

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BANGUN DATAR BERBASIS  
STEAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR KELAS II  
MI AI IRSYAD ISLAMIYYAH KOTA KEDIRI**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :  
NUR SOFIYAH  
NIM. 20206045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI  
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BANGUN DATAR BERBASIS  
STEAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR KELAS II  
MI AI IRSYAD ISLAMIYYAH KOTA KEDIRI**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

Dalam Menyelesaikan Program Sarjana

**Oleh**

**NUR SOFIYAH**

**NIM. 20206045**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI  
2024**

## PERSETUJUAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi Nur Sofiyah telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diujikan oleh dewan penguji

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BANGUN DATAR BERBASIS  
STEAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR KELAS II  
MI AI IRSYAD ISLAMIYYAH KOTA KEDIRI**

Oleh

**NUR SOFIYAH**

**NIM. 20206045**

Telah Disetujui

Pembimbing I



Dr. Fartika Ifriqia, M.Pd.  
NIP. 196608111999032002

Pembimbing II



Aulia Rohmawati, M.Pd.I  
NIP. 199111122020122020

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN BANGUN DATAR BERBASIS  
STEAM PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK  
MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR KELAS II  
MI AI IRSYAD ISLAMIYAH KOTA KEDIRI**


**NUR SOFIYAH**

**NIM. 20206045**

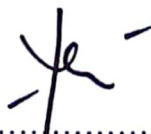
Telah Diujikan Dalam Sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri Kediri  
Pada tanggal 13 Juni 2024

Tim Penguji,


1. Penguji Utama  
Choirul Annisa, M.Pd  
NIDN. 0703049101

  
(.....)

2. Penguji I  
Dr. Fartika Ifriqia, M.Pd  
NIP. 196608111999032002

  
(.....)

3. Penguji II  
Aulia Rohmawati, M.Pd.I.  
NIP. 199111122020122020

  
(.....)

Kediri, 24 Juni 2024

Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri Kediri

  
  
Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd.  
NIP. 197004121994032006

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Sofiyah

NIM : 20206045

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik Sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi, baik Sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atau perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 4 Juni 2024

Yang Membuat Pernyataan



Nur Sofiyah  
NIM. 20206045

## MOTTO

*“Knowing is not enough; we must apply. Wishing is not enough; we must do.”*

Mengetahui saja tidak cukup; kita harus mengaplikasikannya. Berharap saja tidak cukup; kita harus melakukannya.

– Johann Wolfgang von Goethe

يَتَكَاسَلُ لِمَنْ الْعُثْبَىٰ فِي النَّدَامَةِ فَإِنَّ غَافِلًا، تَكُنْ وَلَا تَكْسَلْ وَلَا إِجْهَدْ

Artinya: "Bersungguh-sungguhlah dan jangan bermalas-malasan dan jangan pula lengah, karena penyesalan itu bagi orang yang bermalas-malasan."

## ABSTRAK

Nur Sofiyah, Dosen Pembimbing Dr.Fartika Ifriqia, M.Pd. dan Aulia Rohmawati, M.Pd., Pengembangan Media Papan Bangun Datar Berbasis STEAM Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Matematika Kelas II MI Al Irsyad Islamiyyah Kota Kediri, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, IAIN Kediri, 2024.

Kata Kunci : Papan Bangun Datar, STEAM, Motivasi Belajar

Pembelajaran Matematika dengan berbasis STEAM untuk meningkatkan motivasi belajar merupakan rangkaian mengolah data dengan cara observasi, eksperimen, menanya, mengolah, mengkomunikasikan dengan menggunakan pendekatan yang menggabungkan lima disiplin ilmu yang mampu menarik peserta didik agar lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran Papan Bangun Datar berbasis STEAM yang berkaitan dengan dengan materi bangun datar mata pelajaran Matematika dengan tujuan a) Untuk mengembangkan media pembelajaran Papan Bangun Datar berbasis STEAM dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik Kelas II di MI Al Irsyad Kota Kediri, b) Untuk mengetahui kelayakan media Papan Bangun Datar berbasis STEAM dalam peningkatkan motivasi belajar peserta didik Kelas II di MI Al Irsyad Kota Kediri. c) Untuk peningkatan motivasi belajar peserta didik dengan adanya media Papan Bangun Datar berbasis STEAM dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik di kelas II MI Al Irsyad Kota Kediri .

