

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*  
BERBANTUAN PROGRAM CABRI 3D UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI POKOK DIMENSI TIGA  
KELAS X-A MA AL BIDAYAH CANDI BANDUNGAN TAHUN  
PELAJARAN 2014/ 2015**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh:

**HADI PRASETYO**

NIM: 113511045

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

**SEMARANG**

**2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hadi Prasetyo  
NIM : 113511045  
Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN PROGRAM CABRI 3D UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MATERI POKOK DIMENSI TIGA KELAS X-A MA AL BIDAYAH CANDI BANDUNGAN TAHUN PELAJARAN 2014/2015**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 27 Juni 2016

Pembuat Pernyataan,



**Hadi Prasetyo**

NIM: 113511045



**KEMENTERIAN AGAMA R.I.  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang  
Telp. (024) 7601295 Fax. 7615387 Kode Pos 50185

**PENGESAHAN**

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Program Cabri 3D untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : Hadi Prasetyo

NIM : 113511045

Jurusan : Pendidikan Matematika

telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Islam.

Semarang, 29 Juni 2016

**DEWAN PENGUJI**

Ketua,

**Yulia Romadiastri, M.Sc.**

NIP: 19810715 200501 2 008

Penguji I,

Sekretaris,

**Mujiasih, M.Pd.**

NIP: 19810703 200912 2 003

Penguji II,

**Sri Isnani Setiyaningsih, M.Hum.**

NIP: 19770330 200501 2 001

Pembimbing I,



**Any Muanalifah, M.Si.**

NIP: 19820113 201101 2 009

Pembimbing II,

**Lulu Choirunnisa, S.Si, M.Pd.**

NIP: 19810720 200312 2 002

**Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd, M.Kom.**

NIP: 19770622 200604 2 005

**NOTA DINAS**

Semarang, 21 Juni 2016

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Program Cabri 3D untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : **Hadi Prasetyo**

NIM : 113511045

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang *Munaqasyah*.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Pembimbing I,



**Lulu Choirunnisa, S.Si, M.Pd.**

NIP: 19810720 200312 2 002

**NOTA DINAS**

Semarang, 27 Juni 2016

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu 'alaikum wr. wb.*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan,  
arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Program Cabri 3D untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : **Hadi Prasetyo**

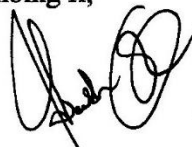
NIM : 113511045

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang *Munaqasyah*.

*Wassalamu 'alaikum wr. wb.*

Pembimbing II,



**Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd, M.Kom.**

NIP: 19770622 200604 2 005

## ABSTRAK

Judul : **Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Program Cabri 3D untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/2015**

Penulis : Hadi Prasetyo

NIM : 113511045

Skripsi ini membahas tentang penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan program Cabri 3D untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik materi pokok dimensi tiga. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar peserta didik kelas X materi dimensi tiga tahun pelajaran 2013/ 2014 yang kurang dari KKM yaitu 75, dimana dari 54 peserta didik kelas X, hanya ada lima peserta didik yang tuntas, sedangkan rata-rata secara keseluruhan adalah 63,06 dengan persentase ketuntasan sebesar 9,26%. Hal ini disebabkan oleh peserta didik yang belum menguasai konsep-konsep dimensi tiga dan kesulitan dalam mengabstraksi model atau permasalahan pada dimensi tiga.

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah: apakah penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan program Cabri 3D dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik materi pokok dimensi tiga kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/2015. keberhasilan penelitian ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar di atas KKM yaitu 75 dan persentase ketuntasan peserta didik pada setiap siklusnya.

