

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN  
*ICI* DAN *DISCOVERY LEARNING*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
DI SMP NEGERI 3 DOLOPO**

**SKRIPSI**

Di Susun Untuk Melengkapi Persyaratan Guna Menyelesaikan  
Studi Program Strata Satu (S1) Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

TRI DEWI NURJANAH

11321395

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2016**





**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(STATUS TERAKREDITASI)  
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124  
Ponorogo 63471**

---

### **LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Interactive Conceptual Instructions* dan *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di SMP Negeri 3 Dolopo” telah disetujui oleh pembimbing untuk di ujikan.

Ponorogo, 30 Januari 2016

Dosen Pembimbing,

Intan Sari Rufiana, M.Pd

NIK. 19850313 201101 13



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(STATUS TERAKREDITASI)  
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124  
Ponorogo 63471

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Tri Dewi Nurjanah telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 11 Februari 2016 dan dinyatakan lulus.

Tim Penguji

Intan Sari Rufiana, M.Pd  
NIK. 19850313 201101 13

Ketua

Drs. Sumaji, M.Pd  
NIK. 19630303 199103 10

Anggota

Dian Kristiana, M.Pd  
NIK. 19850427 200809 14

Anggota

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

  

Dr. Bambang Hermanto, M.Pd  
NIP. 19710823 200501 1 001



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
(STATUS TERAKREDITASI)  
Jl. Budi Utomo No. 10 Telp (0352) 481124  
Ponorogo 63471**

---

**PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : Tri Dewi Nurjanah

NIM : 11321395

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini berisi tulisan yang saya tulis sendiri, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan dengan mengikuti btata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim. Apabila terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Ponorogo, Januari 2016

Penulis,

Tri Dewi Nurjanah

NIM. 11321395

## *MOTJO*

*“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dalam suatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) dan hanya kepada Tuhanmu engkau berharap”*

*“Sebaik-baiknya manusia, adalah manusia yang bisa memberikan manfaat bagi orang lain”*

*“Janganlah kita tengok ke belakang untuk disesali tapi tengoklah ke belakang untuk pembelajaran kita ke depan”*

*“Sesuatu yang belum dikerjakan seringkali tampak mustahil. Kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik”*

## *P F R S F M B A H A N*

*Dengan Mengucapkan Syukur Kehadirat Allah Yang Maha Kuasa,  
Skripsi Ini Saya Persembahkan Untuk:*

*Ayahanda tercinta Bpk. Boimin Alm, Ibunda Tercinta Ibu. Sutini, Orang  
Jua angkat ku Bpk ismun dan Ibu supartun yang selalu mengiringi setiap  
langkahku dengan doa serta memberikan kasih sayang dan bimbingannya.*

*Suamiku tercinta Aris Yudhi Asmawanto yang selalu memberikan semangat  
dan dorongannya.*

*Anakku tersayang Akmal Latif Azizan, semoga skripsi ini bisa menjadi  
motivasinya untuk menjadi anak yang lebih baik dari orang tuanya.*

*Sahabat-sahabat tersayang Munica Merlinda, Romy Noviyanti, Defika  
Frnawati, Frna Megawati, Arina Mustika, Jitis Wulansari yang selalu  
memberikan semangat dan motivasi.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah yang Maha Esa. Atas limpahan rahmat dan taufik-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Interactive Conceptual Instruction* dan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 3 Dolopo” ini dengan baik. Skripsi ini ditulis untuk melengkapi persyaratan guna menyelesaikan studi program strata satu (S1) jurusan pendidikan matematika.

Penulis yakin bahwa skripsi ini tidak akan selesai tanpa ada bantuan dari pihak lain. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini:

1. Drs. Sulton M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Dr. Bambang Harmanto, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Dr. Julan Hernadi, M.Si. selaku Kaprodi Matematika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Intan Sari Rufiana, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Sumarjono, S.Pd, M.Pd selaku kepala SMP Negeri 3 Dolopo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di instansi yang beliau pimpin.
6. Yanuar, M.Pd selaku guru pembimbing mata pelajaran matematika kelas VIII yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian di lapangan.
7. Bapak, Ibu, Suami, Anak dan keluarga besarku yang selalu memberikan motivasi, semangat, perhatian, kasih sayang, doa, dan dukungan moral dan material.
8. Sahabat-sahabatku tersayang (Munica, Romy, Defika, Erna, Arina, Titis) yang telah banyak memberikan dorongan dan motivasi.
9. Siswa Kelas VIII C dan VIII D SMP Negeri 3 Dolopo yang telah turut serta memperlancar penelitian dan penyusunan skripsi.
10. Pihak lain yang tidak bisa disebut satu per satu yang telah membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis yakin bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.



