

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
BANGUN RUANG MENGGUNAKAN *ANDROID* DAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD)
UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh :
ADI SETYO SUTRISNO
1201100109

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

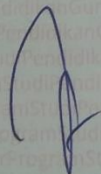
**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
BANGUN RUANG MENGGUNAKAN *ANDROID* DAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)*
UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Oleh:

**ADI SETYO SUTRISNO
1201100109**

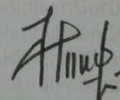
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Drs. Sony Irianto, M.Pd.
NIK. 2160135

Pembimbing II



Cicih Wiarsih, M.Pd.
NIK. 2160403

SKRIPSI BERJUDUL
PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
BANGUN RUANG MENGGUNAKAN ANDROID DAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD)
UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Dipersiapkan dan disusun oleh:

ADI SETYO SUTRISNO
1201100109

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 20 Juli 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan
persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing

1. **Drs. Sony Irianto, M.Pd.**
NIK. 2160135

2. **Cicih Wiarsih, M.Pd.**
NIK. 2160403

Penguji

1. **Arifin Muslim, M.Pd.**
NIK. 2160432

2. **Drs. Sri Harmianto, M.Pd.**
NIP. 19580507 198712 1 001

Purwokerto, 20 Juli 2016

Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dejan

Drs. Pudiyono, M.Hum.

19580508 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADI SETYO SUTRISNO

Nim : 1201100109

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

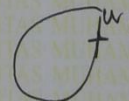
Menyusun skripsi dengan judul:

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG MENGGUNAKAN
ANDROID DAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)
UNTUK SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain. Apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar keserjanaan yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 20 Juni 2016

Yang menyatakan,



ADI SETYO SUTRISNO

NIK. 1201100109

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmatNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Ayahanda dan Ibundaku tersayang Sartono dan Ibu Sutrismi yang telah memberikan dukungan serta biaya yang banyak sehingga saya dapat menempuh pendidikan sampai saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
- Kakek dan Nenekku tercinta Sutarno dan Klempreng yang telah memotifasi dan memberikan doa kepadaku sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
- Sahabat-sahabat tercintaku yang selalu mendukung, memotifasi dan mendoakan saya selalu.
- Keluarga besarku, terimakasih atas semangat, motivasi dan doa yang telah kalian berikan kepadaku.

MOTTO

مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah “

(HR. Turmudzi)

رَوَاهُ الطَّبْرَانِيُّ. يُحِبُّ اللَّهُ الْعَامِلَ إِذَا عَمِلَ أَنْ تَحْسِنَ

“Allah mencintai pekerjaan yang apabila bekerja ia menyelesaikannya dengan baik”.

(HR. Thabrani)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Menggunakan Android dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (Stad) untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar”*. Tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan atas bantuan dan kerjasama dari pihak lain. berkenaan dengan hal tersebut, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

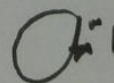
1. Dr. H Syamsuhadi Irsyad, S.H, M.H., Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto
2. Drs. Pudiyono, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Drs. Sony Irianto, M.Pd, Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan Dosen Pembimbing I yang telah membimbing selama penyusunan skripsi serta memberikan banyak masukan.
4. Cicih Wiarsih, M.Pd. Dosen Pembimbing II yang telah membimbing selama penyusunan skripsi serta memberikan banyak masukan.
5. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah membantu dan memberikan perkuliahan.

6. Untung Purwana, S.Pd. Kepala SD Negeri 1 Lesmana yang telah mengizinkan peneliti untuk mengadakan penelitian.
7. Nur Fauziah, S.Pd. Guru kelas IV SD Negeri 1 Lesmana yang telah memberikan waktu untuk peneliti melakukan penelitian di kelas IV.
8. Marfuah Harianti, S.Pd. Kepala SD Negeri 3 Lesmana yang telah memberikan izin dan membantu peneliti melaksanakan penelitian guna penyusunan skripsi.
9. Slamet Agus, S.Pd. Guru kelas IV SD Negeri 3 Lesmana yang telah membantu peneliti melaksanakan penelitian guna menyusun skripsi ini.
10. Lahan Adi Purwanto, M.kom. Validator ahli media, terimakasih atas kritik dan sarannya yang telah diberikan kepada saya.
11. Reni Untarti, M.Pd. Validator ahli materi, terimakasih atas kritik dan sarannya yang diberikan kepada saya.
12. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan masukan kepada peneliti.

