

**PENGARUH MEDIA TANGGA PINTAR TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI SATUAN PANJANG KELAS 4 SD NEGERI 41
KOTA BENGKULU**

SKRIPSI



NURHIDAYAH

2223240017

**PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU
TAHUN 2026**

**PENGARUH MEDIA TANGGA PINTAR TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN MATEMATIKA
MATERI SATUAN PANJANG KELAS 4 SD NEGERI 41
KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**



**PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI
SUKARNO BENGKULU
TAHUN 2026**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurhidayah
NIM : 2223240017
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengaruh Media Tangga Pintar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Materi Satuan Panjang Kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu**" adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

.Bengkulu,

2026

Yang Menyatakan


Nurhidayah
NIM. 2223240017



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
Alamat: Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211
Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Faksimili: (0736) 51171-51172

PENGESAHAN

Nama : Nurhidayah
NIM : 2223240017
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jurusan : Tarbiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

**PENGARUH MEDIA TANGGA PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI SATUAN PANJANG KELAS 4
SD NEGERI 41 KOTA BENGKULU**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu

Bengkulu, 18 Mei 2026
Tim Penguji

Ketua

Dr. Maryam, M.Hum

NIP. 197210221999032001

Sekretaris

Novita Angra, M.Hum

NIP. 198703062024212025

Penguji I

Dr. Wiwinda, M. Ag

NIP. 1976060420011122004

Penguji II

Dra. Aam Amaliyah, M. Pd

NIP. 196911222000032002

Bengkulu, Juni 2026

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Dr. Hj. Khairiah, M.Pd

NIP. 196805151997032004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211
Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Fax: smli: (0736) 51171-51172

PENGESAHAN PEMBIMBING

Pembimbing I dan Pembimbing II menyatakan proposal skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Nurhidayah
NIM : 2223210017
Jurusan Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jurusan : Tarbiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris

Skripsi yang berjudul: **“Pengaruh Media Tangga Pintar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Materi Satuan Panjang Kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu”** telah dibimbing, diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, skripsi tersebut sudah memenuhi persyaratan ujian munaqosyah skripsi.

Bengkulu, 2026

Pembimbing I

Pembimbing II

Salamah, S.E., M.Pd

Abdul Aziz Mustamin, M.Pd

NIP. 197305052000032004

NIP. 198504292015031007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat: Jl Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211
Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Faxsimli: (0736) 51171-51172

PERSETUJUAN SKRIPSI

Pembimbing I dan Pembimbing II menyatakan skripsi yang ditulis oleh:

Nama : Nurhidayah
NIM : 2223240017
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Tadris
Judul skripsi : Pengaruh Media Tangga Pintar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Materi Satuan Panjang Kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu

Dinyatakan telah diperiksa dan diperbaiki sesuai dengan saran Pembimbing I dan Pembimbing II. Oleh karena itu, mahasiswa tersebut dinyatakan layak untuk mengikuti Munaqosah pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN FAS Bengkulu.

Bengkulu, 2026

Pembimbing I

Pembimbing II

Salamah, S.E., M.Pd
NIP. 197305052000032004

Abdul Aziz Mustamin, M.Pd
NIP. 198504292015031007

Mengetahui,
Koordinator Prodi PGMI

Heny Friantary, M. Pd.
NIP. 198508022015032002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
FATMAWATI SUKARNO (UINFAS) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
Alamat: Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211
Telepon: (0736) 51276-51171-53879 Faxsimli: (0736) 51171-51172

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi sdr/i Nurhidayah
NIM : 2223240017

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris
UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu
Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi sdr/i:

Nama : Nurhidayah
Nim : 2223240017
Judul : Pengaruh Media Tangga Pintar Terhadap Hasil Belajar
Siswa Pada Pelajaran Matematika Materi Satuan Panjang
Kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Salamah, S.E., M.Pd

NIP. 197305052000032004

Bengkulu, 2026

Pembimbing II

Abdul Aziz Mustamin, M.Pd

NIP.198504292015031007

ABSTRAK

Nurhidayah : Pengaruh Media Tangga Pintar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Materi Satuan Panjang Kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar pelajaran matematika siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, serta mengetahui adakah pengaruh media tangga pintar terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi satuan panjang kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasy eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*, dimana pengampilan sampel berdasarkan kelompok kelas, dua kelas dipilih secara acak untuk menjadi sampel pada penelitian ini, masing-masing kelas berjumlah 25 siswa. Data penelitian dikumpulkan menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data menggunakan uji validitas tes, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis menggunakan uji-t dua sampel independen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki rata-rata yang berbeda dimana pada saat pretest kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata siswa 57,6 dan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata 56,32 sedangkan pada saat posttest kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 84,36 dan kelas kontrol mendapat nilai rata-rata 70,68. Dilihat dari perhitungan uji-t pada hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen didapat bahwa terdapat pengaruh penggunaan media tangga pintar terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 84,36 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol yakni sebesar 70,68. Hasil uji-t juga menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih bear dari pada t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yakni $(3,29 > 2,011)$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Disimpulkan bahwa media tangga pintar memiliki pengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Media Ajar Tangga Pintar, Hasil Belajar, Matematika.

