

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA LAMPU TANGGA
SATUAN UKURAN (LAMPU TAsAKURAN) UNTUK
MATERI SATUAN PANJANG DAN BERAT**

SKRIPSI.



Unipa Surabaya

Oleh :
YUDHA INDIYARTO
NIM: 195500074

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2023**

HALAMAN JUDUL

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA LAMPU TANGGA
SATUAN UKURAN (LAMPU TASAKURAN) UNTUK
MATERI SATUAN PANJANG DAN BERAT**

SKRIPSI.

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya
untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

**YUDHA INDIYARTO
NIM: 195500074**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Yudha Indiyarto
NIM 195500074
Judul Skripsi : Pengembangan Alat Peraga Tangga Satuan Ukuran
(Lampu TAsAKURAN) Untuk Materi Satuan
Panjang dan Berat.

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Surabaya, 30 Januari 2023

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Matematika



Erna Fuji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc.

NPP. 1408693/DY

Pembimbing,

Hanim Fauzan, S.Si., M.Pd.

NPP. 1408693/DY



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

HALAMAN PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Yudha Indiyarto
NIM : 195500074
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Alat Peraga Lampu
Tangga Satuan Ukuran (Lampu
TASAKURAN) Untuk Materi
Satuan Panjang Dan Berat.

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana
Surabaya:

Pada hari : Jum'at
Tanggal : 03 Februari
Tahun : 2020

Panitia Ujian Skripsi:

1. Ketua : 
Dra. Dra. Karunia Binawati, M.Si.
2. Sekertaris : 
Dr. Arif Yachya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : 
Rani Kurnia Putri, S.Si., M.Si.
4. Anggota : 
Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Jum'at tanggal 3 bulan Februari tahun 2023 telah dilaksanakan ujian skripsi dari.

Nama Mahasiswa : Yudha Indiyarto
NIM : 195500074
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Alat Peraga Lampu Tangga Satuan Ukuran (Lampu TASAKURAN) Untuk Materi Satuan Panjang Dan Berat.

Dosen Penguji I,



Rani Kurnia Putri, S.Si., M.Si.
NPP. 1504718/DY

Dosen Penguji II,



Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.
NPP. 1408693/DY

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yudha Indiyarto
NIM : 195500074
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia dibatalkan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Demikian pernyataan ini saya buat

Surabaya, 3 Februari 2023
Yang membuat pernyataan,



Yudha Indiyarto

PERSEMBAHAN / MOTTO

PERSEMBAHAN:

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah Subhanallahuwata'alah Yang Maha Esa, yang telah menciptakan dan memberi saya sebagai hambanya kehidupan dan kemampuan sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan, memotivasi, memberi semangat, mendukung dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman seperjuangan saya yang selalu memberi bantuan, dukungan, semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini bersama-sama.
4. Teman-teman KKN saya yang selalu memberi dukungan, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini bersama-sama.
5. Almamaterku Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang saya banggakan.

MOTTO:

“Sebaik-baik nya manusia ialah mereka yang bermanfaat bagi sesama, karena hidup manusia hanya sekali maka cobalah berarti lalu mati”

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul ” Pengembangan Alat Peraga Tangga Satuan Ukuran (Lampu TASAKURAN) Untuk Materi Satuan Panjang dan Berat..” Sholawat serta salam untuk junjungan Nabi Muhammad SAW, semoga syafa’atnya sampai kepada kita semua.

Penulisan skripsi ini diajukan dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adibuana Surabaya. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat.

1. Kedua orang tua dan adik-adik saya tercinta yang telah menjadi *supportsystem* terbaik, yang telah memberikan doa, dorongan, dukungan fisik dan dukungan materi, serta kasih sayang dan semangat yang dapat mempermudah saya selama menyusun skripsi ini.
2. Ibu Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Prof. Dr. M. Subandowo, M.S., selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Ibu Hanim Faizah, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing yang sangat dengan tulus, dan sabar membimbing saya dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak dan ibu dosen di lingkungan program studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, terimakasih telah memberikan ilmunya selama perkuliahan.

