

**PENGEMBANGAN *E-MODUL* BANGUN RUANG KUBUS DAN
BALOK MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMRI DENGAN
KONTEKS ISLAM MELAYU**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd)**

Oleh

R. Evenda Ceria

NIM. 1920206043

Program Studi Pendidikan Matematika

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH
PALEMBANG**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Pengantar skripsi

Lam :-

Kepada Yth
Bapak Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan
UIN Raden Fatah Palembang

Assalammu'alaikum. Wr. Wb

Setelah melalui proses bimbingan arahan dan koreksian dari segi isi maupun teknik penulisan terhadap saudara:

Nama : R. Evenda Ceria

NIM : 1920206043

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Pengembangan *E-Modul* Bangun Ruang Kubus dan Balok Menggunakan Pendekatan PMRI dengan Konteks Islam Melayu

Maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam Sidang Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

Demikianlah harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Palembang, 15 Desember 2022

Pembimbing 1



Dr. Muhammad Win Afgani, M.Pd.
NIP. 198212102009121002

Pembimbing 2



Retni Paradesa, M.Pd.
NIDN. 2031018201

Skripsi Berjudul:

**PENGEMBANGAN E-MODUL BANGUN RUANG KUBUS DAN
BALOK MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMRI DENGAN
KONTEKS ISLAM MELAYU**

**Yang ditulis oleh saudari R. EVENDA CERIA, NIM. 1920206043
Telah dimunaqasyah dan dipertahankan
Di depan Panitia Penguji Skripsi
Pada Tanggal: 22 Desember 2022**

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**

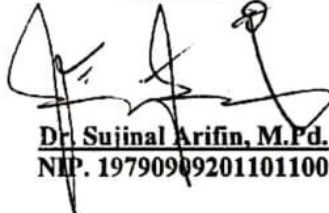
**Palembang, 22 Desember 2022
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Panitia Penguji Skripsi

Ketua


Dr. Hartatiana, M.Pd.
NIP. 198301032011012010

Sekretaris


Dr. Sujinal Arifin, M.Pd.
NIP. 197909092011011009

Penguji Utama : Gusmelia Testiana, M.Kom.
NIP. 197508012009122001

Anggota Penguji : Atika Zahra, M.Pd.
NIDN. 2001109201

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. H. Abdullah, M.Ed.
NIP. 196509271991031004

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Motto :

Kamu Lebih Hebat daripada yang Kamu Pikirkan

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- *Allah SWT atas semua keridhoan dan izin-Nya dalam setiap kemudahan perjalanan hidupku sehingga mampu menyelesaikan perkuliahan dan skripsi tepat waktu.*
- *Kedua orang tua yang ku cintai, Ibu (Yusminawati) dan Ayah (Saironi S.Pd.) yang senantiasa memberikan dukungan dan doa tulus tiada henti terima kasih untuk cinta kasih yang diberikan.*
- *Saudara saudari yang ku sayangi, Kakak (Rahmat Novriansyah, S.Kom.) dan (Rizki Ade Marta, S.Pd.) Adik (Rolin Afrililia) serta iparku (Dian Marmika, S.Pd) dan (Conny Rahmelia, S.Pd.) yang selalu memberikan semangat dan arahan dalam setiap langkahku.*
- *Kedua dosen pembimbingku Bapak Dr. Muhammad Win Afgani, S.SI, M.Pd. dan Ibu Retni Paradesa, M.Pd. yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyelesaian skripsi.*
- *Seluruh Guruku yang telah mendidik dan memberikan ilmu sehingga membuatku memiliki pengetahuan dalam setiap proses kehidupan.*
- *Sahabat-sahabatku (Isma, Nilda, Dea dan Yona) yang aku banggakan terimakasih selalu ada di sisiku dan memberikan kebahagiaan serta semangat yang luar biasa saat proses penyelesaian skripsi.*
- *Dyego Ostian S.Pd. yang sudah menemani perjuanganku dan mendengar keluh kesahku dengan sabar terima kasih untuk semua dukungan dan kasih yang diberikan*
- *Teman-teman seperjuangan matematika 3 angkatan 2019. Tetap semangat dan semoga dipermudah dalam menyusun skripsi.*

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : R. Evenda Ceria
Tempat dan Tanggal Lahir : Ujan Mas Baru, 4 Maret 2001
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 1920206043

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik dari UIN Raden Fatah Palembang maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



