

**KEEFEKTIFAN PENDEKATAN REALISTIK DAN SAINTIFIK PADA
PEMBELAJARAN PROGRAM LINEAR DITINJAU DARI PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA, KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
SIKAP SOSIAL PESERTA DIDIK SMK AKUNTANSI**



Oleh:

**LOKANA FIRDA AMRINA
15709251055**

Tesis ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

ABSTRAK

LOKANA FIRDA AMRINA: Keefektifan Pendekatan Realistik dan Sainifik pada Pembelajaran Program Linear Ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial Peserta Didik SMK Akuntansi. **Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.**

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pendekatan yang efektif pada pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dan saintifik serta perbedaan efektifitas ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan sikap sosial peserta didik di sekolah menengah kejuruan jurusan akuntansi.

Penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan desain penelitian *nonequivalent comparison-group design* dimana populasi merupakan peserta didik SMK jurusan akuntansi yang belum mempelajari materi program linier dengan menggunakan metode uji titik pojok dan garis selidik. Penelitian dilaksanakan di SMK Tamansiswa Banjarnegara dengan sampel sebanyak dua kelas yang terdiri dari 19 peserta didik di kelas XI Akuntansi 1 sebagai kelas yang diterapkan pendekatan realistik dan 22 peserta didik di kelas XI Akuntansi 2 sebagai kelas yang diterapkan pendekatan saintifik dengan teknik pengambilan sampel secara random. Instrumen penelitian ini terdiri dari tes prestasi belajar matematika dan kemampuan pemecahan masalah serta angket sikap sosial. Teknik analisis menggunakan deskriptif dan statistik uji Hotteling's Trace.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) pendekatan realistik efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan sikap sosial peserta didik SMK jurusan akuntansi, (2) pendekatan saintifik efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan sikap sosial peserta didik SMK jurusan akuntansi, (3) pendekatan matematika realistik lebih efektif daripada pendekatan saintifik ditinjau dari prestasi belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah dan sikap sosial peserta didik SMK jurusan akuntansi. Pencapaian prestasi belajar matematika dengan pendekatan realistik 86,32% dengan $\bar{x} = 86,32$ dan $S^2 = 69,006$, kemampuan pemecahan masalah 67,1% dengan $\bar{x} = 32,21$ dan $S^2 = 53,842$ dan sikap sosial 68,45% dengan $\bar{x} = 102,68$ dan $S^2 = 177,95$. Pencapaian prestasi belajar matematika dengan pendekatan saintifik mencapai 71,82% dengan $\bar{x} = 71,82$ dan $S^2 = 377,49$ kemampuan pemecahan masalah 50,48% dengan $\bar{x} = 24,23$ dan $S^2 = 89,517$ dan sikap sosial 65,79% dengan $\bar{x} = 96,68$ dan $S^2 = 118,132$.

Kata Kunci : Realistik, Sainifik, Prestasi, Pemecahan masalah, Sikap sosial,

ABSTRACT

LOKANA FIRDA AMRINA: *The Effectiveness of Realistic and Scientific Approach to Linear Programm Learning in Term of Learning Achievement, Problem Solving Skill and Social Attitudes of Accounting Vocational Middle School Students. Thesis. Yogyakarta : Graduate School, Yogyakarta State University, 2019.*

The purpose of this study is to examine the effectiveness of a realistic and scientific approach and the differences of both in terms of mathematics learning achievement, problem solving skills and social attitudes of in accounting majors in Vocational High School,

This research was a quasi-experimental research design with nonequivalent comparison-group design where the population was a student of Vocational High School majoring in accounting who has not studied the linear program material using the corner and probed line test methods. The study was conducted in Vocational High School with a sample of two classes consisting of 19 students in class XI Accounting 1 as a class that applied a realistic approach and 22 students in class XI Accounting 2 as a class that applied a scientific approach. The instrument of this study consists of mathematics learning achievement tests and problem solving abilities and social attitude questionnaires. The analysis technique uses descriptive and Hotteling's Trace.

