

**DESAIN LINTASAN BELAJAR PADA MATERI BANGUN RUANG SISI  
DATAR MENGGUNAKAN KONTEKS JAJANAN WINGKO BERBASIS  
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

**SKRIPSI**



**OLEH  
HAMDIYAH CHOFIFAH ALQIBRO  
NIM. 932309518**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI**

**2022**

**DESAIN LINTASAN BELAJAR PADA MATERI BANGUN RUANG SISI  
DATAR MENGGUNAKAN KONTEKS JAJANAN WINGKO BERBASIS  
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada

Institut Agama Islam Negeri Kediri  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana

**Oleh**

**Hamdiyah Chofifah Alqibro**

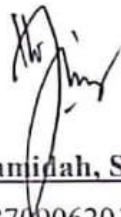
**NIM. 932309518**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI KEDIRI  
2022**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Hamdiah Chofifah Alqibro ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.


Dosen Pembimbing I



Dewi Hanjidah, S.Si., M.Pd.

NIP. 198709062015032007

Dosen Pembimbing II



Eka Resti Wulan, M.Pd.

NIP. 199101252019032012

**NOTA DINAS**

Kediri, 15 Juli 2022

Nomor :  
Lampiran : 4 (empat) berkas  
Hal : Bimbingan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri  
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Hamdiyah Chofifah Alqibro  
NIM : 932309518  
Judul : Desain Lintasan Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Konteks Jajanan Wingko Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Setelah diperbaiki materi dan susunannya, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat sebagai kelengkapan ujian Sarjana Strata Satu (S1).

Bersamaan ini kami lampirkan berkas naskah skripsinya, dengan harapan dapat segera diujikan dalam sidang *munaqosah*.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terimakasih.  
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

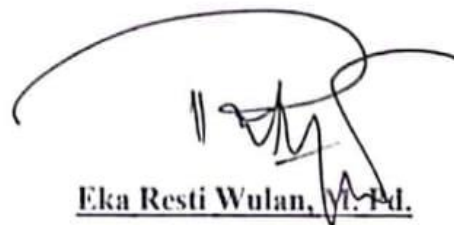
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.

NIP. 198709062015032007



Eka Resti Wulan, M.Pd.

NIP. 199101252019032012

## NOTA PEMBIMBING

Kediri, 15 Juli 2022

Nomor :  
Lampiran : 4 (empat) berkas  
Hal : Penyerahan Skripsi

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri  
Jalan Sunan Ampel No. 7, Ngronggo, Kediri

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi permintaan Ibu Ketua untuk membimbing penyusunan skripsi mahasiswa di bawah ini:

Nama : Hamdiah Chofifah Alqibro  
NIM : 932309518

Judul : Desain Lintasan Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Konteks Jajanan Wingko Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

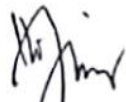
Setelah diperbaiki materi dan susunannya, sesuai petunjuk dan tuntutannya yang telah diberikan dalam sidang munaqosah yang dilaksanakan pada bulan Juli, kami dapat menerima dan menyetujui hasil perbaikannya.

Demikian agar maklum dan atas kesediaan Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

### Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I



Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.

NIP. 198709062015032007

Dosen Pembimbing II



Eka Resti Wulan, M. Pd.

NIP. 199101252019032012

## HALAMAN PENGESAHAN

DESAIN LINTASAN BELAJAR PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR MENGGUNAKAN KONTEKS JAJANAN WINGKO BERBASIS PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)

HAMDIYAH CHOFIFAH ALQIBRO  
932309518

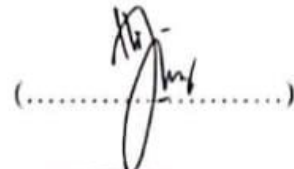
Telah diujikan di depan Sidang Munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN)  
Kediri pada tanggal 11 Juli 2022

Tim Penguji,

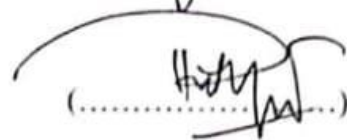
1. Penguji Utama  
Dr. Noer Hidayah, M.Si  
NIP. 197601092005012002



2. Penguji I  
Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198709062015032007



3. Penguji II  
Eka Resti Wulan, M. Pd.  
NIP. 199101252019032012



Kediri, 15 Juli 2022



Prof. Dr. H. Munifah, M.Pd.