ABSTRACT

Nurhidayah : *The influence of smart ladder media on student learning outcomes in mathematics lessons on length units for grade 4 of SD Negeri 41, Bengkulu City.*

This study aims to determine the learning outcomes of students in mathematics in the control class and the experimental class, and to determine whether there is an effect of smart ladder media on student learning outcomes in mathematics lessons on length units of grade 4 of SD Negeri 41 Bengkulu City. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method. The population in this study were all students in grade 4 of SD Negeri 41 Bengkulu City. The sample in this study used a cluster random sampling technique, where the sampling was based on class groups, two classes were randomly selected to be samples in this study, each class consisting of 25 students. Research data were collected using tests, observations and documentation. While the data analysis technique used test validity tests, normality tests, homogeneity tests, hypothesis tests using two independent sample t-tests. The results of this study indicate that the learning outcomes of the control class and the experimental class have different averages. During the pretest, the experimental class obtained an average student score of 57.6 and the control class obtained an average score of 56.32. While during the posttest, the experimental class obtained an average score of 84.36 and the control class obtained an average score of 70.68. Judging from the t-test calculation on the learning outcomes of the control and experimental classes, it was found that there was an effect of the use of smart ladder media on student learning outcomes. This can be seen from the average value of the experimental class student learning outcomes of 84.36, higher than the average value of the control class, which was 70.68. The results of the t-test also showed that t count was greater than t table at a significance level of 5%, namely ($3.29 > 2.011$). Therefore, H_0 was rejected and H_1 was accepted. It was concluded that smart ladder media has an influence on improving student learning outcomes.

Keywords: *Smart Ladder Teaching Media, Learning Outcomes, Mathematics.*

MOTTO

“Teruslah berbuat baik dan lakukan yang terbaik”



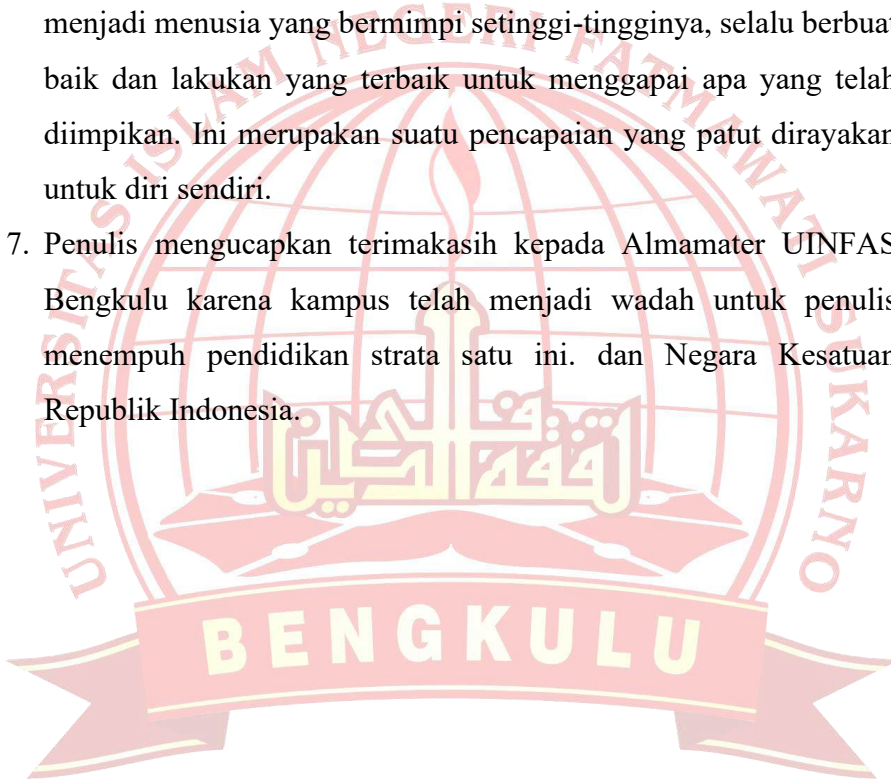
PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya atas penyelesaian skripsi ini. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan ini akan saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Teristimewa kedua orang tuaku tercita dan tersayang (Bapaku Junaidi dan Ibuku Siti Fatimah) yang tidak henti-hentinya selalu memberikan kasih sayang, cinta, dan motivasinya kepadaku. Semoga kedua orang tuaku selalu bahagia dan selalu dalam lindungan Allah Swt .
2. Kedua kakaku (Leo Fernando dan Ilham Murdani), kedua ayuk iparku (Une Nunung dan Ayuk Dini), dan adiku (Rama Septian), yang sudah menyemangati, memotivasi, dan selalu mendoakanku. Semoga kalian selalu diberikan kesehatan dan bahagia selalu.
3. Keluarga besar penulis, terima kasih atas doa, dukungan, dan cinta yang senantiasa menguatkan disetiap langkah perjuangan ini. Semoga kita selalu diiringi kebahagiaan dan selalu diberkahi dalam setiap langkah.
4. Untuk dosen pembimbing saya ibu Salamah, S.E, M.Pd. dan Bapak Abdul Aziz Bin Mustamin, M.Pd. Terimakasih telah membimbing, memberikan saran, mengarahkan dan membantu penulis selama ini sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi.
5. Untuk sahabat-sahabat seperjuanganku (Yuni, Nikmah, Putri, Hasna, Triana) yang telah penulis anggap sebagai keluarga, terima kasih karena telah selalu mendukung, membantu dan

