

**EKSPERIMENTASI *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) DENGAN
OPEN ENDED DAN *CLOSED ENDED* DITINJAU DARI KEMAMPUAN
AWAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA MATERI LINGKARAN
SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP SMP NEGERI 1 SUKODONO
TAHUN AJARAN 2014/2015**



Artikel Publikasi diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Matematika

Diajukan Oleh :

WULANDARI

A410110028

PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2015

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Wulandari

NIM : A410110028

Program Studi : Matematika

Judul Skripsi : **EKSPERIMENTASI *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) DENGAN *OPEN-ENDED* DAN *CLOSED-ENDED* DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA MATERI LINGKARAN SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP SMP NEGERI 1 SUKODONO TAHUN AJARAN 2014/2015**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 26 Febuari 2015

Yang membuat pernyataan,



Wulandari

A410110028

**EKSPERIMENTASI *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) DENGAN
OPEN-ENDED DAN *CLOSED-ENDED* DITINJAU DARI KEMAMPUAN
AWAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA MATERI LINGKARAN
SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP SMP NEGERI 1 SUKODONO
TAHUN AJARAN 2014/2015**

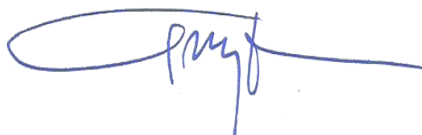
Diajukan Oleh :

WULANDARI

A410110028

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk ditahankan dihadapan tim penguji
skripsi.

Surakarta, 26 Februari 2015



Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M. Kom

NIP : 131470277

HALAMAN PENGESAHAN

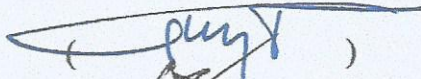

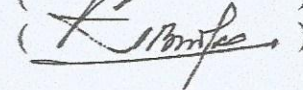
SKRIPSI

**EKSPERIMENTASI *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) DENGAN
OPEN-ENDED DAN *CLOSED-ENDED* DITINJAU DARI KEMAMPUAN
AWAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA SISWA KELAS VIII
SEMESTER GENAP SMP NEGERI 1 SUKODONO TAHUN AJARAN
2014/2015**

Yang dipersiapkan didepan Dewan Penguji
Pada hari : Rabu, 11 Maret 2015
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

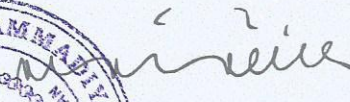
Susunan Dewan Penguji

1. Prof.Dr.Budi Murtiyasa,M.Kom
2. Drs.Slamet HW,M.Pd
3. Dr.Tjipto Subadi,M.Si

()
()
()

Surakarta,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Prayitno
NIP. 196504281993031001

MOTTO

Semua aka ada waktu titik terang dimana masa-masa yang dirasa sulit dalam kehidupan, jika kamu berdoa, percaya, serta berusaha.

(Penulis)

Selalu jadi sendiri dan jangan pernah berusaha menjadi orang lain, meskipun mereka tampak lebih baik dari anda. Jadikan motivasi untuk diri untuk menjadi lebih dari mereka.

(Penulis)

Barang siapa yang memberi kemudahan kepada orang lain yang sedang mengalami kesulitan, maka Allah akan memudahkan kepadanya dunia dan akhirat.

(HR. Ibnu dari Abu Hurairah)

Shedekah adalah jalan pintu riski, maka bersedekahlah selagi kamu mampu.

(Yulianto)

Sebesar cintamu kepada Allah, sebesar itu pula cinta orang lain kepadamu. Sebesar ketakutanmu akan murka Allah, sebesar itu pula keseganan orang lain kepadamu. Sebesar kesibukanmu karena Allah, sebesar itu pula orang lain akan sibuk untukmu

(Al-Mughirah ibn Syu'bah)

Kepuasan terletak pada usaha, bukan pada hasil. Berusaha dengan keras adalah kemenangan yang hakiki

(Mahatma Gandhi)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada ;

1. Kedua orang tua saya Yatimah-Sadimin, terimakasih atas doa-doa, usaha, dan kasih sayang kalian yang telah kalian berikan kepada saya.
2. Kakak-kakakku mbak Amin, mas Yadi, mbak Is, mas Nur, dan mas Yuli. Kalian bagian dari kebahagiaan dan semangat dalam hidupku.
3. Teman-teman penjelajah alam Yunita, Umi, Yoga, Arif, Candra.
4. Teman-teman satu kelas, kelas A FKIP Matematika angkatan 2011
5. Adik-adik kost gamersi
6. FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta, Almamater tercinta, kampus tempatku membina ilmu.