The results shows that: (1) both approaches were effective in terms of mathematics learning achievement, problem solving skills and social attitudes of Vocational High School students majoring in accounting, (2) the effectiveness of scientific approach based on learning achievement, problem solving skills and students social attitude, (3) there were differences in effectiveness between realistic approaches and scientific approaches in terms of mathematics learning achievement, problem solving skills and social attitudes of Vocational High School students in accounting majors. Achievement of mathematics learning achievement using realistic approach was 86.32% with $\bar{x} = 86.32$ and $s^2 = 69.006$, problem solving ability 67.1% with $\bar{x} = 102.68$ and $s^2 = 177.95$ and social attitudes 68.45. Achievement of mathematics learning achievement through scientific approach was 71.82% with $\bar{x} = 71.82$ and $s^2 = 377.49$, problem solving skills 50.48% with $\bar{x} = 24.23$ and $s^2 = 89.517$ and social attitudes of students 65.79% with $\bar{x} = 96.68$ and $s^2 = 118.132$.

Keywords: Realistic, Scientific, Learning Achievement, Problem Solving, Social Attitude

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Lokana Firda Amrina
Nomor Mahasiswa : 15709251055
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Maret 2019

Yang membuat Pernyataan



LOKANA FIRDA AMRINA
NIM. 15709251055

LEMBAR PENGESAHAN

KEEFEKTIFAN PENDEKATAN REALISTIK DAN SAINTIFIK PADA
PEMBELAJARAN PROGRAM LINEAR DITINJAU DARI PRESTASI
BELAJAR MATEMATIKA, KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN
SIKAP SOSIAL PESERTA DIDIK SMK AKUNTANSI

LOKANA FIRDA AMRINA
NIM. 15709251055

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Pasasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 30 April 2019

DEWAN PENGUJI

Dr. Hartono, M.Si.
(Ketua/Penguji)

10/5/2019

Dr. Kana Hidayati
(Sekretaris/Penguji)

9/5/2019

Dr. Raden Rosnawati
(Pembimbing/Penguji)

8/5/2019

Dr. Jailani
(Penguji Utama)

6/5/2019

Yogyakarta, 14-5-2019
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta
Direktur



Prof. Dr. Marsigit, M. A.
NIP. 19570719198303 1 004

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas karunia yang Allah SWT berikan, atas limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, atas petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Keefektifan Pendekatan Realistik dan Saintifik pada Pembelajaran Program Linear Ditinjau dari Prestasi Belajar Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial Peserta Didik SMK Akuntansi”.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada semua pihak, yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, motivasi dan doa selama proses penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Program Pascasarjana beserta staf yang telah banyak membantu sehingga tesis ini dapat terwujud.
2. Kaprodi Pascasarjana Pendidikan Matematika dan para dosen yang telah menyampaikan ilmu pengetahuannya.
3. Dr. R. Rosnawati, M.Si. selaku dosen pembimbing tesis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan.
4. Dr. Ariyadi Wijaya dan Dr. Heri Retnawati selaku validator yang memberikan penilaian, saran ,dan masukan demi perbaikan instrumen.
5. Dr. Jailani, Dr. Kana Hidayati dan Dr. Hartono, M.Si. selaku dewan penguji tesis yang telah banyak memberikan masukan dan arahan yang lebih baik.
6. Dra. Emy Listiyani, M.Si. sebagai Kepala SMK Tamansiswa Banjarnegara atas doa, keramahan, dan kerja samanya dalam pelaksanaan penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

7. Bapak Anton Jatmiko, S.Pd. sebagai guru matematika yang telah bekerjasama dengan penulis dalam pelaksanaan penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
8. Muh. Ibnu Sina, M.Psi., Psikolog sebagai suami yang sepenuhnya mendukung terselesaikannya tesis ini dan Muh Fatih Ar Royyan Al Khawarizmi semoga menjadi anak yang sholih dan selalu bahagia
9. Bapak dan Ibu tercinta atas segala cinta, ketulusan, kasih sayang, dan doa yang telah diberikan hingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
10. Teman – teman Prodi Pascasarjana Pendidikan Matematika 2015 terkhusus kelas D atas motivasi, kebersamaan, kekompakan selama masa kuliah semoga persaudaraan kita tetap terjaga.
11. Semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis ini. Semoga bantuan yang telah diberikan mendapat balasan yang sebanyak – banyaknya dari Allah SWT.

