

**PENGARUH METODE PENEMUAN (*DISCOVERY*) DENGAN
MENGUNAKAN TEKNIK *SCAFFOLDING* TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI TRIGONOMETRI
PADA SISWA KELAS XI SMK PGRI 1 TULUNGAGUNG**

SKRIPSI



OLEH

DWI NOVI PUSPAWARDANI

NIM. 2814123065

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG
2016**

**PENGARUH METODE PENEMUAN (*DISCOVERY*) DENGAN
MENGUNAKAN TEKNIK *SCAFFOLDING* TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI TRIGONOMETRI
PADA SISWA KELAS XI SMK PGRI 1 TULUNGAGUNG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Tulungagung
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I.)



OLEH

DWI NOVI PUSPAWARDANI

NIM. 2814123065

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI TULUNGAGUNG**

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Penemuan (*Discovery*) Dengan Menggunakan Teknik *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Pada Siswa Kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung” yang ditulis oleh Dwi Novi Puspawardani, NIM. 2814123065 yang telah diperiksa dan disetujui, serta layak diujikan.

Tulungagung, Mei 2016

Pembimbing,



Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M.
NIP. 197605062006042002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Tadris Matematika



Dr. Muniri, M.Pd
NIP. 19681130 200701 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH METODE PENEMUAN (*DISCOVERY*) DENGAN MENGUNAKAN TEKNIK *SCAFFOLDING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI TRIGONOMETRI PADA SISWA KELAS XI SMK PGRI 1 TULUNGAGUNG

SKRIPSI

Disusun oleh

DWI NOVI PUSPAWARDANI
NIM. 2814123065

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 17 Mei 2016 dan telah dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelas strata satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I.)

Dewan Penguji

Ketua Penguji :

Miswanto, M.Pd

NIP. 19 850827 201101 1 006

Penguji Utama :

Dewi Asmarani, M.Pd

NIP. 19770412 200912 2 001

Sekretaris/Penguji :

Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M

NIP. 19760506 200604 2 002

Tanda Tangan


.....

.....

.....

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
IAIN Tulungagung



Dr. dl. Abd. Aziz, M.Pd.I.
NIP. 197206012000031002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DWI NOVI PUSPAWARDANI
NIM : 2814123065
Jurusan : Tadris Matematika
Angkatan Tahun : 2012
Alamat : RT.20 RW.08, Ds. Kendalrejo, Kec. Durenan
Kab. Trenggalek

MENYATAKAN DENGAN SESUNGGUHNYA

Bahwa skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Metode Penemuan (*Discovery*) Dengan Menggunakan Teknik *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Pada Siswa Kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung**” adalah benar hasil karya sendiri di bawah bimbingan Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M dengan NIP. 197605062006042002.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya siap menerima segala konsekuensinya apabila terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya sendiri.

Tulungagung, 21 April 2016



Menyatakan,

Dwi Novi Puspawardani
NIM. 2814123065

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا^ج لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ^ق رَبَّنَا لَا
تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا^ع رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إِيْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ^ر عَلَى
الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا^ع رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ^ط وَأَعْفُ عَنَّا^ط وَأَغْفِرْ لَنَا
وَأَرْحَمْنَا^ع أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

Artinya:

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya.¹

¹ Al-Qur'an Surat Al Baqarah ayat 286

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji hanya untuk Allah SWT berkat rahmat-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang penulis miliki dalam menyelesaikan skripsi ini, maka skripsi ini penulis persembahkan untuk;