NIP. 197004121994032006

## **MOTTO**

**“Bahkan saat pikiranmu meremehkan dirimu sendiri, Allah tetap mendukungmu dengan mengatakan kau ciptaan-Nya yang terbaik”**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hamdiyah Chofifah Alqibro

NIM : 932309518

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya. Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil dari plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kediri, 15 Juli 2022



Hamdiyah Chofifah Alqibro  
NIM. 932309518



## ABSTRAK

HAMDIYAH CHOFIFAH ALQIBRO, Dosen Pembimbing Dewi Hamidah, S.Si., M.Pd. dan Eka Resti Wulan, M. Pd., Desain Lintasan Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Konteks Jajanan Wingko Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, IAIN Kediri 2022.

Kata kunci: Design Research, Bangun Ruang Sisi Datar, Lintasan Belajar, Konteks Jajanan Wingko, PMRI

Kata Kunci: *Design Research*, Lintasan Belajar, Bangun Ruang Sisi Datar, Konteks Jajanan Wingko Babat, PMRI

Bangun ruang sisi datar seperti kubus dan balok merupakan materi yang penting untuk dikuasai siswa. Namun ternyata materi tersebut masih sulit untuk dipahami siswa. Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan lintasan belajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar yang terfokus pada volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar. Lintasan belajar yang dihasilkan didesain berdasarkan pendekatan PMRI dengan menggunakan konteks jajanan wingko babat.

Metode penelitian yang digunakan adalah *design research* yang terdiri dari tahap *preparing for the experiment*, *teaching experiment*, dan *retrospective analysis*. Terdapat 28 siswa kelas VIII D dan seorang guru dari SMP Negeri 2 Mantup yang terlibat dalam penelitian ini. Instrumen yang dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan lembar post-test, teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan catatan lapangan, dokumentasi, serta post-test. Data yang diperoleh dalam tahap *preparing for the experiment* dan *teaching experiment* dianalisis secara deskriptif yang kemudian digunakan dalam analisis retrospektif.

Hasil dari penelitian ini adalah dua lintasan belajar pada pembelajaran volume dan luas permukaan kubus dan balok. Pada pembelajaran volume kubus dan balok diperoleh lintasan belajar dengan 4 aktivitas didalamnya yaitu membuat box kemasan, mengemas wingko kedalam box kemasan, mengamati box kemasan, dan menemukan ukuran kemasan. Pada pembelajaran luas permukaan kubus dan balok diperoleh lintasan belajar dengan 4 aktivitas yaitu membongkar box kemasan, mengamati jaring-jaring atau bangun datar penyusun kemasan, menghitung luas bangun datar penyusun kubus dan balok, dan menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan konteks wingko babat dapat membantu siswa dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Desain Lintasan Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Konteks Jajanan Wingko Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)” dengan baik.

Selama proses penyusunan skripsi terdapat berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan hingga skripsi ini selesai. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wahidul Anam, M.Ag., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Munifah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
3. Ibu Dewi Hamidah, S.Si, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika dan dosen pembimbing I, serta Ibu Eka Resti Wulan, M. Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan motivasi, arahan, dukungan, dan do’a dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Tenaga kependidikan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Kediri.
5. Bapak Agus Miftakus Surur, S.Si., M.Pd., Ibu Choirul Annisa, M.Pd., dan Bapak Muhammad Khoiril Akhyar, M.Pd. yang telah bersedia menjadi validator pada penelitian ini.
6. Kedua orang tua saya dan adik saya, yakni Ayah Suraji, Ibu Rukiati, dan Adek Zizatul Laily, serta keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan do’a.

7. Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Mantup, Waka Kurikulum SMP Negeri 2 Mantup, dan Guru Matematika SMP Negeri 2 Mantup serta seluruh karyawan yang ikut membantu selama penelitian.
8. Teman-teman terdekat saya (yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu) yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut dibalas oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat berguna bagi penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca. Aamiin.