7. Terima kasih kepada adik-adik dan tenaga pengajar di MI Roudlotul Banat yang memberikan support selama kegiatan penelitian.
8. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan dan KKN saya yang sudah membantu dan selalu memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah berpartisipasi baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis juga minta maaf kepada pembaca apabila dalam penulisan skripsi ini terdapat kesalahan baik dari segi penulisan maupun dari segi penyusunannya, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Semoga semua bantuan yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan bagi siapapun yang membaca dan yang mempelajarinya. Aamiin.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
PERSEMBAHAN / MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Pengertian Matematika.....	6
2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	6
3. Tujuan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	7
4. Pengertian media dan alat peraga	8
5. Penelitian pengembangan model 4-D	9
B. Tinjauan Penelitian yang Relevan	10
C. Kerangka Konseptual	13
D. Materi dan Media	15
E. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Pendekatan Penelitian.....	17
B. Data dan Sumber Data.....	19
C. Teknik Pengumpulan Data	20

D. Instrumen Penelitian	20
E. Teknik Analisis Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Profil Sekolah	27
B. Hasil Penelitian.....	28
C. Pembahasan	45
BAB V PENUTUP	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel skoring skala Guttman	22
Tabel 3.2 Kriteria Validitas Pengembangan Produk	23
Tabel 3.3 Kriteria kategori Praktis berdasarkan respon siswa	24
Tabel 3.4 Kriteria kategori Baik berdasarkan aktifitas belajar siswa..	25
Tabel 3.5 Kriteria kategori Tuntas berdasarkan tes hasil belajar siswa.....	26
Tabel 4.1 Nama Validator.....	35
Tabel 4.2 Tabel Kriteria kevalidan.....	36
Tabel 4.3 Tabel kategori keaktifan siswa.....	40
Tabel 4.4 Tabel kategori ketuntasan belajar siswa.....	41
Tabel 4.5 Tabel kategori kepraktisan menurut siswa.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual.....	14
Gambar 2. 2 Desain tangga satuan	16
Gambar 2. 3 Desain kartu satuan.....	16
Gambar 2. 4 Desain kartu angka	16
Gambar 3. 1 Alur Penelitian 4D	19
Gambar 4. 1 Desain tangga satuan	33
Gambar 4. 2 Desain kartu satuan.....	34
Gambar 4. 3 Desain kartu angka	34
Gambar 4. 4 Desain tangga satuan	34
Gambar 4. 5 Desain kartu satuan.....	34
Gambar 4. 6 Desain kartu angka	34
Gambar 4. 7 Diagram batang hasil validasi materi.....	37
Gambar 4. 8 Diagram batang hasil validasi media	38
Gambar 4. 9 Diagram batang hasil validasi Tes Hasil Belajar	39
Gambar 4. 10 Diagram batang observasi keaktifan siswa	40
Gambar 4. 11 Diagram batang hasil belajar siswa	42
Gambar 4. 12 Diagram batang kepraktisan menurut siswa	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Format Revisi Skripsi.....	53
Lampiran 2 Berita Acara Bimbingan Skripsi	54
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	55
Lampiran 4 Surat Balasan Izin Penelitian Dari Sekolah	56
Lampiran 5 Lembar Validasi Materi	56
Lampiran 6 Lembar Validasi Media.....	59
Lampiran 7 Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	61
Lampiran 8 Lembar Observasi Aktivitas Siswa	63
Lampiran 9 Lembar Angket Respon Siswa.....	65
Lampiran 10 Kunci Jawaban Dan Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	67
Lampiran 11 Tes Hasil Belajar Siswa	68
Lampiran 12 Daftar Nilai Siswa.....	69
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	70
Lampiran 14 Dokumentasi Alat Peraga.....	71
Lampiran 15 Pedoman Wawancara Guru.....	72
Lampiran 16 manual book penggunaan alat peraga	73