1. Kedua orang tuaku, Bapak Suparji dan Ibu Tarmini yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, bimbingan, dukungan serta doa yang tiada henti untukku.
2. Kakakku yang menumbuhkan semangatku untuk menuntaskan skripsi ini.
3. Guru-guruku serta dosen-dosenku yang telah mengukir jiwaku dengan ilmu yang sangat berharga dan tak dapat tergantikan.
4. Sahabat-sahabatku TMT C yang telah mengukir kisah asam manis berjuang di kampus IAIN Tulungagung.
5. Sahabat-sahabatku KKN Panggunguni dan PPL SMK PGRI 1 Tulungagung yang merasakan indahny hidup bersama sebagai keluarga kecil, semoga tali persaudaraan kita tidak akan terputus.
6. Keluarga besar kost BDC (Bani Dullah Crew) yang ikut serta memberikan semangat dan kehangatan keluarga di tempatku menumpang hidup di Tulungagung ini.
7. Sahabat-sahabatku seperjuangan khususnya yang dosen pembimbingnya Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M thank's for all.
8. Keluarga besar SMK PGRI 1 Tulungagung yang telah memberikan inspirasi yang luar biasa pada laporan skripsi ini.

PRAKATA

Alhamdulillah segala puji syukur hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga laporan penelitian ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam senantiasa dicurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sampai akhir zaman.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami. Namun, berkat kerja keras, doa, perjuangan, kesungguhan hati, dan dorongan serta masukan-masukan yang positif dari berbagai pihak untuk penyelesaian skripsi ini maka semua dapat teratasi. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Maftukhin, M.Ag., selaku Rektor IAIN Tulungagung.
2. Bapak Prof. H. Imam Fu'adi, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga IAIN Tulungagung.
3. Bapak Dr. H. Abd. Aziz, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.
4. Bapak Dr. Muniri, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika IAIN Tulungagung.
5. Ibu Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M., selaku pembimbing yang memberikan pengarahan dan koreksi sehingga penelitian dapat terselesaikan.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen IAIN Tulungagung yang telah membimbing dan memberikan wawasannya sehingga penelitian dapat terselesaikan.

7. Bapak Drs. Murpriono, M.M., selaku Kepala SMK PGRI 1 Tulungagung yang telah memberikan ijin melaksanakan penelitian.
8. Keluarga besar SMK PGRI 1 Tulungagung yang telah membantu peneliti selama penelitian.
9. Bapak dan Ibu beserta seluruh keluarga yang selalu memberikan dorongan baik moril maupun materil hingga dapat terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa mudah-mudahan bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan dan doa yang telah diberikan menjadi pintu datangnya ridho dan kasih sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. Amin yaa robbal' alamin.

Penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan yang ada untuk menulis skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun di atas lembaran-lembaran skripsi ini dirasa dan ditemui berbagai kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari siapa saja yang membaca skripsi ini akan penulis terima dengan hati yang terbuka. Penulis berharap semoga skripsi ini membawa manfaat yang sebesar-besarnya bagi penulis dan bagi para pembacanya.

Tulungagung, 21 April 2016

Penulis

Dwi Novi Puspawardani

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Judul	ii
Halaman Persembahan.....	iii
Lembar Pengesahan.....	iv
Surat Pernyataan Keaslian.....	v
Motto	vi
Halaman Persembahan.....	vii
Prakata	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
Halaman Abstrak	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah	12
C. Rumusan Masalah	13
D. Tujuan Penelitian.....	14
E. Kegunaan Penelitian.....	14
F. Hipotesis Penelitian.....	15
G. Penegasan Istilah	16
H. Sistematika Penulisan Kripsi.....	18

BAB II KAJIAN TEORI

A. Hakikat Matematika.....	21
1. Pengertian Matematika.....	21
2. Karakteristik Matematika.....	24
3. Pembelajaran Matematika	26
B. Metode Penemuan.....	29
1. Pengertian Metode Penemuan.....	29
2. Langkah-Langkah Metode Penemuan.....	32
3. Kelebihan dan Kelemahan	33
C. Teknik <i>Scaffolding</i>	34
1. Pengertian Teknik <i>Scaffolding</i>	34
2. Langkah-Langkah Teknik <i>Scaffolding</i>	38
D. Metode Penemuan Dengan Teknik <i>Scaffolding</i>	39
E. Hasil Belajar	41
1. Pengertian Hasil Belajar.....	41
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar	42
F. Tinjauan Materi Trigonometri	43
1. Aturan Sinus.....	44
2. Aturan Kosinus	45
3. Luas Segitiga.....	47
G. Implementasi Metode Penemuan Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Pada Materi Trigonometri.....	51
H. Pengaruh Metode Penemuan Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Terhadap Hasil Belajar	54
I. Kajian Penelitian Terdahulu	55
J. Kerangka Berfikir Penelitian	59