Dengan segala keterbatasan dan kesederhanaan skripsi ini, maka dengan rendah hati peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaannya. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi peneliti pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Purwokerto, Juni 2016

Peneliti



Adi Setyo Sutrisno

ABSTRAK

Penelitian tentang pengembangan alat evaluasi berbasis *android* dan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achivement Divisions (STAD) bertujuan untuk 1) mengetahui karakteristik pada perangkat pembelajaran alat evaluasi. 2) mengetahui kelayakan alat evaluasi matematika berbasis *android* untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. 3) mengetahui hasil belajar siswa kelas IV SD N 1 Lesmana setelah menggunakan alat evaluasi berbasis *android*. Populasi yang digunakan sebanyak 2 sekolah dengan sampel 25 siswa kelas IV SD Negeri 1 Lesmana dan 25 siswa kelas IV SD Negeri 3 Lesmana. Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu *post test* dan non tes yaitu validasi ahli, penilaian guru, angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) karakteristik pada alat evaluasi pembelajaran matematika dapat mempermudah siswa dalam mengerjakan soal evaluasi, memotivasi siswa untuk lebih semangat mengerjakan soal evaluasi. 2) kevalidan terhadap pengembangan alat evaluasi yang diperoleh dari ahli media yaitu sebesar 4,05 dan dinyatakan valid sedangkan kevalidan terhadap pengembangan alat evaluasi yang diperoleh dari ahli materi yaitu sebesar 3,74 dan dinyatakan valid. 3) pengembangan alat evaluasi pembelajaran matematika materi bangun ruang menggunakan *android* dan model pembelajaran kooperatif tipe *student teams achievement divisions* (stad) untuk siswa kelas IV sekolah dasar berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa dan siswa mengalami peningkatan nilai pada materi bangun ruang.

Kata Kunci : Alat Evaluasi Berbasis *Android*, Materi Bangun Ruang, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.

DAFTAR ISI

| | |
|----------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| ABSTRAK | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 5 |
| C. Batasan Masalah | 5 |
| D. Rumusan Masalah | 5 |

| | |
|-----------------------------|---|
| E. Tujuan..... | 6 |
| F. Spesifikasi Produk..... | 6 |
| G. Manfaat Penelitian | 7 |

BAB II KAJIAN PUSTAKA

| | |
|----------------------------------|----|
| A. Kajian Teori..... | 8 |
| 1. Evaluasi Pembelajaran..... | 8 |
| 2. Matematika | 19 |
| 3. Android | 23 |
| 4. Pembelajaran Kooperatif | 31 |
| B. Penelitian Yang Relevan | 39 |
| C. Kerangka Berpikir | 40 |
| D. Hipotesis..... | 42 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---------------------------------------|----|
| A. Model Penelitian | 43 |
| B. Langkah-langkah Pengembangan | 43 |
| C. Metode Pengumpulan Data | 48 |
| 1. Data Kualitatif | 48 |
| 2. Data Kuantitatif | 49 |
| D. Instrumen Penelitian | 50 |
| E. Perencanaan Desain Produk | 57 |
| F. Analisis Data | 58 |
| G. Validasi Desain | 64 |

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| A. Hasil Penelitian | 67 |
| 1. Karakteristik Perangkat Evaluasi | 67 |
| 2. Kelayakan Alat Evaluasi Berbasis <i>Android</i> | 77 |
| 3. Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Setelah Menggunakan Alat Evaluasi Berbasis <i>Android</i> Dengan Model Kooperatif Tipe STAD | 84 |
| B. Hasil Analisis Data Penelitian | 90 |
| 1. Hasil Uji Normalitas Data | 90 |
| 2. Hasil Uji Homogenitas Data | 91 |
| 3. Hasil Uji Hipotesis | 92 |
| C. Pembahasan | 94 |
| 1. Karakteristik Perangkat Alat Evaluasi | 94 |
| 2. Kelayakan Alat Evaluasi Berbasis <i>Android</i> | 94 |
| 3. Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan Alat Evaluasi Berbasis <i>Android</i> | 97 |