menyemangati. Semoga kedepannya kalian selalu bahagia dan diberikan keberkahan.

6. Penulis ingin mengucapkan terima kasih untuk diri saya sendiri Nurhidayah atas segala kerja keras, usaha, upaya dan segalanya. Perjalanan ini tidaklah mudah namun penulis mampu meyakinkan diri sendiri untuk tetap kuat dan melanjutkan hingga selesai. Tetap menjadi manusia yang bermimpi setinggi-tingginya, selalu berbuat baik dan lakukan yang terbaik untuk menggapai apa yang telah diimpikan. Ini merupakan suatu pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri.
7. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Almamater UINFAS Bengkulu karena kampus telah menjadi wadah untuk penulis menempuh pendidikan strata satu ini. dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah Swt, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Media Tangga Pintar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Materi Satuan Panjang Kelas 4 SD Negeri 41 Kota Bengkulu”**. Sholawat dan salam selau tercurah kepada Nabi Agung, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, kerabat dan para sahabatnya serta semua orang yang mengikuti jalannya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Khairuddin, M.Ag. Rektor UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, yang sudah memberikan waktu dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi S1 di UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.
2. Ibu Dr. Hj. Khairiah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu, selama penulis melaksanakan perkuliahan sudah memberikan ilmu, pengalaman, serta motivasi kepada penulis.
3. Ibu Heny Friantary, M.Pd.. selaku Koordinator Prodi PGMI yang sudah membantu penulis hingga dapat menyelesaikan tahap akhir penyusunan skripsi.
4. Ibu Salamah, SE, M.Pd. Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, koreksi serta bimbingan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Abdul Aziz Mustamin, M.Pd.I. Dosen Pembimbing II yang sudah membimbing, memberikan pengarahan serta koreksi untuk penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Kepala perpustakaan Dr.Syahril, S.Sos.I., M. Ag. dan seluruh staf perpustakaan Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu yang telah memberikan fasilitas sumber refrensi buku-buku dalam pembuatan skripsi ini.

7. Bapak Ibu dosen, staf dan karyawan civitas akademik UINFAS Bengkulu, yang telah membimbing dan memberi arahan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis mengikuti perkuliahan dikampus, sehingga sebagai bekal pengabdian kepada masyarakat, agama, nusa, dan bangsa.
8. Kepala Sekolah SDN 41 Kota Bengkulu Bapak Salim, M.Pd. dan seluruh pihak SD Negeri 41 Kota Bengkulu, yang sudah memberi izin penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpinnya serta guru, staf, dan siswa yang telah ikut berpartisipasi membantu penulis menyelesaikan penelitian.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca. Terlepas dari itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan, Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk mendapatkan kebenaran serta solusinya.