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)*. Model penelitian ini yaitu ADDIE yang meliputi lima tahap yaitu tahap analisis (*analyze*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap pelaksanaan (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluasi*). Teknik pengumpulan data berupa angket dengan teknik analisis data berupa uji normalitas, uji T, dan uji N-Gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Pembelajaran Matematika yang diterapkan pada peserta didik kelas II MI Al Irsyad Kota Kediri masih banyak ceramah dan belum adanya media pembelajaran. 2) Pengembangan Papan Bangun Datar berdasarkan analisis kurikulum, analisis kebutuhan dan analisis peserta didik. Perancangan Papan Bangun Datar menggunakan mesin pemotong kayu dan dibantu aplikasi Canva. Setelah produk dirancang, dilakukan validasi untuk mengetahui tingkat kelayakan media Papan Bangun Datar berbasis STEAM. Hasil validasi media yakni 76,59% dengan kriteria baik. Hasil validasi materi yakni 91,6% dengan kriteria sangat baik. Hasil validasi pembelajaran yakni 95,53% dengan kriteria sangat baik. 3) Peningkatan motivasi belajar menggunakan media Papan Bangun Datar dapat dilihat dari analisis hasil angket peserta didik. Hasil Pre test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 54,8 dan post test rata-rata sebesar 80,75.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya peneliti mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengembangan Media Papan Bangun Datar berbasis STEAM Pada Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kelas II MI Al Irsyad Islamiyyah Kota Kediri**”.

Skripsi ini diajukan untuk melengkapi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Kediri. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih pada pihak-pihak yang telah membantu dalam membimbing maupun memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain :

1. Bapak Dr.Wahidul Anam, M.Ag. selaku Rektor IAIN Kediri.
2. Ibu Prof.Dr.Hj Munifah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Kediri.
3. Ibu Dr.Fartika Ifriqia, M.Pd. selaku Kepala Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Kediri dan Pembimbing I.
4. Ibu Aulia Rohmawati, M.Pd.I selaku Pembimbing II.
5. Bapak Moh Muslihin, M.Pd.I selaku Kepala Sekolah MI Al Irsyad Islamiyyah yang telah memberikan izin penelitian skripsi.
6. Ibu Choirul Annisa, M.Pd. selaku Validator Ahli Materi.
7. Ibu Kurnia Ahadiyah,S.Si.,M,Si selaku Validator Ahli Media.
8. Ibu Dewi Amalia Nurrohrawati S.Pd selaku Validator Ahli Pembelajaran dan Wali Kelas II MI Al Irsyad Islamiyyah.
9. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Kediri yang memberikan pengetahuan peneliti.
10. Ibu saya Junami yang sangat saya cintai dan saya banggakan, terima kasih atas doa dan usahanya sehingga saya dapat berkuliah hingga lulus.
11. Kakakku Mohammad Fauzi, Nurul, Mashudi, terima kasih telah membantu saya dalam memberi motivasi, membantu skripsi saya, membiayai kuliah saya hingga selesai tugas akhir saya.
12. Pamanku Kariyanto, terimakasih telah membantu membiayai kuliah saya di tahap akhir ini hingga selesai.



13. Sahabatku Amelia Amanda, yang menerima setiap curhatanku tentang susah payahku menjalani kuliah ini.
14. Temanku Nintya Ananda Putri dan Wenny K Putri, terimakasih sudah menghiburku dan motivasinya selama mengerjakan tugas akhir ini.
15. Johann Wolfgang von Goethe yang menjadi penyemangat lewat kata-katanya sehingga saya dapat bangkit dari kepesimisan.
16. Sahabat-sahabat seangkatan dan senasib seperjuangan dengan peneliti, motivasi kalian membuat saya semangat mengerjakan skripsi ini.