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	61
1. Pendekatan Penelitian	61

2. Jenis Penelitian	62
B. Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran Data	64
1. Variabel Penelitian	64
2. Skala Pengukuran Data	65
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	66
1. Populasi	66
2. Sampel	67
3. Teknik Sampling	67
D. Kisi-Kisi Instrumen	68
E. Instrumen Penelitian	69
1. Pedoman Observasi	69
2. Pedoman Tes	70
3. Pedoman Dokumentasi	71
F. Data dan Sumber Data	71
1. Data	71
2. Sumber data	72
G. Teknik Pengumpulan Data	72
1. Observasi	73
2. Tes	73
3. Dokumentasi	75
H. Analisis Soal Uji Coba	75
1. Validitas	76
2. Reliabilitas	77
I. Analisis Data	79
1. Uji Normalitas	79
2. Uji Homogenitas	80
3. Uji Hipotesis	81
J. Prosedur Penelitian	83
1. Persiapan Penelitian	83
2. Pelaksanaan Penelitian	84
3. Penulisan Laporan Penelitian	85

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	86
B. Analisis Data.....	93

BAB V PEMBAHASAN

A. Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung Pada Materi Trigonometri	107
B. Pengaruh Metode Penemuan Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri	108
C. Besar Pengaruh Metode Penemuan Dengan Teknik <i>Scaffolding</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri	110

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	114
B. Saran	115

DAFTAR RUJUKAN	117
-----------------------------	------------

LAMPIRAN-LAMPIRAN	120
--------------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran	51
Tabel 2.2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Sekarang dan Terdahulu	58
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	67
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instumen Tes	69
Tabel 3.3 Kriteria Validasi Instrument.....	77
Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas Instrument.....	78
Tabel 3.5 Intepretasi Nilai <i>Cohen's Effect Size</i>	83
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	88
Tabel 4.2 Data Nilai UH Siswa Kelas XI AP	90
Tabel 4.3 Data Hasil <i>Post-Test</i> Siswa Kelas XI AP	92
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Butir Soal Menggunakan SPSS	95
Tabel 4.5 Keputusan Indeks Korelasi Validitas Butir Soal	96
Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Menggunakan SPSS	96
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Data Menggunakan SPSS	99
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Data Menggunakan SPSS	100
Tabel 4.9 Tabel Kerja Uji <i>T-Test</i>	101
Tabel 5.1 Rekapitulasi Hasil Penelitian	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Sembarang ABC (Aturan Sinus).....	44
Gambar 2.2 Segitiga Sembarang ABC (Aturan Kosinus).....	45
Gambar 2.3 Segitiga Sembarang ABC (Luas Segitiga).....	47
Gambar 2.4 Segitiga Sembarang ABC (Luas Segitiga) Cara II.....	48
Gambar 2.5 Segitiga Sembarang ABC (Luas Segitiga) Cara III	50
Gambar 2.6 Segitiga Sembarang PQR.....	53
Gambar 2.7 Bagan Kerangka Berfikir Penelitian	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	121
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian Dari Sekolah	122
Lampiran 3. Profil Sekolah	123
Lampiran 4. Daftar Nama Siswa Kelas XI AP 1 dan XI AP 2	125
Lampiran 5. Data Nilai UH Siswa Kelas XI AP 1 dan XI AP 2.....	126
Lampiran 6. Daftar Nilai Kelompok Kelas Eksperimen	127
Lampiran 7. Nilai <i>Post-Test</i> Siswa Kelas XI AP	128
Lampiran 8. Kisi-Kisi Instrument <i>Post-Test</i>	129
Lampiran 9. Instrument <i>Post-Test</i>	130
Lampiran 10. Kunci Jawaban <i>Post-Test</i>	132
Lampiran 11. Pedoman Penskoran.....	137
Lampiran 12. Validasi Ahli.....	138
Lampiran 13. RPP Penelitian	168
Lampiran 14. Hasil Diskusi	193
Lampiran 15. Jawaban <i>Post-Test</i> Siswa.....	196
Lampiran 16. Hasil Uji Validitas Soal Manual	202
Lampiran 17. Hasil Uji Reliabilitas Soal Manual	207
Lampiran 18. Hasil Uji Homogenitas Manual	209
Lampiran 19. Hasil Uji Normalitas Manual	212