R. Evenda Ceria

NIM. 1920206043

ABSTRACT

This study aims to produce teaching materials for e-modules to build cube and cuboids using the PMRI approach with a valid, practical Malay Islamic context and knowing the potential effects on solving students' mathematical problems. This is known as development research with a formative research model (Tessmer). The research procedure used consists of the preliminary stage (preparation and design) and the formative evaluation flow (self-evaluation, one-to-one, small group, and field test stages). The content of the material is prepared based on the PMRI approach combined with the Malay Islamic context and pays attention to the mathematical problem-solving skills of students. The data collection techniques used are questionnaires, interviews, documentation, and tests. Validity data is obtained based on the results of the validity questionnaire, which are analyzed descriptively and qualitatively through comments and suggestions from validators. Practicality data were obtained based on the results of the practicality questionnaire, which were analyzed descriptively and qualitatively based on student comments and suggestions. The potential effect is obtained from the results of the analysis of the students' answers on the evaluation test in the e-module. The results of this study showed that the e-module developed was declared valid based on validators' comments and suggestions and was declared practical based on the questionnaire of the practicality of student responses, and the e-modules developed had a potential effect on solving students' mathematical problems with a percentage of completeness of 81.8%, a very high category of 27.3%, a high category of 54.5%, and a medium category of 18.2%.

Key words : E-module, Cube and Cuboids, PMRI, Malay Islamic

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar *e-modul* bangun ruang kubus dan balok menggunakan pendekatan PMRI dengan konteks Islam Melayu yang valid, praktis, dan mengetahui efek potensial terhadap pemecahan masalah matematis siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Development Research* dengan tipe *formative research* model Tessmer. Prosedur penelitian yang digunakan terdiri dari tahap *preliminary* (persiapan dan pendesainan) dan alur *formative evaluation* (tahap *self evaluation*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*). Konten materi yang disusun berdasarkan pendekatan PMRI yang dipadukan dengan konteks Islam Melayu serta memperhatikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket, wawancara, dokumentasi dan tes. Data kevalidan diperoleh berdasarkan hasil angket kevalidan yang dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui komentar dan saran dari validator. Data kepraktisan didapatkan berdasarkan hasil angket kepraktisan yang dianalisis secara deskriptif kualitatif berdasarkan komentar dan saran siswa. Efek potensial didapatkan dari hasil analisis jawaban siswa pada tes evaluasi yang ada pada *e-modul*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX MTs Fajar Siddiq Palembang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan dinyatakan valid berdasarkan komentar dan saran validator dan dinyatakan praktis berdasarkan angket kepraktisan respon siswa serta *e-modul* yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap pemecahan masalah matematis siswa dengan persentase ketuntasan sebesar 81,8%, kategori sangat tinggi sebesar 27,3%, kategori tinggi sebesar 54,5%, dan kategori sedang sebesar 18,2%.

Kata Kunci : *E-modul*, Bangun Ruang Kubus dan Balok, Pendekatan PMRI, Islam Melayu

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil 'Alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat begitu besar kepada kita semua, terutama nikmat iman dan kesehatan. Berkat taufik, hidayah dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan dengan baik dan tepat waktu skripsi berjudul “Pengembangan *E-Modul* Bangun Ruang Kubus dan Balok Menggunakan Pendekatan PMRI dengan Konteks Islam Melayu”. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang telah memberikan ajaran, tuntunan dan tauladan sempurna kepada umatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nyayu Khodijah, S.Ag., M.Si. selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Bapak Prof. DR. Abdullah Idi, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang
3. Ibu Dr. Hartatiana, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Fatah Palembang
4. Bapak Dr. Muhammad Win Afgani, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing I dan Ibu Retni Paradesa, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan membantu menyelesaikan skripsi ini

5. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang
6. Ayah Saironi, S.Pd. dan Ibu Yusminawati serta keluarga yang selalu memberikan motivasi dan arahan
7. Ibu Vidiawati, S.P. selaku Kepala MTs Fajar Siddiq Palembang beserta staf yang telah memberikan izin dan membantu dalam proses penelitian
8. Ibu Aprilia Sari Dewi, S.Pd. selaku guru matematika di MTs Fajar Siddiq yang telah memabntu pelaksanaan penelitian
9. Seluruh siswa MTs Fajar Siddiq Palembang
10. Tim penelitian kolaborasi: Nabila, Septi dan Rama yang senantiasa berjuang dan berproses

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari terdapat kekurangan, karenanya saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan kedepannya. Akhirnya, penulis mohon maaf atas segala kesalahan dan kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan bernilai ibadah dihadapan Allah SWT. Aamiin.

Palembang, Desember 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. Evenda Ceria', with a long horizontal stroke extending to the right.