ABSTRAK

Wulandari.A410110028.EKSPERIMENTASI *PROBLEM BASED INSTRUCTION*(PBI) DENGAN *OPEN-ENDED* DAN *CLOSED-ENDED* DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP SMP NEGERI 1 SUKODONO TAHUN AJARAN 2014/2015. Skripsi,Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Febuari.2015

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) Kontribusi pembelajaran *Problem Based Instruction*(PBI) dengan *open-ended* dan *closed ended* terhadap prestasi belajar matematika.(2) Kontribusi kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika.(3) Interaksi *Problem Based Instruction*(PBI) dengan *open-ended* dan *closed ended* serta kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Populasi penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 1 Sukodono Tahun Pelajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel dengan *Cluster Random Sampling* dan diambil 2 kelas dimana kelas eksperimen 1 (PBI dengan *Open ended*) dan kelas eksperimen 2 (PBI dengan *Closed Ended*). Teknik pengumpulan data prestasi menggunakan tes kognitif. Teknik analisis data berupa uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas, uji hipotesis dan uji kesetaraan. Uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian didapat kesimpulan: (1)Ada kontribusi model pembelajaran *Problem Based Instruction*(PBI) dengan *Open ended* dan *Closed ended* terhadap prestasi belajar matematika (2) Ada kontribusi kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika (3) Tidak ada interaksi *Problem based instruction*(PBI) dengan *open-ended* dan *closed ended* serta kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika.

Kata Kunci : *closed ended*, kemampuan awal, *open ended*, PBI

ABSTRACT

Wulandari.A410110028. **EKSPERIMENTAL PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) WITH OPEN-ENDED AND CLOSED-ENDED IN TERMS OF PRIOR KNOWLEDGE DIRECT LEARNING IN MATHEMATICS ACHIEVEMENT STUDENT CLASS VIII SMP NEGERI 1 SUKODONO ACCADEMIC YEARS 2014/2015.** Skripsi,Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Febuari.2015

*The purpose of the research are to analysis: (1) contribution problem based instruction with open ended and closed ended direct learning in mathematics achievement (2) contribution prior knowledge direct learning in mathematics achievement (3) interaction problem based instruction with open ended and closed ended in terms of prior knowledge direct learning in mathematics achievement. The research used quasi experimental method. The population of this research was all of the class VIII student at SMP Negeri 1 Sukodono regency on academic year 2014/2015. The sample of research were by using the stratified cluster random sampling. The sample were used consist of two classes, which VIII A as experimental class 1 and VIII C as the experimental class 2. The collection data was conduted by test. The technique of analysis data consist of conditional test and hipotesis test. Conditional test consist of normality test, homogeneity test and t-matching test. The hypothesis test used unbalance two ways analysis of variance. From The Analysis, it is found that :(1) There was contribution problem based instruction with open ended and closed ended direct learning in mathematics achievement (2) There was constribution prior knowledge direct learning in mathematics achievement (3) there was not interaction problem based instruction with open ended and closed ended in terms of prior knowledge direct learning in mathematics achievement
Keyword : closed ended, prior knowledge, problem based instruction, open ended*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang memberikan kenikmatan dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna memenuhi sebagian persyaratan mendapat gelar Sarjana Pendidikan program studi Matematika UMS surakarta.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof.Dr.Harum Joko Prayitno, Selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini.
2. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Drs.Sri Sutarni,M.Pd selaku ketua Program Studi Matematika.
4. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang secara tulus mendidik, memberikan ilmu, inspirasi, dan motivasi yang sangat berharga.
5. Kepala SMP Negeri 1 Sukodono, beserta staf dan jajarannya.
6. Ibu Wiwik Darwati, S.Pd selaku guru bidang studi Matematika SMP Negeri 1 Sokodono yang telah mengizinkan penulis menggunakan kelasnya untuk penelitian.
7. Siswa-siswi kelas VIII A dan VIII C SMP Negeri 1 Sukodono yang telah memberikan respon yang baik dalam pembelajaran
8. Ibu dan Ayah serta semua keluarga atas doa dan dukungannya
9. Sahabat-sahabat terdekat di Pendidikan Matematika yang selalu menyemangati
10. Teman-teman mahasiswa Matematika UMS angkatan 2011 dan mahasiswa Matematika seluruh angkatan.
11. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan memberikan sedikit kontribusi serta masukan bagi dunia pendidikan.