Teriring harapan dan doa semoga Allah SWT membalas amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut. Tentunya masih banyak kekurangan yang ada dalam penulisan tesis ini, untuk itu penulis sangat berharap masukan dari pembaca dan semoga karya ilmiah ini bisa bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin

Yogyakarta, Maret 2019

LOKANA FIRDA AMRINA

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Keefektifan Pembelajaran Matematika SMK Akuntansi	13
a. Pembelajaran Matematika di SMK Jurusan Akuntansi.....	13
1) Belajar Matematika.....	13
2) Sekolah Menengah Kejuruan Akuntansi	13
3) Fungsi dan Tujuan Pendidikan SMK.....	15
b. Keefektifan Pembelajaran Matematika	16

2. Pendekatan Pembelajaran	18
a. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik	18
1) Pengertian	18
2) Prinsip dan Karakteristik Pendekatan Realistik.....	20
3) Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik	25
b. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Saintifik.....	29
1) Pengertian	29
2) Prinsip dan Karakteristik Pendekatan Saintifik	31
3) Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik.....	34
3. Materi Program Linier.....	36
4. Keefektifan Pendekatan Terhadap Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial	40
a. Prestasi Belajar Matematika.....	40
1) Pengertian.....	40
2) Penilaian Tes Prestasi Belajar	43
b. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	44
1) Pengertian.....	44
2) Langkah-langkah Pemecahan Masalah	46
3) Penilaian Tes Pemecahan Masalah	47
c. Sikap Sosial.....	48
1) Pengertian.....	48
2) Tanggungjawab	51
3) Toleransi.....	53
4) Kerjasama.....	54
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	57
C. Kerangka Pikir.....	58
D. Hipotesis Penelitian.....	64

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian	65
1. Jenis Penelitian	65
2. Desain Penelitian	65
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	68
C. Populasi dan Sampel Penelitian	69
D. Variabel Penelitian	69
1. Variabel Terikat.....	70
2. Variabel Bebas	71
3. Variabel Kontrol.....	71
E. Teknik dan Instrumen Penelitian Pengumpulan Data	72
1. Teknik Pengumpulan Data	72
2. Instrumen Pengumpulan Data	73
a. Tes Prestasi Belajar Matematika	73
b. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	74
c. Angket Sikap Sosial.....	76
d. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	77
F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	77
1. Validitas Instrumen	77
a. Validitas Isi.....	77
b. Validitas Konstruk.....	79
2. Reliabilitas Instrumen.....	82
G. Teknik Analisis Data.....	84
1. Analisis Deskriptif.....	84
2. Analisis Data Inferensial	85
a. Uji Asumsi	85
b. Uji Hipotesis	87

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	90
B. Hasil Penelitian.....	91
1. Uji Asumsi Sebelum dan Sesudah Pembelajaran.....	91
2. Keefektifan Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial.....	94
3. Keefektifan Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial.....	97
4. Perbedaan Keefektifan Antara Pendekatan Realistik dan Pendekatan Saintifik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial	99
C. Pembahasan.....	102
1. Keefektifan Pembelajaran Pendekatan Realistik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial.....	102
2. Keefektifan Pembelajaran Pendekatan Saintifik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial.....	106
3. Perbedaan Keefektifan Antara Pendekatan Realistik dan Pendekatan Saintifik Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Sosial.....	111
D. Keterbatasan Penelitian.....	112

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	113
B. Implikasi.....	114
C. Saran.....	114