R. Evenda Ceria

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Halaman Pernyataan.....	v
<i>Abstract</i>	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar	9
1. Pengertian Bahan Ajar	9
2. Jenis Bahan Ajar.....	10
3. Fungsi Bahan Ajar.....	10
4. Kriteria Bahan Ajar yang Baik.....	11
B. Modul	12
1. Pengertian Modul	12
2. Karakteristik Modul	13
3. Komponen-Komponen Modul	14
C. <i>E-Modul</i>	14
1. Pengertian <i>E-modul</i>	14
2. Karakteristik <i>E-modul</i>	15
3. Langkah-langkah Penyusunan <i>E-modul</i>	16
4. Keunggulan <i>E-modul</i>	17
D. Canva.....	18
E. Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kubus dan Balok.....	19
F. Konteks Islam Melayu	22
G. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	25
H. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	30
I. Penelitian yang Relevan	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	36
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	36
C. Prosedur Penelitian	36
D. Instrumen Penelitian	41
E. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan	99
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	104
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Modul	13
Tabel 2.2 Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	32
Tabel 3.1 Kisi-kisi Pernyataan Lembar Validasi	42
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Kepraktisan Siswa	43
Tabel 3.3 Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	46
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan IPK.....	50
Tabel 4.2 Tampilan Desain <i>E-Modul</i>	53
Tabel 4.3 Penerapan Karakteristik PMRI pada <i>E-modul</i>	58
Tabel 4.4 Penerapan Prinsip PMRI pada <i>E-modul</i>	59
Tabel 4.5 <i>Iceberg</i> Implementasi PMRI.....	60
Tabel 4.6 Hasil Evaluasi Tahap <i>Self Evaluation</i>	62
Tabel 4.7 Revisi Tahap <i>Self Evaluation</i>	63
Tabel 4.8 Validator Tahap <i>Expert Review</i>	68
Tabel 4.9 Komentar dan Saran Tahap <i>Expert Review</i>	69
Tabel 4.10 Hasil Angket Kepraktisan Tahap <i>One-to-one</i>	76
Tabel 4.11 Keputusan Revisi Tahap <i>Expert Review</i> dan <i>One-to-one</i>	78
Tabel 4.12 Siswa Tahap <i>Small Group</i>	82
Tabel 4.13 Hasil Angket Kepraktisan Tahap <i>Small Group</i>	86
Tabel 4.14 Hasil Keputusan Revisi <i>Small Group</i>	88
Tabel 4.15 Hasil Angket Kepraktisan Tahap <i>Field Test</i>	90
Tabel 4.16 Hasil Latihan Evaluasi Siswa.....	93
Tabel 4.17 Distribusi Skor Rata-rata KPMM	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kubus dan Jaring-jaring Kubus.....	20
Gambar 2.2 Balok dan Jaring-jaring Balok	21
Gambar 2.3 Tempat Sholat Wanita Masjid Agung.....	24
Gambar 2.4 Meja Peninggalan Kesultanan Palembang	24
Gambar 2.5 Visualisasi Bangun Ruang Kubus	24
Gambar 2.6 Kotak Amal Masjid Agung	25
Gambar 2.7 Mihrab Masjid Lawang Kidul.....	25
Gambar 2.8 Visualisasi Bangun Ruang Balok.....	25
Gambar 3.1 Alur Desain <i>Formative Evaluation</i>	37
Gambar 4.1 Pelaksanaan Tahap <i>Expert Review</i> Offline	68
Gambar 4.2 Pelaksanaan Tahap <i>Expert Review</i> Online	69
Gambar 4.3 Pelaksanaan Tahap <i>One-to-one</i>	71
Gambar 4.4 Jawaban Siswa N Tahap <i>One-to-one</i>	72
Gambar 4.5 Jawaban Siswa MR Tahap <i>One-to-one</i>	73
Gambar 4.6 Jawaban Siswa DM Tahap <i>One-to-one</i>	74
Gambar 4.7 Pelaksanaan Tahap <i>Small Group</i>	82
Gambar 4.8 Jawaban Siswa AY Tahap <i>Small Group</i>	83
Gambar 4.9 Jawaban Siswa AZ Tahap <i>Small Group</i>	84
Gambar 4.10 Jawaban Siswa E Tahap <i>Small Group</i>	85
Gambar 4.11 Pelaksanaan Tahap <i>Field Test</i>	89
Gambar 4.12 Jawaban Siswa MF Tahap <i>Field Test</i>	94
Gambar 4.13 Jawaban Siswa APP Tahap <i>Field Test</i>	95
Gambar 4.14 Jawaban Siswa FTW Tahap <i>Field Test</i>	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing.....	111
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	112
Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian	113
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	114
Lampiran 5. Lembar Validasi	120
Lampiran 6. Lembar Angket Kepraktisan <i>One-to-one</i>	129
Lampiran 7. Lembar Angket Kepraktisan <i>Small Group</i>	131
Lampiran 8. Lembar Angket Kepraktisan <i>Field Test</i>	133
Lampiran 9. Jawaban Soal Evaluasi Siswa	135
Lampiran 10. Rubrik Soal dan Penilaian	139
Lampiran 11. Kartu Bimbingan Skripsi Penguji 1	149
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Skripsi Penguji 2.....	150
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Skripsi Ketua Penguji	151
Lampiran 14. Kartu Keterangan Setelah Revisi Skripsi	152
Lampiran 15. Link E-Modul	153
Lampiran 16. Riwayat Hidup.....	154