Bengkulu,

2026

Penulis,

Nurhidayah

NIM.2223240017

DAFTAR ISI

HALAM SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR KEASLIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PERSETUJUAN	v
LEMBAR NOTA PEMBIMBING	vi
ABSTRAK	viii
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Kegunaan Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	10
1. Media Pembelajaran	10
2. Hasil Belajar	27
3. Pelajaran Matematika Untuk Kelas 4 SD	31
B. Penelitian Relevan	35

C. Kerangka Berpikir.....	37
D. Asumsi Penelitian	37
E. Hipotesis	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Pendekatan Jenis Penelitia.....	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
C. Desain Penelitian	40
D. Populasi dan Sampel	41
E. Definisi Operasional Variabel	42
F. Teknik Pengumpulam Data	43
G. Instrumen Penelitian	46
H. Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	53
B. Hasil Penelitian	54
C. Analisis Data.....	54
D. Uji Hipotesis	54
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	105
F. Keterbatasan Penelitian.....	108
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	80
B. Implikasi	80
C. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Presentase Hasil Ulangan Harian Matematika	4
Tabel 2 Penelitian Terdahulu	35
Tabel 3 Desain Penelitian	28
Tabel 4 Jumlah Populasi	29
Tabel 5 Kisi-Kisi Instrumen	31
Tabel 6 Tingkat Reabilitas Soal.....	33
Tabel 7 Tingkat Kesukaran Soal.....	34
Tabel 8 Profil SD Negeri 41 Kota Bengkulu.....	37
Tabel 9 Data Siswa SD Negeri 41 Kota Bengkulu.....	38
Tabel 10 Nama Guru dan Staff SD Negeri 41 Kota Bengkulu.....	39
Tabel 11 Hasil Uji Validitas Butir Soal.....	42
Tabel 12 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....	45
Tabel 13 Hasil Pretest Siswa Kelas 4C.....	46
Tabel 14 Perhitungan Nilai Mean Pre-test Kelas 4C.....	47
Tabel 15 Frekuensi Hasil Pretest siswa Kelas 4C.....	47
Tabel 16 Hasil Pretest Siswa Kelas 4A	48
Tabel 17 Perhitungan Nilai Mean Pretest Siswa Kelas 4A	49
Tabel 18 Frekuensi Hasil Pretest Siswa Kelas 4A.....	50
Tabel 19 Distribusi Frekuensi SKroe Baku Variabel X	51
Tabel 20 Frekuensi Fo Variabel X.....	54
Tabel 21 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y	55
Tabel 22 Frekuensi Fo Variabel Y.....	57
Tabel 23 Hasil Postests Siswa Kelas 4C.....	58
Tabel 24 Perhitungan Nilai Mean Posttest Siswa Kelas 4C	59
Tabel 25 Frekuensi Hasil Posttest Siswa Kelas 4C	60

Tabel 26 Hasil Posttest Siswa Kelas 4A.....	61
Tabel 27 Perhitungan Nilai Mean Posttest Siswa Kelas 4A.....	62
Tabel 28 Frekuensi Hasil Posttest Siswa Kelas 4A	63
Tabel 29 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel X.....	64
Tabel 30 Frekuensi Fo Variabel X.....	66
Tabel 31 Distribusi Frekuensi Skor Baku Variabel Y	68
Tabel 32 Frekuensi Fo Variabel Y.....	70
Tabel 33 Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	74



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alat dan Bahan Media Tangga Pintar	14
Gambar 2 Media Tangga Pintar.....	16
Gambar 3 Kerangka Berfikit.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 SK Seminar Proposal
- Lampiran 2 SK Komprehensif
- Lampiran 3 SK Pembimbing
- Lampiran 4 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 Surat Balasan Izin Penelitian
- Lampiran 6 Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 7 Lembar Bimbingan Pembimbing 1 dan 2
- Lampiran 8 Instrumen Validasi Ahli Materi
- Lampiran 9 Instrumen Validasi Ahli Media
- Lampiran 10 Modul Ajar
- Lampiran 11 Lembar Soal Tes Hasil Belajar Siswa
- Lampiran 12 Tabulasi Uji Validitas Soal
- Lampiran 13 Nilai UTS Matematika Kelas 4A
- Lampiran 14 Nilai UTS Matematika Kelas 4C
- Lampiran 15 Hasil Pretest Siswa Kelas 4A
- Lampiran 16 Hasil Posttest Siswa Kelas 4A
- Lampiran 17 Hasil Pretest Siswa Kelas 4C
- Lampiran 18 Hasil Posttest Siswa Kelas 4C
- Lampiran 19 Nilai Z
- Lampiran 20 Dokumentasi
- Lampiran 21 Bukti Uji T SPSS