Lampiran 20. Tabel T.....	219
Lampiran 21. Tabel Z.....	222
Lampiran 22. Tabel Chi Kuadrat	223
Lampiran 23. Pedoman Observasi	224
Lampiran 24. Lembar Observasi	225
Lampiran 25. Surat keterangan penelitian	227
Lampiran 26. Dokumentasi penelitian	228
Lampiran 27. Kartu Bimbingan	231
Lampiran 28. Laporan Selesai Bimbingan Skripsi	233
Lampiran 29. Daftar Riwayat Hidup.....	234

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Penemuan (*Discovery*) Dengan Menggunakan Teknik *Scaffolding* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Trigonometri Pada Siswa Kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung” ini ditulis oleh Dwi Novi Puspawardani, NIM. 2814123065 dengan pembimbing Dr. Eny Setyowati, S.Pd, M.M.

Kata Kunci: Penemuan, *Scaffolding*, Hasil Belajar, Trigonometri

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh sebuah fenomena bahwa matematika menjadi pelajaran yang ditakuti oleh siswa karena dianggap sulit. Padahal kesulitan yang dihadapi siswa itu disebabkan karena siswa tidak mampu memahami materi matematika dengan baik. Hal ini diakibatkan proses pembelajaran yang kurang menarik dan cenderung berpusat pada guru. Selain itu, kurang tepatnya model pembelajaran yang diterapkan dengan materi yang diajarkan sangat berpengaruh pada minat dan pemahaman siswa sehingga akan berdampak pada hasil belajarnya. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan pembelajaran yang menarik dan kebebasan dalam berpikir sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Pembelajaran yang menarik dan memberikan kebebasan dalam berpikir akan menumbuhkan sikap logis, kritis, cermat, dan kreatif sehingga dapat membantu siswa dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaran terhadap matematika. Oleh karena itu, guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat yang sesuai dengan materi yang diajarkan dan karakter siswa yang diajar.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK PGRI I Tulungagung pada materi trigonometri. (2) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode penemuan (*discovery*) dengan menggunakan teknik *scaffolding* terhadap hasil belajar matematika materi trigonometri pada siswa kelas XI SMK PGRI I Tulungagung. (3) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode penemuan (*discovery*) dengan menggunakan teknik *scaffolding* terhadap hasil belajar matematika materi trigonometri pada siswa kelas XI SMK PGRI I Tulungagung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa SMK PGRI I Tulungagung yaitu kelas XI AP 1 dan XI AP 2, dimana kelas XI AP 1 berperan sebagai kelas eksperimen yang menerapkan metode penemuan (*discovery*) dengan teknik *scaffolding* dan kelas XI AP 2 berperan sebagai kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Jumlah siswa masing-masing kelas adalah 49 siswa. Sedangkan mata pelajaran yang diteliti adalah matematika dengan materi trigonometri khususnya pokok bahasan aturan sinus, aturan kosinus, dan luas segitiga.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian diketahui bahwa: (1) nilai rata-rata siswa yang diajar menggunakan metode penemuan (*discovery*) dengan teknik *scaffolding* adalah 83,88, sedangkan nilai rata-rata siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 76,02. Ini berarti hasil belajar siswa yang menggunakan metode penemuan dengan teknik *scaffolding* lebih unggul daripada hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. (2) Hasil analisa dengan uji t pada data *post-test* diperoleh nilai t_{hitung} yaitu 3,82 dan pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,664$. Artinya nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penggunaan metode penemuan (*discovery*) dengan teknik *scaffolding* terhadap hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri pada siswa kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung. (3) Besar pengaruh metode penemuan (*discovery*) dengan teknik *scaffolding* terhadap hasil belajar siswa adalah 0,788 yang dalam tabel interpretasi nilai Cohen'snya adalah 76% dan termasuk dalam kategori medium (sedang).