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

| | |
|-------------------|-----|
| A. Simpulan | 100 |
| B. Saran | 101 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Hubungan Umpan Balik dan Proses Belajar | 16 |
| Gambar 2.2 Kerangka Berpikir | 41 |
| Gambar 3.1 Pengembangan Menurut Thiagarajan | 44 |
| Gambar 4.1 Contoh <i>Smartphone</i> Yang Bisa Digunakan | 69 |
| Gambar 4.2 Tampilan Awal Alat Evaluasi | 73 |
| Gambar 4.3 Tampilan Button Contoh Soal | 74 |
| Gambar 4.4 Tampilan Button Petunjuk Bermain | 74 |
| Gambar 4.5 Tampilan Button Tentang Aplikasi | 75 |
| Gambar 4.6 Tampilan Button Pengaturan | 75 |
| Gambar 4.7 Tampilan Kolom Nilai | 76 |
| Gambar 4.8 Diagram Nilai Pre Test Prestasi Belajar Kelas Eksperimen | 85 |
| Gambar 4.9 Diagram Skor Post Test Prestasi Belajar Kelas Eksperimen | 87 |
| Gambar 4.10 Diagram Skor Pre Test Test Prestasi Belajar Kelas Kontrol..... | 88 |
| Gambar 4.11 Diagram Skor Post Test Prestasi Belajar Kelas Kontrol | 89 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif | 33 |
| Tabel 2.2 Perhitungan Perkembangan Skor Individu | 38 |
| Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok | 38 |
| Tabel 3.1 Skor Alternatif Jawaban Ahli Media | 50 |
| Tabel 3.2 Skor Alternatif Jawaban Siswa | 51 |
| Tabel 3.3 Instrumen Ahli Media | 51 |
| Tabel 3.4 Instrumen Ahli Materi..... | 52 |
| Tabel 3.5 Instrumen Untuk Siswa | 53 |
| Tabel 3.6 Kriteria Acuan Validitas Soal | 59 |
| Tabel 3.7 Kriteria Acuan Reliabilitas Soal | 60 |
| Tabel 3.8 Kriteria Acuan Validitas Analisis Rata-rata | 61 |
| Tabel 3.9 Kriteria Analisis Respon Guru | 63 |
| Tabel 3. 10 Kriteria Analisis Respon Siswa | 63 |
| Tabel 4. 1 Hasil Penelitian Validasi Pakar Ahli Media | 77 |
| Tabel 4. 2 Hasil Penelitian Validasi Pakar Ahli Materi | 78 |
| Tabel 4. 3 Hasil Respon Siswa | 80 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4. 4 Hasil Respon Guru | 83 |
| Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Pre Test Prestasi Belajar Siswa Kelas | |
| Eksperimen | 85 |
| Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Post Test Prestasi Belajar Siswa Kelas | |
| Eksperimen | 86 |
| Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Pre Test Prestasi Belajar Siswa Kelas | |
| Kontrol | 87 |
| Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Post Test Prestasi Belajar Siswa Kelas | |
| Kontrol | 89 |
| Tabel 4. 9 Rekapitulasi Uji Normalitas Data Penelitian | 91 |
| Tabel 4. 10 Rekapitulasi Uji Hipotesis | 93 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Ijin Penelitian

1. Surat Keputusan Dekan FKIP106
2. Surat Ijin Penelitian Dari Fakultas108
3. Surat Keterangan Ijin Penelitian Dari Sekolah109
4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian Dari Sekolah111

Lampiran B. Data Awal

1. Nilai Akhir Semester Ganjil116
2. Pedoman Wawancara Guru118

Lampiran C. Silabus dan RPP

1. Silabus122
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen125
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol139

Lampiran D. Soal Evaluasi Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

1. Soal Evaluasi Kelas Eksperimen156
2. Soal Evaluasi Kelas Kontrol167

Lampiran E. Angket Validasi

1. Angket Validasi Ahli Media174
2. Angket Validasi Ahli Materi176
3. Lembar Validasi Instrumen Siswa179
4. Angket Respon Guru182

Lampiran F. Rubrik dan Pedoman Penskoran

1. Pedoman Penskoran Soal Evaluasi siswa187

Lampiran G. Data Penelitian

| | |
|---|-----|
| 1. Hasil Rekapitulasi Perolehan Nilai Evaluasi Kelas Eksperimen | 189 |
| 2. Hasil Rekapitulasi Perolehan Nilai Evaluasi Kelas Kontrol | 211 |
| 3. Hasil Uji Normalitas | 223 |
| 4. Hasil Uji Homogenitas | 239 |

Lampiran H. Biodata Tim Peneliti

| | |
|-------------------------------|-----|
| 1. Biodata Tim Peneliti | 252 |
|-------------------------------|-----|