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Kabupaten Semarang tahun pelajaran 2014/ 2015 sebanyak 20 peserta didik. Data dikumpulkan dengan metode dokumentasi, observasi, dan tes. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis deskriptif serta menentukan rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata hasil belajar dari siklus I ke siklus II meningkat dari 63,89 ke 83,13 atau sebesar 19,24 poin dan ketuntasan belajarnya meningkat dari 38,89% ke 80% atau sebesar 41,11%. Penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan program Cabri 3D dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Namun tidak serta merta dapat meningkatkan hasil belajar, karena hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pengelolaan kelas, kemampuan peserta didik, konsentrasi peserta didik, ketelitian, dan sebagainya. Sehingga disarankan kepada guru agar melakukan pembelajaran inovatif, bervariasi, dan memanfaatkan media dalam menunjang proses pembelajaran.

---

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* *rabbi* *a'lamii*n, puji syukur senantiasa peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah, dan rida-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Program Cabri 3D untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Dimensi Tiga Kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandung Tahun Pelajaran 2014/2015”. Sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, sang penuntun umat, yang telah membawa umatnya dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang.

Pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyusunan skripsi ini, terutama kepada:

1. Dr. H. Ruswan, M.A. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
2. Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang.
3. Dosen pengajar di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi, khususnya segenap dosen Pendidikan Matematika yang telah membekali ilmu kepada peneliti.
4. Kristi Liani P., S.Si, M.Pd. selaku dosen wali studi yang telah membimbing, memotivasi, dan memberikan arahan kepada peneliti.
5. Lulu Choirunnisa, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada peneliti.
6. Drs. Edi Winarto selaku Kepala MA Al Bidayah Candi Bandung yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di MA Al Bidayah Candi Bandung.

7. Segenap guru dan karyawan MA Al Bidayah Candi Bandungan, khususnya kepada Pujiati, S.Si. yang telah berkenan membantu dan memberikan pengarahan kepada peneliti dalam proses penelitian.
8. Kedua orang tua yang sangat peneliti banggakan, Bapak Suharto Haryanto dan Ibu Haryati, serta kakekku Warsono dan adikku Agung Setyawan yang dengan tulus mencurahkan segala kasih sayang, bimbingan, perhatian, semangat, motivasi, dan do'a kepada peneliti.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan, segenap mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2011 yang telah berbagi dalam suka dan duka.
10. Kakak-kakak dan adik-adikku di Racana Walisongo yang telah memberikan motivasi, semangat, dan pengalaman yang sangat berharga.
11. Kakak-kakak Dewan Kerja Ranting Ngaliyan yang telah memberikan masukan, motivasi, dan pengalaman yang berharga.
12. Sahabat-sahabat Pesma Qolbun Salim yang telah memberikan motivasi, bimbingan, pengalaman dan berbagi dalam suka dan duka.
13. Segenap pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Tidak ada yang dapat peneliti berikan kepada mereka selain untaian rasa terima kasih dan iringan doa semoga Allah SWT membalas semua amal dan kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya balasan. Akhirnya, peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Semarang, 27 Juni 2016

Peneliti,



**Hadi Prasetyo**

NIM. 113511045



## DARTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>NOTA PEMBIMBING</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori .....	7
1. Pengertian Belajar .....	7
2. Pengertian Pembelajaran .....	8
3. Teori Belajar .....	8
4. Hasil Belajar .....	11
5. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> .....	12
6. Media Pembelajaran .....	15
7. Program Cabri 3D .....	16
8. Pembelajaran Ruang Dimensi Tiga .....	18
B. Kerangka Berfikir Penelitian .....	22
C. Kajian Pustaka .....	25
D. Hipotesis Tindakan .....	27