Surakarta, 26 Februari 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Yanf' or similar, written in a cursive style.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan.....	ii
Halaman Persetujuan Pembimbing	iii
Halaman Pengesahan Penguji	iv
Halaman Motto.....	v
Halaman Persembahan	iv
Abstrak	vii
Abstrack	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Penelitian	24
D. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27

C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	28
D. Definisi Operasional Variabel.....	29
E. Teknik dan Instrumen Penelitian.....	30
F. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Pengujian Instrumen.....	38
B. Deskripsi Data.....	40
C. Pengujian Persyaratan Analisis.....	46
D. Pengujian Hipotesis.....	48
E. Pembahasan.....	51
BAB V. KESIMPULAN	
A. Simpulan.....	62
B. Implikasi.....	62
C. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel

3.1 Waktu Penelitian	28
4.1 Hasil Uji Validitas Item Instrumen Tes Kognitif	38
4.2 Hasil Uji Relibilitas Soal Tes	38
4.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Kognitif.....	39
4.4 Hasil Uji Daya Beda Soal Tes Kognitif.....	39
4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Prestasi Siswa Materi Lingkaran untuk Kelas Eksperimen I.....	40
4.6 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Prestasi Siswa Materi Lingkaran untuk Kelas Eksperimen II	41
4.7 Distribusi Frekuensi Tes Prestasi Siswa Materi Lingkaran Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	42
4.8 Hasil Kategori Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	43
4.9 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen I.....	44
4.10 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen II	45
4.11 Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	46
4.12 Hasil Uji Normalitas Tes Prestasi Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	47
4.13 Hasil Uji Homogenitas Prestasi Belajar Siswa Materi Lingkaran.....	47
4.14 Hasil Uji Kesetaraan Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	48
4.15 Rerata dan Jumlah Rerata	48
4.16 Hasil Rangkuman Analisis Varian Dua Jalan dengan Sel Tak Sama.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1	Unsur Lingkaran	16
2.2	Bangun Datar Segitiga untuk Menentukan Luas Lingkaran	17
2.3	Bangun Datar Trapesium untuk Menentukan Luas Lingkaran	18
2.4	Bangun Datar Belah Ketupat untuk Menentukan Luas Lingkaran	19
2.5	Contoh Soal <i>Open ended</i>	19
2.6	Hubungan Sudut Pusat dan Sudut Keliling.....	21
2.7	Hubungan Sudut Menghadap Diameter	21
2.8	Juring Lingkaran	22
4.1	Diagram Batang Nilai Tes Prestasi Siswa Materi Lingkaran untuk Kelas Eksperimen I	41
4.2	Diagram Batang Nilai Prestasi Siswa Materi Lingkaran untuk Kelas Eksperimen II.....	42
4.3	Diagram Batang Nilai Tes Prestasi Siswa Materi Lingkaran untuk Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	43
4.4	Diagram Batang Awal Kelas Eksperimen I	44
4.5	Diagram Batang Kemampuan Awal Kelas Eksperimen II	45
4.6	Diagram Batang Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	46
4.7	Profil Kontribusi Pembelajaran PBI dengan <i>Open ended</i> dan <i>Closed ended</i> ditinjau dari Kemampuan Awal	50
4.8	Soal <i>Open ended</i> Menentukan Titik Pusat Lingkaran dan Menyebutkan Unsur-unsur Lingkaran	52
4.9	Alternatif Jawaban Siswa.....	53
4.10	Alternatif Jawaban Siswa.....	53
4.11	Soal <i>Open ended</i> Menentukan Rumus Luas Lingkaran.....	54
4.12	Alternatif Jawaban Kelompok I dalam Penyelesaian Masalah.....	55
4.13	Alternatif Jawaban Kelompok II dalam Penyelesaian Masalah.....	56
4.14	Alternatif Jawaban Kelompok III dalam Penyelesaian Masalah	57

4.15 Alternatif Jawaban Kelompok IV dalam Penyelesaian Masalah	58
4.16 Alternatif Jawaban Kelompok V dalam Penyelesaian Masalah	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis Hasil Try Out Tes Kognitif	67
2. Reliabilitas.....	68
3. Nilai Tes Prestasi Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	69
4. Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Prestasi Belajar.....	70
5. Nilai Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	71
6. Kategori Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	72
7. Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Kemampuan Awal siswa	73
8. Hasil Uji Normalitas Tes Prestasi Kelas Eksperimen I dan II	74
9. Hasil Uji Homogenitas Tes Prestasi Belajar Siswa Materi Lingkaran	75
10. Hasil Uji Kesetaraan Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	76
11. Analisis Anava Dua Jalan dengan Sel Tak Sama.....	77
12. RPP <i>Problem Based Instruction</i> dengan <i>Open ended</i>	80
13. RPP <i>Problem Based Instruction</i> dengan <i>Closed ended</i>	112
14. Kisi-Kisi <i>Try Out</i> Kognitif dan Tes Kognitif.....	141
15. Soal <i>Try Out</i> Aspek Kognitif	150
16. Kunci Jawaban Soal Try Out Aspek Kognitif.....	155
17. Soal Tes Aspek Kognitif	156
18. Kunci Jawaban Soal Tes Kognitif.....	161
19. Lembar Jawab Siswa.....	162