika	33
Tabel 3.3. Interpretasi Validitas Soal	36
Tabel 3.4. Tabel Keputusan Validitas Instrumen Komunikasi Matematik	36
Tabel 3.5. Tabel Keputusan Validitas Instrumen Koneksi Matematik	36
Tabel 3.6. Klasifikasi Reliabilitas	37
Tabel 3.7. Statistika Reliabilitas Kemampuan Komunikasi Matematis	38
Tabel 3.8. Statistika Reliabilitas Kemampuan Komunikasi Matematis.....	38
Tabel 3.9. Interpretasi Indeks Daya Pembeda.....	39
Tabel 3.10. Perhitungan Daya Pembeda Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	39
Tabel 3.11. Perhitungan Daya Pembeda Tes Kemampuan Koneksi Matematis	40
Tabel 3.12. Kriteria Tingkat Kesukaran	41
Tabel 3.13. Analisis Tingkat Kesukaran Kemampuan Komunikasi Matematis	41
Tabel 3.14. Analisis Tingkat Kesukaran Kemampuan Koneksi Matematis	41
Tabel 3.15 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Komunikasi Matematis	41
Tabel 3.16 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Tes Koneksi Matematis	42
Tabel 3.17 Bobot Skala Likert	44
Tabel 3.18 Kriteria Klasifikasi Persentase Skala Disposisi	44
Tabel 3.19 Hasil Uji Coba Validitas Skala Disposisi Matematis	45

Tabel 3.20 Statistik Reliabilitas Skala Kepercayaan Diri Matematis	46
Tabel 3.21 Klasifikasi Normalisasi Gain	51
Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Komunikasi dan Koneksiserta Disposisi Matematik Siswa	56
Tabel 4.2. Perbandingan Rerata Pretes dan PostesKemampuan Komunikasi Matematik	58
Tabel 4.3. Normalitas Pretes Kemampuan Komunikasi Matematik	59
Tabel 4.4. Uji Homogenitas dan Perbedaan Rerata Kemampuan Komunikasi Matematik	61
Tabel 4.5. Uji Perbedaan Rerata Gain Kemampuan Komunikasi Matematik	62
Tabel 4.6. Uji Homogenitas Postes Kemampuan Komunikasi Matematik ...	64
Tabel 4.7. Uji Perbedaan Rerata Postes Kemampuan Komunikasi Matematik	64
Tabel 4.8. Uji Normalitas N Gain Kemampuan Komunikasi Matematik	65
Tabel 4.9. Uji Perbedaan Rerata Gain Kemampuan Komunikasi Matematik	66
Tabel 4.10. Perbandingan Rerata Pretes dan PostesKoneksi Matematik	67
Tabel 4.11. Normalitas Pretes Kemampuan Koneksi Matematik	68
Tabel 4.12. Uji Perbedaan Rerata Kemampuan Koneksi Matematik	69
Tabel 4.13. Normalitas Postes Kemampuan Koneksi Matematik	71
Tabel 4.14. Uji Perbedaan Rerata Postes Kemampuan Koneksi Matematik ...	72
Tabel 4.15. Uji Normalitas N-Gain Kemampuan Koneksi Matematik	73
Tabel 4.16. Uji Homogenitas Kemampuan Koneksi Matematik	74
Tabel 4.17. Uji Perbedaan Rerata N-Gain Kemampuan Koneksi Matematik..	75
Tabel 4.18. Uji Normalitas Skala Disposisi Matematik Siswa	77

Tabel 4.19 Uji Perbedaan Rerata Skala Disposisi Matematik Siswa	78
Tabel 4.20 Asosiasi Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Matematik	79
Tabel 4.21 Derajat Asosiasi Kemampuan Komuikasi dan Koneksi Matematik Siswa	80
Tabel 4.22 Asosiasi Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematik Siswa	80
Tabel 4.23. Derajat Asosiasi Komunikasi dan Disposisi Matematik	81
Tabel 4.24 Asosiasi Kemampuan Koneksi Matematik dan Disposisi Matematik Siswa	82
Tabel 4.25 Derajat Asosiasi Kemampuan Koneksi dan Disposisi Matematik	83
Tabel 2.26 Presentase Pencapaian Skor Postes Kemampuan Komunikasi Kelas Eksperimen	87
Tabel 4.27 Presentase Pencapaian Skor Postes Kemampuan Komunikasi Kelas Kontrol	87
Tabel 4.28 Presentase Pencapaian Skor Postes Kemampuan Koneksi Matematis Kelas Eksperimen	88
Tabel 4.29 Presentase Pencapaian Skor Postes Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Kontrol	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Guru Memperlihatkan Contoh Gambar Segi Empat	84
Gambar 4.2	Siswa Berdiskusi Untuk Merumuskan Masalah Segi Empat ..	84
Gambar 4.3	Guru Memberikan Pemahaman Pada Salah satu Kelompok ...	85

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Skema Alur Analisi Data Penelitian	48
Bagan 3.2 Diagram Alur Analisis Data Pretest dan Posttest	49

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A. INSTRUMEN PENELITIAN

A.1	Silabus Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII....	98
A.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	106

LAMPIRAN B. PERANGKAT PEMBELAJARAN

B.1	Kisi-Kisi Instrumen dan Jawaban	153
B.2	Kisi-Kisi Skala Sikap	158
B.3	Skala Sikap.....	161

LAMPIRAN C. FORMAT, HASIL PENILAIAN, ANALISIS VALIDASI

C.1	Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Indeks Kesukaran dan Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Matematik ..	164
C.2	Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Indeks Kesukaran dan Daya Beda Instrumen Tes Koneksi Matematik.....	170
C.3	Uji Validitas dan Reliabilitas Skala Disposisi Matematik.....	175

LAMPIRAN D. DATA ANALISIS HASIL UJICOBA PENELITIAN

D.1	Daftar Skor Pretes	185
D.2	Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Perbedaan Rerata Skor pretes	193
D.3	Daftar Skor Postes	195

D.4	Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Perbedaan	
	Rerata Skor Postes.....	203
D.5	Daftar Skor Gain	208
D.6	Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Perbedaan	
	Rerata Skor Gain	215
D.7	Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Perbedaan	
	Rerata Skor Kepercayaan Diri.....	217
D.8	Uji Koefisien Kontingensi.....	218

LAMPRIAN E. KARTU DAN SK BIMBINGAN

E.1	Surat Keterangan Melakukan Penelitian	220
E.2	Kartu Bimbingan Tesis.....	221