Ponorogo, Januari 2016

Penulis,

Tri Dewi Nurjanah

NIM. 11321395



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMBUTAN</b> .....	i
<b>HALAMAN LOGO</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>ABSTRAK</b> .....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	5
A. Kajian Teori .....	5
1. Efektivitas .....	5
2. Model Pembelajaran .....	5
3. Model Pembelajaran <i>Interactive Conceptual Instruction</i> .....	6
4. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	7
5. Persamaan dan Perbedaan Model Pembelajaran <i>Interactive Conceptual Instruction</i> dan <i>Discovery Learning</i> .....	8
6. Kemampuan Pemahaman Konsep .....	9
7. Bangun Ruang Sisi Datar Prisma .....	10
B. Penelitian Yang Relevan .....	12

C. Kerangka Berfikir .....	14
D. Hipotesis Penelitian .....	15
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
B. Jenis Penelitian .....	16
C. Populasi dan Sampel.....	16
1. Pupulasi.....	16
2. Sampel .....	16
D. Variabel Penelitian .....	17
E. Metode Pengumpulan Data.....	17
1. Metode Dokumentasi.....	17
2. Metode Tes .....	17
F. Prosedur Penelitian.....	17
G. Instrumen Penelitian .....	18
1. Lembar Validasi Butir Soal .....	18
2. Soal Tes .....	18
H. Uji Coba Instrumen Penelitian .....	18
1. Uji Validitas.....	18
2. Uji Reliabilitas .....	19
3. Tingkat Kesukaran.....	20
4. Daya Beda.....	20
I. Uji Hasil Penelitian .....	21
1. Uji Prasyarat .....	21
2. Uji Hipotesis Penelitian .....	23
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Hasil Uji Coba Soal .....	27
1. Validitas Isi.....	27
2. Reliabilitas .....	27
3. Daya Beda.....	27
4. Tingkat Kesukaran.....	28
B. Hasil Uji Prasyarat Sebelum Diberi Perlakuan.....	28
1. Analisis Diskriptif Statistik .....	28

2. Uji Normalitas .....	29
3. Uji Homogenitas.....	29
4. Uji Keseimbangan .....	30
C. Hasil Penelitian.....	30
1. Analisis Diskriptif Statistik .....	31
2. Uji Normalitas .....	31
3. Uji Homogenitas.....	32
D. Hipotesis Penelitian .....	32
1. Uji-t Rerata Nilai Tes Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	32
2. <i>Paired Sample t-test</i> Nilai Tes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	33
E. Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	35
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
A. Simpulan.....	39
B. Saran .....	39
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>41</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xviii</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1 : Prisma ABC.DEF.....	11
Gambar 2 : (a) Prisma ABC.DEF.....	11
(b) Jaring-jaring Prisma ABC.DEF.....	11
Gambar 3 : (a) Balok ABCD.EFGH.....	12
(b) Prisma ABD.EFH.....	12
(c) Prisma DBC.HFG.....	12



## DAFTAR TABEL

Tabel 1: Hasil UN tahun 2014-2015 .....	2
Tabel 2 : Kriteria Reliabilitas .....	19
Tabel 3 : Kriteria Tingkat Kesukaran.....	20
Tabel 4 : Kriteria Daya Pembeda .....	21
Tabel 5 : Statistika Diskriptif Nilai UTS.....	29
Tabel 6 : Hasil Uji Normalitas Nilai UTS.....	29
Tabel 7 : Hasil Uji Homogenitas Nilai UTS .....	30
Tabel 8 : Hasil Uji-t untuk Uji Keseimbangan.....	30
Tabel 9 : Statistika Diskriptif Nilai Tes .....	31
Tabel 10 : Hasil Uji Normalitas Nilai Tes.....	32
Tabel 11 : Hasil Uji Homogenitas Nilai Tes .....	32
Tabel 12 : Hasil Uji-t Rerata Nilai Tes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	33
Tabel 13 : Hasil Uji <i>Paired Sample t-test</i> Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1: Analisis Uji Coba Soal .....	41
a. Angket Validitas Isi.....	42
b. Validitas .....	48
c. Reliabilitas .....	49
d. Tingkat Kesukaran .....	50
e. Daya Beda.....	52
Lampiran 2 : Uji Prasyarat Sebelum Dilakukan Perlakuan.....	54
a. Statistika Diskriptif .....	55
b. Uji Normalitas.....	56
c. Uji Homogenitas .....	58
d. Uji Keseimbangan.....	59
Lampiran 3 : Uji Prasyarat Sebelum Dilakukan Analisi Data.....	60
a. Statistika Diskriptif .....	61
b. Uji Normalitas.....	62
c. Uji Homogenitas .....	64
Lampiran 4 : Analisis Data Uji Hipotesis .....	65
a. Uji t-test Rerata .....	66
b. Uji <i>Paired Sample t-test</i> .....	67
Lampiran 5 : Perlengkapan Penelitian .....	69
a. Silabus.....	70
b. Kisi-kisi soal.....	73
c. RPP dan Lembar Kerja Siswa.....	75
Lampiran 6 : Nilai UTS dan Nilai Tes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	96
Lampiran 7 : Dokumentasi.....	101
Lampiran 8 : Surat Bukti Melakukan Penelitian .....	105

## ABSTRAK

**Tri Dewi Nurjanah. 2016.** Efektivitas Model Pembelajaran *Interactive Conceptual Instruction* dan *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar prisma di SMP Negeri 3 Dolopo. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Pembimbing Intan Sari Rufiana, M.Pd.