ABSTRACT

This thesis with the title "The Effect of Invention Method (*Discovery*) Using *Scaffolding* Engineering to the Mathematics Learning Outcomes Matter Of Trigonometry to the eleventh grade students of SMK PGRI 1 Tulungagung" was written by Dwi Novi Puspawardani, NIM. 2814123065 with Advisor Dr. Eni Setyowati, S.Pd, M.M.

Keywords: Discovery, Scaffolding, Learning Outcomes, Trigonometry

This research is motivated by a phenomenon that mathematics is a lesson that is feared by students because it is considered difficult. Whereas the difficulties faced by the students because students are not able to understand the material with good mathematics. This is due to the learning process less attractive and tend to be centered on the teacher. In addition, the less of the learning model that is applied to the material being taught very influential on students' interest in understanding of the material, so that it will have an impact on the learning outcomes achieved. To improve student learning outcomes required interesting learning and freedom of thought to understand the appropriate ability. Therefore, teachers should be able to choose appropriate learning models that correspond with the content and character of students.

The purposes of this study are: (1) to understand learning outcomes to the eleventh grade student of SMK PGRI I Tulungagung on the trigonometry. (2) To determine whether there is influence of the invention method (discovery) using scaffolding technique to the learning outcomes on the trigonometry to the eleventh grade student of SMK PGRI I Tulungagung, and (3) To determine how much influence the invention method (discovery) by using scaffolding technique for learning outcomes on the trigonometry to the eleventh grade student of SMK PGRI I Tulungagung.

The research design of this study is quantitative approach to the type of quasi experimental research (quasi experiment). The sampling technique is used purposive sampling. Samples are the eleventh grade students of SMK PGRI I Tulungagung in class XI AP 1 and XI AP 2, where class XI AP 1 as an experimental class with apply the method (discovery) with scaffolding technique and class XI AP 2 as the control class with apply conventional learning models. Total student each class is 49 students. Meanwhile the subjects studied are mathematics which the subject matter is trigonometry sine rule, cosine rule, and the area of the triangle.

Based on the analysis of research data found that: (1) the average value of the students taught using the method of the invention (discovery) with scaffolding technique is 83.88, while the average value of the students taught using conventional learning models is 76.02. This means the learning outcomes of students who use the method of the invention with scaffolding technique superior

learning outcomes of students who use conventional learning model. (2) The results of analysis by t test at post-test data is obtained t_{count} is 3.82 and the 5% significance level obtained $t_{table} = 1.664$. That is $t_{count} > t_{table}$, so it can be concluded that there is a significant influence on the use of the methods of the invention (discovery) with scaffolding techniques to the learning outcomes of students in solving trigonometry to the eleventh grade students of SMK PGRI 1 Tulungagung. (3) The influence of the methods of the invention (discovery) with scaffolding techniques to student learning outcomes is 0.788 which is in the interpretation table Cohen'snya value is 76% and is included in the medium category.

الملخص

اطروحة تحت عنوان "اثر اسلوب الاختراع (ديسحفري) استخدام لسقالات الرضيتا الهندسية المخرجتا لتعلم مسالة طلب علم حسب المثلث في الدرجة الحدي عشر من المدارس الثانوية المحنية الجمحورية نقبة المعلمين اندونيسي واحد تولونججونج " حثبه دوي نوفي بوسبيت الورداني ., ٢٨١٦٢٣٠٦٥ مع الشرف الدكتور ابني سيتيو اتي التعليم الجمي , مجستير في الادارة