Peneliti hanya mampu mengucapkan terima kasih dan doa semoga kebaikan kalian semua dari berbagai pihak menjadi barokah bagi saya dan kalian. Semoga Allah SWT memberi pahala yang berlebih dan karya tulis ini bermanfaat bagi pembacanya Amiin.

Kediri, 30 Mei 2024



Peneliti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
MOTTO.....	v
ABSTRAK .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	10
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	10
D. Spesifikasi Pengembangan Produk .....	11
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	13
G. Penelitian Terdahulu .....	13
BAB II KAJIAN TEORI.....	23
A. Pengembangan Media Pembelajaran .....	23
1. Pengertian Media.....	23
2. Peran dan Kedudukan Media Dalam Pembelajaran .....	25
3. Manfaat Media Pembelajaran.....	26
B. Pembelajaran Matematika .....	28
1. Hakikat dan Tujuan Pembelajaran Matematika .....	28
C. Materi Bangun Datar.....	31
1. Pengertian Bangun Datar.....	31
2. Jenis-Jenis Bangun Datar .....	32
D. Pendekatan STEAM.....	36

1. Pengertian STEAM .....	36
2. Tujuan dan Fungsi STEAM.....	39
3. Prinsip-prinsip Pembelajaran STEAM .....	40
4. Keunggulan Pembelajaran STEAM .....	42
5. Keterkaitan STEAM dengan Pembelajaran Matematika .....	42
E. Motivasi Belajar .....	44
1. Pengertian Motivasi.....	44
2. Fungsi Motivasi .....	46
3. Indikator Motivasi Belajar.....	46
4. Motivasi Belajar Matematika .....	48
5. Motivasi Belajar STEAM.....	50
F. Karakteristik Peserta Didik Kelas 2 SD/MI .....	52
1. Tahap Sensori ( <i>Sensori Motorik</i> ).....	52
2. Tahap Praoperasional ( <i>Preoperasional</i> ).....	53
3. Tahap Operasi Konkret ( <i>Concrete Operasional</i> ) .....	53
4. Tahap Operasi Formal ( <i>Formal Operasional</i> ) .....	54
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>56</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	56
B. Model Penelitian Pengembangan .....	57
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	58
1. Analysis .....	58
2. <i>Design</i> .....	60
3. <i>Development</i> .....	60
4. <i>Implementation</i> .....	61
5. Evaluation.....	61
D. Validasi Produk.....	62
1. Desain Validasi.....	62
2. Subyek Validasi.....	62
3. Instrumen Validasi.....	63
E. Analisis Data Validasi .....	66
F. Uji Coba Produk.....	67

1. Desain Uji Coba .....	67
2. Subyek Uji Coba.....	68
3. Instrumen Uji Coba Produk.....	69
G. Teknik Analisis Data.....	70
1. Uji Normalitas .....	70
2. Uji T.....	71
3. Uji N-Gain .....	72
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....	74
A. Penyajian Data Hasil Pengembangan.....	74
1. Tahap Analisis ( <i>analysis</i> ) .....	74
2. Tahap Desain ( <i>design</i> ).....	78
3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	82
4. Tahap Implementasi ( <i>implementation</i> ).....	93
5. Tahap Evaluasi ( <i>evaluation</i> ).....	96
B. Analisis Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	97
1. Uji Normalitas .....	98
2. Uji T.....	98
3. Uji N-Gain .....	99
C. Revisi Produk .....	100
D. Pembahasan.....	103
1. Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Datar Untuk Kelas II Semester II di MI Al Irsyad Islamiyyah .....	103
2. Kelayakan Media Papan Bangun Datar berbasis STEAM .....	105
3. Peningkatan Motivasi Belajar Siswa dengan Media Papan Bangun Datar .....	107
BAB V KAJIAN DAN SARAN .....	111
A. Kajian Produk yang Direvisi .....	111
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	112
DAFTAR PUSTAKA .....	114
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	118