Kediri,  
Penulis, 23 Juni 2022

Hamdiyah Chofifah Alqibro  
NIM. 932309518

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
NOTA DINAS .....	iii
NOTA PEMBIMBING .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
MOTTO .....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	vii
ABSTRAK .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Definisi Konsep .....	7
F. Penelitian Terdahulu.....	8
BAB II LANDASAN TEORI .....	14
A. Matematika .....	14
B. Bangun Ruang Sisi Datar .....	15
C. Lintasan Belajar.....	18
D. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia .....	19
1. Prinsip PMRI.....	19
2. Karakteristik PMRI.....	21
E. Konteks Wingko dan Hubungannya dengan Matematika .....	22
BAB III METODE PENELITIAN .....	24
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	24
B. Kehadiran Peneliti .....	26

C. Lokasi Penelitian .....	26
D. Data dan Sumber Data .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	28
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	29
G. Pengecekan Keabsahan Data .....	39
H. Teknik Analisis Data .....	39
I. Tahap-tahap Penelitian .....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	44
A. Hipotesis Lintasan Belajar (HLT) .....	44
B. Hasil Tahapan Uji Coba .....	50
1. Pembelajaran volume kubus dan balok .....	50
2. Pembelajaran luas permukaan kubus dan balok .....	63
3. Diskusi Bersama .....	70
4. Post-test .....	71
C. Analisis Retrospektif .....	73
BAB V PEMBAHASAN.....	78
A. Desain Lintasan Belajar pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok dengan Menggunakan Konteks Jajanan Wingko Babat Berbasis PMRI .....	78
BAB IV PENUTUP .....	83
A. Kesimpulan.....	83
B. Saran .....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	88

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Dimensi Indikator Lembar Observasi .....	30
Tabel 1.2 Kisi kisi dan Pedoman Penskoran Soal Posttest .....	32
Tabel 4.1 Hasil kerja siswa pada menemukan volume kemasan .....	54
Tabel 4.2 Hasil kerja siswa pada aktivitas mencari ukuran kemasan .....	56
Tabel 4.3 Hasil kerja siswa pada aktivitas menemukan luas permukaan kemasan.....	64
Tabel 4.4 Hasil kerja siswa dalam menemukan rumus luas permukaan kemasan .....	67
Tabel 4.5 Hasil Post Test .....	71
Tabel 4.6 Hasil Observasi .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Box Kemasan Wingko Berbentuk Balok dan Kubus .....	51
Gambar 4.2 Susunan wingko .....	52
Gambar 4.3 Strategi siswa dalam membuat pola kemasan (kiri-kanan : Wingko sebagai alat ukur, mengukur dengan menggunakan penggaris) .....	52
Gambar 4.4 Iceberg Aktivitas 2 .....	62
Gambar 4.5 Iceberg Aktivitas 3 .....	69
Gambar 4.6 Lintasan Belajar Volume Kubus dan Balok.....	76
Gambar 4.7 Lintasan Belajar Luas Permukaan Kubus dan Balok.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Kampus .....	94
Lampiran 2. Nilai Pre-Test Kelas VIII-D .....	95
Lampiran 3. Nilai Post-Test Kelas VIII-D .....	96
Lampiran 4. Soal Pre-Test .....	97
Lampiran 5. Soal Post-Test .....	98
Lampiran 6. Pedoman Penyelesaian dan Penskoran Post-Test .....	100
Lampiran 7. Lembar Kerja Kelompok .....	104
Lampiran 8. Hasil Kerja Siswa .....	106
Lampiran 9. Pedoman Wawancara Non-Formal .....	113
Lampiran 10. Hasil Observasi .....	115
Lampiran 11. Catatan Lapangan .....	117
Lampiran 12. Hasil Validasi Soal Post-Test .....	118
Lampiran 13. Hasil Validasi Lembar Observasi .....	124
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian .....	130
Lampiran 15. Riwayat Hidup .....	131