حلمت البحث :احتشف, السقالات نتءج, العم المثلث

والدافع وراء هذا البحث من قبل وحي ظهرة البيضيت تعليمت اللعين من قبل الطلب لنهتعبر صعبة. في حين أن الصعوبات التي يواجهها الطلاب لأن الطلاب غير قادرين على فهم مادة الرياضيات مع جيدة. ويرجع ذلك إلى عملية التعلم أقل جاذبية، وتميل إلى أن تركز على المعلم. وبالإضافة إلى ذلك، فإن نموذج التعلم أقل على وجه التحديد التي يتم تطبيقها على المواد التي يجري تدريسها مؤثر جدا على مصالح الطلاب والتفاهم من شأنها أن يكون لها تأثير على مخرجات التعلم. لتحسين نتائج تعلم الطلاب المطلوبة مثيرة للاهتمام وحرية الفكر وفقا للقدرة. ولذلك، ينبغي أن يكون المعلمون قادرين على اختيار نماذج التعلم المناسبة التي تتوافق مع مضمون وطبيعة الطلاب تدريسها.

والغرض هذه الدراسة هي: (١) من لتقييم مخرجات التعلم الرياضيات طالب في الصف الحادي عشر من المدارس الثانوية المحنية الجمحورية نقبة المعلمين اندونيسي واحد تولونججونج, (٢) لتحديد ما إذا كان هناك تأثير على طريقة اختراع (الاكتشاف) باستخدام تقنية سقالات مخرجات التعلم للمثلثات الرياضيات مادة في طالب الحادي عشر فئة من المدارس الثانوية المحنية الجمحورية نقبة المعلمين اندونيسي واحد تولونججونج ، و (٣) لتحديد مدى تأثير طريقة اختراع (الاكتشاف) باستخدام تقنيات سقالات للمواد نتائج التعلم الرياضيات وعلم المثلثات في طالب في الصف الحادي عشر من المدارس الثانوية المحنية الجمحورية نقبة المعلمين اندونيسي واحد تولونججونج.

تستخدم هذه الدراسة المهج الحمي لنوع من البحث شبه التجري تجربة شبه. اخذتالعينت المستخدمة أخذ العينات هادفة. وكانت عينات طلاب من المدارس الثانوية المحنية الجمحورية نقبة المعلمين اندونيسي واحد تولونججونج من الدرجة الحادية عشرة اتمنسترس فرحنتون ١ والحادي عشر ا ف ب ٢ حيث الطبقة الحادي عشر ا ف ١ اعمل حفاة التجرية لتي تطبق طريقة للاختراع احتشف مع السقالات الهندسية والطبقة الحدي عشر اتمنسترس فرحنتون ٢ بمثابة فئة عنصر التحكم من خلال تطبيق نموذج التعلم التقليدي. عدد الطلاب في حل فصل ٤٩ طالبا. في حين أن المواضيع التي تدرس هي الرياضيات مع معينة موضوع الحكم مسألة شرط مثلثي, حكم جيب التمام، ومنطقة المثلث.

واستنادا الي تحليل بينت البحث وجدت م يلي:(١) متوسط قيمة الطلب تدرس باستخدام اسلوب اختراع (اكتشاف) مع تقنية السقلت هو ٨٣.٨٨ في حين تدرس متوسط قيمة للطلب باستخدام نمذج التعلم التقليدي هو ٧٦٢. وهذا يعني ان نتاج التعلم من الطلب الذين يستخدمون طريقة للاختراع مع تقنية مع تقنية السقل مخرجت التعلم متفوقة من الطلب الذين يستخدمون نمذج التقليدي. (٢) نتاج التحليل التي حثبه في اختبر في البينت بعد اختبر يتم الحصول تي هو ٣.٨ ٢ ومستوى الدلالة ٥% الصول علي الجدول = ٦٦٤.١ . وهذا هو تي < الجدولر, لذلك يمكن ان نخلص إلي ان هناك تأثير حبير عل استخدام أساليب اختراع (اكتشاف) مع تقنيات السقالات لمخرجات في طالب في الصف الحادي عشر من المدارس الثانوية المحنية الجمحورية نقبة المعلمين اندونيسي واحد تولونحاجونج. (٣) تأثير أساليب اختراع (كتشاف) مع تقنيات السقالات لنتائج تعلم الطلاب ٨٨ ٧.٥ والتي هي في الجدول تفسير قيمة له حوهين هو ٧٦% والمدرجة في الفئة المتوسطة (متوسطة).