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria Validator .....	62
Tabel 3.2	Angket Instrumen Ahli Desain Media .....	64
Table 3.3	Angket Instrumen Ahli Materi .....	65
Tabel 3.4	Angket Angket Ahli Materi Pelajaran.....	65
Tabel 3.5	Angket Kisi-Kisi Subyek Oleh Pengguna.....	66
Tabel 3.6	Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Presentase.....	67
Tabel 3.7	Kisi-Kisi Angket Uji Coba.....	69
Tabel 3.8	Kualifikasi Motivasi Belajar Peserta Didik.....	70
Tabel 3.9	Kualifikasi Motivasi Belajar Peserta Didik.....	70
Tabel 3.10	Kriteria Hasil Uji N-Gain.....	73
Tabel 4.1	Kompetensi Dasar, Indikator dan Tujuan Pembelajaran Matematika Kelas II .....	76
Tabel 4.2	Storyboard .....	81
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Validasi .....	82
Tabel 4.4	Hasil Kritik dan Saran Validator .....	83
Tabel 4.5	Hasil Skor Angket Peserta Didik .....	84
Tabel 4.6	Data Hasil <i>Pretest</i> .....	94
Tabel 4.7	Data Hasil <i>Posttest</i> .....	95
Tabel 4.8	Hasil Analisis Uji Normalitas .....	98
Tabel 4.9	Hasil Analisis Uji T.....	98
Tabel 4.10	Uji N-Gain Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	99
Tabel 4.11	Indeks Hasil Uji N-Gain.....	100
Tabel 4.12	Revisi Media Oleh Pembimbing .....	101
Tabel 4.13	Revisi Ahli Desain Media .....	102
Tabel 4.14	Revisi Ahli Materi.....	102

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kedudukan Media dalam Tingkatan Makro.....	25
Gambar 2.2	Kerucut Pengalaman Edgar Dale.....	26
Gambar 2.3	Bangun Pesegi .....	32
Gambar 2.4	Persegi Panjang .....	33
Gambar 2.5	Jajar Genjang .....	33
Gambar 2.6	Belah ketupa .....	34
Gambar 2.7	Segitiga .....	34
Gambar 2.8	Layang-Layang.....	35
Gambar 2.9	Lingkaran.....	36
Gambar 3.1	Model ADDIE .....	58
Gambar 4.1	Alur Pembuatan Media Papan Bangun Datar.....	80
Gambar 4.2	Tampilan Depan Papan Bangun Datar .....	85
Gambar 4.3	Tampilan Depan Papan Paku Bangun Datar .....	85
Gambar 4.4	Tampilan Depan Papan Tagram Bangun Datar .....	85
Gambar 4.5	Tampilan Belakang Papan Bangun Datar.....	86
Gambar 4.6	Tampilan Belakang Papan Paku Bangun Datar.....	86
Gambar 4.7	Tampilan Belakang Papan Tagram Bangun Datar .....	86
Gambar 4.8	Tampilan Kartu Papan Paku Bangun Datar.....	88
Gambar 4.9	Tampilan Kartu Papan Tagram Bangun Datar .....	89
Gambar 4.10	Tampilan Buku Panduan Papan Bangun Datar .....	93
Gambar 4.11	Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	96

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian .....	118
Lampiran 2	Surat Telah Melakukan Penelitian dari Pihak sekolah .....	119
Lampiran 3	Permohonan Validasi Para Ahli .....	120
Lampiran 4	Lembar Bimbingan Pembimbing I .....	121
Lampiran 5	Lembar Bimbingan Pembimbing II .....	123
Lampiran 6	Hasil Validasi Ahli Media .....	124
Lampiran 7	Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....	125
Lampiran 8	Lembar Validasi Ahli Materi .....	126
Lampiran 9	Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar .....	127
Lampiran 10	Pengisian Angket Motivasi Belajar Pada Saat Pretest .....	128
Lampiran 11	Hasil Pengisian Angket Motivasi Belajar Pada Saat Posttest .....	140
Lampiran 12	Skor Angket Motivasi Belajar Saat Post Test .....	152
Lampiran 13	Skor Angket Motivasi Belajar Saat Post Test .....	154
Lampiran 14	Dokumentasi Kegiatan .....	156
Lampiran 15	Curriculum Vitae .....	157