DAFTAR PUSTAKA	116
----------------------	-----

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	132
------------------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daya Serap Materi Program Linier	3
Tabel 2. Tahapan Aktifitas Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik	29
Tabel 3. Tahapan Aktifitas Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik	36
Tabel 4. Sikap Sosial Menurut Tujuan Pendidikan.....	51
Tabel 5. Alokasi Waktu Pengambilan Data Penelitian	68
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Prestasi Belajar.....	73
Tabel 7. Kisi-kisi Instrumen Pemecahan Masalah.....	74
Tabel 8. Rubrik Penilaian Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	75
Tabel 9. Kisi-kisi Instrumen Sikap Sosial.....	76
Tabel 10. Skala Likert.....	77
Tabel 11. Hasil Validitas Isi Ahli.....	78
Tabel 12. Hasil Validitas Butir Soal pada Instrumen Prestasi Belajar	79
Tabel 13. Hasil Validitas Butir Soal pada Instrumen Pemecahan Masalah	80
Tabel 14. Hasil Analisis Faktor pada Angket Sikap Sosial	80
Tabel 15. Hasil Indikator Konstruk Secara Empiris	80
Tabel 16. Hasil <i>Cronbach's Alpha</i>	82
Tabel 17. Nilai SEM	82
Tabel 18. Data Kuantitatif dan Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif	85
Tabel 19. Hasil Uji Normalitas	86
Tabel 20. Hasil Uji Homogenitas Multivariat.....	86
Tabel 21. Presentase Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....	91
Tabel 22. Hasil Uji Normalitas Multivariat Data Pretest.....	92
Tabel 23. Hasil Uji Homogenitas Pretest.....	93
Tabel 24. Hasil Uji Normalitas Multivariat Data Posttest	93
Tabel 25. Hasil Uji Homogenitas Posttest	94
Tabel 26. Deskripsi Data Hasil Prestasi Belajar Matematika	94
Tabel 27. Deskripsi Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah	95
Tabel 28. Data Hasil Sikap Sosial.....	96
Tabel 29. Hasil Uji Multivariate Test Pendekatan Realistik.....	96
Tabel 30. Data Hasil Prestasi Belajar Matematika.....	97
Tabel 31. Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah	98
Tabel 32. Hasil Dari Sikap Sosial Sebelum dan Sesudah Pembelajaran	99
Tabel 33. Hasil Uji Perbandingan Keefektifan	100
Tabel 34. Hasil Uji <i>Posthoc</i>	102

Tabel 35. Hasil Persentase Rata-rata Pencapaian Pendekatan Realistik.....	103
Tabel 36. Hasil Pencapaian Kompetensi pada Prestasi Belajar Matematika	104
Tabel 37. Hasil dari Pemecahan Masalah Setiap Indikator.....	105
Tabel 38. Hasil Sikap Sosia Setiap Aspek	105
Tabel 39. Kategori Sikap Sosial pada Kelas Realistik.....	106
Tabel 40. Skor rata-rata Pendekatan Saintifik.....	107
Tabel 41. Hasil Pencapaian Kompetensi pada Prestasi Belajar Setiap Indikator	108
Tabel 42. Hasil Pencapaian Kompetensi pada Pemecahan Masalah Setiap Indikator	109
Tabel 43. Hasil dari Sikap Sosial Setiap Aspek.....	110
Tabel 44. Hasil Kategorisasi Sikap Sosial pada Kelas Saintifik.....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Matematisasi Menurut PISA.....	23
Gambar 2. Matematisasi Vertikal dan Horizontal Menurut Gravemeijer.....	26
Gambar 3. Langkah Pendekatan Saintifik.....	34
Gambar 4. Kerangka Berpikir Penelitian.....	63
Gambar 5. <i>Nonequivalent comparison-group design</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Perkembangan Tahapan Pembelajaran	131
Lampiran 2. Skema Perkembangan Tahapan Instrumen.....	135
Lampiran 3. LKS Realistik	138
Lampiran 4. LKS Sainifik.....	158
Lampiran 5. RPP Realistik.....	182
Lampiran 6. RPP Sainifik	191
Lampiran 7. Instrumen Prestasi Belajar	202
Lampiran 8. Instrumen Pemecahan Masalah	210
Lampiran 9. Instrumen Sikap Sosial	218
Lampiran 10. Soal-soal Instrumen	229
Lampiran 11. Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran	234
Lampiran 12. Data Hasil Uji Coba.....	253
Lampiran 13. Data Hasil Penelitian	265
Lampiran 14. Analisis Deskriptif.....	282
Lampiran 15. Data Analisis Deskriptif Setiap Indikator.....	283
Lampiran 16. Data Analisis Inferensial	296
Lampiran 17. Surat-surat.....	303