<b>BAB III: METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
C. Subjek dan Kolaborator Penelitian .....	28
D. Siklus Penelitian .....	29
E. Teknik Pengumpulan Data .....	30
F. Teknik Analisis Data .....	31
G. Indikator Ketercapaian Penelitian .....	33
<b>BAB IV: DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA</b>	
A. Deskripsi Data .....	34
1. Pra Siklus.....	34
2. Siklus I.....	36
3. Siklus II .....	46
B. Analisis Data per Siklus .....	53
C. Analisis Data Akhir.....	59
<b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	63
B. Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 : Standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator materi dimensi tiga, 19.
- Tabel 2.2 : Langkah-langkah pembelajaran dan kontribusinya terhadap hasil belajar, 22.
- Tabel 4.1 : Daftar nilai matematika kelas X tahun pelajaran 2013/ 2014, 35.
- Tabel 4.2 : Jadwal pelaksanaan siklus I, 37.
- Tabel 4.3 : Hasil tes evaluasi siklus I, 43.
- Tabel 4.4 : Jadwal pelaksanaan siklus II, 46.
- Tabel 4.5 : Hasil tes evaluasi siklus II, 51.
- Tabel 4.6 : Rata-rata dan ketuntasan hasil belajar kelas X Tahun Pelajaran 2013/ 2014, 53.
- Tabel 4.7 : Rata-rata dan ketuntasan hasil belajar siklus I, 56.
- Tabel 4.8 : Rata-rata dan ketuntasan hasil belajar siklus II, 58.
- Tabel 4.9 : Perbandingan rata-rata dan ketuntasan hasil belajar pra siklus, siklus I, dan siklus II, 61.
-

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1.a : *Worksheet/* Lembar kerja Cabri 3D, 17.  
Gambar 2.1.b : *Toolbar* Cabri 3D, 17.  
Gambar 2.2 : Jarak titik dengan titik, 19.  
Gambar 2.3.a : Jarak titik dengan garis yang sebidang, 20.  
Gambar 2.3.b : Jarak titik dengan garis yang tidak sebidang, 20.  
Gambar 2.4 : Jarak titik dengan bidang, 20.  
Gambar 2.5 : Jarak garis dengan garis, 21.  
Gambar 2.6 : Jarak garis dengan bidang, 21.  
Gambar 2.7 : Jarak bidang dengan bidang, 21.
-

## **DAFTAR GRAFIK**

- Grafik 4.1 : Grafik rata-rata hasil belajar peserta didik pra siklus, 54.
- Grafik 4.2 : Grafik persentase ketuntasan belajar klasikal pra siklus, 54.
- Grafik 4.3 : Grafik rata-rata hasil belajar peserta didik siklus I, 57.
- Grafik 4.4 : Grafik persentase ketuntasan belajar klasikal siklus I, 57.
- Grafik 4.5 : Grafik rata-rata hasil belajar peserta didik siklus II, 59.
- Grafik 4.6 : Grafik persentase ketuntasan belajar klasikal siklus II, 59.
- Grafik 4.7 : Grafik rata-rata hasil belajar peserta didik pada setiap siklus, 61.
- Grafik 4.8 : Grafik Ketuntasan Belajar Klasikal pada setiap siklus, 61.
-

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Profil Madrasah
  - Lampiran 2 : RPP Siklus I Pertemuan I
  - Lampiran 3 : RPP Siklus I Pertemuan II
  - Lampiran 4 : RPP Siklus II Pertemuan I
  - Lampiran 5 : RPP Siklus II Pertemuan II
  - Lampiran 6 : Soal Evaluasi Siklus I
  - Lampiran 7 : Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus I
  - Lampiran 8 : Pedoman Penilaian Evaluasi Siklus I
  - Lampiran 9 : Soal Evaluasi Siklus II
  - Lampiran 10 : Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus II
  - Lampiran 11 : Pedoman Penilaian Evaluasi Siklus II
  - Lampiran 12 : Instrumen Pengamatan Tindakan Siklus I
  - Lampiran 13 : Instrumen Pengamatan Tindakan Siklus II
  - Lampiran 14 : Capture Cabri 3D Dan Langkah-Langkah Pembelajaran
  - Lampiran 15 : Dokumentasi Foto Kegiatan Pembelajaran
- Daftar Riwayat Hidup
- Surat Pengesahan Proposal
- Surat Izin Melaksanakan Riset
- Surat Keterangan Melaksanakan Riset
- Sertifikat Orientasi Pengenalan Akademik
- Sertifikat Kuliah Kerja Nyata
-