Berawal dari tingkat pemahaman konsep matematika siswa masih rendah yang diindikasikan dengan hasil belajar siswa yang kurang maksimal. Hal tersebut dipengaruhi oleh cara pembelajaran yang tidak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak memahami konsep dari materi yang mereka pelajari. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep tersebut perlu diterapkan model pembelajaran yang melibatkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satunya model pembelajaran *interactive conceptual instructions* dan model pembelajaran *discovery learning*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui (1) ada tidaknya perbedaan antara penerapan model pembelajaran *interactive conceptual instruction* dan model pembelajaran *discovery learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa; (2) mana yang lebih efektif antara model pembelajaran *interactive conceptual instruction* dan model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi* eksperimen. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Dolopo yang terdiri dari 5 kelas. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan cara *simple random sampling* dan didapat dua kelas yaitu kelas VIII C sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran *interactive conceptual instruction*.

Hasil penelitian dalam uji-t rerata didapat hasil  $t_{hitung} = 0,500$  dan  $t_{tabel} = 2,021$ . Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan antara rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *interactive conceptual instruction* dengan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Sedangkan dalam uji *paired sample t-test* pada kelompok yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *interactive conceptual instruction* dan kelompok dengan perlakuan model pembelajaran *discovery learning* didapatkan hasil  $t_{hitung} = 5,179$  untuk kelompok dengan model pembelajaran *interactive conceptual instruction*, dan  $t_{hitung} = 6,702$ ; untuk kelompok dengan model pembelajaran *discovery learning*, sedangkan  $t_{tabel} = 1,714$ . Hasil uji dari kedua kelompok menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Artinya perlakuan dengan model pembelajaran *Interactive Conceptual Instruction* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, begitu juga perlakuan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sehingga dapat disimpulkan perlakuan dengan model pembelajaran *Interactive Conceptual Instruction* dan perlakuan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* sama efektifnya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

**Kata Kunci :** ICI , *Discovery Learning*, Pemahaman Konsep.



## ABSTRACT

**Tri Dewi Nurjanah. 2016.** Effectiveness Models of Interactive Conceptual Instruction and Models of Discovery Learning to ability of understanding of mathematical concepts on the matter of figures with the flat side of the prism in junior high school 3 Dolopo. Skripsi for math education. Faculty of teacher training and education. Muhammadiyah university of Ponorogo. Preceptor Intan Sari Rufiana, M.Pd.

Starting from the students' understanding of mathematical concepts is low as indicated by student learning outcomes are less. It is be affected by learning ways that do not involve students actively in the learning process so that students do not understand the concept of the material they are learning. To improve understanding of the concept needs to be applied learning models that involve students actively participate in the learning process. One of these model of interactive conceptual instructions and model of discovery learning. Purpose that research to knew: (1) whether there was a differenced between that application models of interactive conceptual instruction and models of discovery learning in efforts to improve students understanding of concepts; (2) which was more efektifed between models of interactive conceptual instruction and models of discovery learning to improved students understanding of concepts.

The method used in the research was quasi eksperiment. Subjects in this research there student eighth grade junior high school 3 Dolopo which consists of five classes. The sample in this research selected by simple random sampling and obtained two classes that VIII C as control class with models of interactive conceptual instruction and VIII D as eksperiment class whit models of discovery learning.

Research result in t-test be obtained  $t_{value} = 0,500$  and  $t_{table} = 2,021$ . Because  $t_{value} < t_{table}$  it can be concluded that  $H_0$  be accepted. It means was not differenced between that average ability of understanding mathematical concept by models of interactive conceptual instruction and average ability of understanding mathematical concept by models of discovery learned. While in paired sample t-test in the group treated by models of interactive conceptual instruction and group treated by models of discovery learned obtained result  $t_{value} = 5,179$  for group with models of interactive conceptual instruction and  $t_{value} = 6,702$  for group with of discovery learning, while  $t_{table} = 1,714$ . The test result s from the two groups showed that  $t_{value} > t_{table}$  it can be concluded that  $H_0$  be accepted. It means treatment with models of interactive conceptual instruction effective to improve the understanding of mathematical concepts, other that treatment with models of discovery learning to improve the understanding of mathematical concepts. So we can conclude treatment whit models of interactive conceptual instruction and models of discovery learning as effective to improved the understanding of mathematical concepts.

**Keyword :** ICI, discovery learning, understanding the concepts.