

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penulisan	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Spesifikasi Produk.....	10
G. Pentingnya Pengembangan.....	11
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	11
I. Definisi Istilah	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	13
1. Komunikasi Matematis	13
a. Pengertian Komunikasi Matematis	13
b. Indikator Komunikasi Matematis	16
c. Mengukur Kemampuan Komunikasi Siswa	18
2. Pembelajaran Berbasis Proyek	19

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Modul	26
a. Pengertian Modul	26
b. Fungsi Modul	27
c. Tujuan Pembuatan Modul	28
d. Komponen-komponen Modul	29
e. Kelebihan dan Kekurangan Modul	30
f. Karakteristik Modul	31
g. Ciri-ciri Modul	33
h. Format Modul.....	34
i. Kualitas Produk Pengembangan Modul	35
4. Modul Pembelajaran berbasis Proyek untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis	37
B. Penelitian yang Relevan	38
C. Kerangka Berpikir	39

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
B. Jenis Penelitian	41
C. Prosedur Pengembangan	42
D. Uji Coba Produk.....	48
E. Jenis Data.....	49
F. Instrumen Pengumpulan Data	49
1. Angket	49
2. Tes	50
G. Teknik Analisis Data	50
1. Analisis Hasil Uji Validitas	50
2. Analisis Hasil Uji Praktikalitas	51
3. Analisis Hasil Tes Kemampuan Komunikasi.....	53

BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian	55
--	----

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B. Hasil Penelitian	
1. Tahap <i>Define</i>	63
2. Tahap <i>Design</i>	65
3. Tahap <i>Develop</i>	68
a. Validasi Instrumen Penelitian	68
b. Tahap Validasi Modul	69
c. Tahap Praktikalitas Modul	75
1) Uji Coba Kelompok Kecil	75
2) Uji Coba Kelompok Terbatas	77
d. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	79
4. Tahap <i>Disseminate</i>	80
C. Pembahasan	
1. Analisis Validasi Modul	80
a. Validasi Ahli Materi Pembelajaran	80
b. Validasi Ahli Teknologi Pendidikan	81
2. Analisis Praktikalitas Modul	82
a. Uji Coba Kelompok Kecil	82
b. Uji Coba Kelompok Terbatas	84
3. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	85
4. Ulasan Beberapa Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	86
D. Keterbatasan Penelitian	91

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	93
B. Rekomendasi	94

DAFTAR PUSTAKA 95

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Jadwal Penelitian	41
Tabel III.2	Kategori Validitas Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Proyek	51
Tabel III.3	Kategori Praktikalitas Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Proyek	52
Tabel III.4	Kriteria Umum Kualifikasi Kemampuan Komunikasi Matematis	53
Tabel IV.1	Profil SMP Negeri 5 Pekanbaru	56
Tabel IV.2	Struktur Kurikulum SMP Negeri 5 Pekanbaru	59
Tabel IV.3	Jumlah Siswa SMP Negeri 5 Pekanbaru	60
Tabel IV.4	Sarana dan Prasarana SMP Negeri 5 Pekanbaru	62
Tabel IV.5	SK, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran	64
Tabel IV.6	Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran Terhadap Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Proyek	70
Tabel IV.7	Hasil Validasi Ahli Teknologi Pendidikan Terhadap Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Proyek	71
Tabel IV.8	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan	72
Tabel IV.9	Saran Validator terhadap Modul Pembelajaran Berbasis Proyek	73
Tabel IV.10	Hasil Praktikalitas Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Proyek (Uji Kelompok Kecil)	76
Tabel IV.11	Saran Siswa terhadap Modul Pembelajaran Berbasis Proyek	77
Tabel IV.12	Hasil Praktikalitas Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Proyek (Uji Kelompok Terbatas)	78
Tabel IV.13	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	79

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Langkah-langkah Melaksanakan Pembelajaran Berbasis Proyek	23
Gambar II.2	Format Modul	34
Gambar II.3	Kerangka Berfikir Penelitian Pengembangan	40
Gambar III.1	Prosedur Pengembangan 4-D	43
Gambar III.2	<i>One-group posttest-only design</i>	48
Gambar IV.1	Struktur Organisasi SMP Negeri 5 Pekanbaru	57
Gambar IV.2	Desain Awal Cover	66
Gambar IV.3	Desain Awal Peta Konsep	66
Gambar IV.4	Desain Awal SK, KD, dan Indikator Pembelajaran	67
Gambar IV.5	Desain Materi Pembelajaran	67
Gambar IV.6	Desain Cover Sebelum dan Sesudah Revisi	74
Gambar IV.7	Desain Peta Konsep Sesudah Revisi	74
Gambar IV.8	Desain SK, KD, dan Indikator Pembelajaran Sebelum dan Sesudah Validasi.....	75
Gambar IV.9	Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 1 Indikator Menulis dan Menggambar	86
Gambar IV.10	Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 2 Indikator Menulis dan Ekspresi Matematis.....	87
Gambar IV.11	Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 3 Indikator Menulis, Menggambar dan Ekspresi Matematis	88
Gambar IV.12	Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 4 Indikator Menulis dan Ekspresi Matematis.....	90
Gambar IV.13	Jawaban Siswa untuk Soal Nomor 5 Indikator Menulis, Menggambar dan Ekspresi Matematis	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Silabus dan RPP

Lampiran A.1	Silabus	99
Lampiran A.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	100

Lampiran B Kisi-Kisi Instrumen

Lampiran B.1	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Materi	119
Lampiran B.2	Kisi-kisi Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan	120
Lampiran B.3	Kisi-kisi Angket Uji Praktikalitas	121
Lampiran B.4	Kisi-kisi Soal Test Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Materi Bangun Datar Segiempat	122

Lampiran C Lembar Validasi Instrumen

Lampiran C.1	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Materi Modul Pembelajaran berbasis Proyek	124
Lampiran C.2	Lembar Validasi Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan Modul Pembelajaran berbasis Proyek	130
Lampiran C.3	Lembar Validasi Angket Uji Praktikalitas Modul Pembelajaran berbasis Proyek	134
Lampiran C.4	Lembar Validasi Soal Test Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Materi Bangun Datar Segiempat	140

Lampiran D Instrumen

Lampiran D.1	Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran	144
Lampiran D.2	Angket Uji Validitas Teknologi Pendidikan	148
Lampiran D.3	Angket Uji Praktikalitas Siswa	151
Lampiran D.4a	Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	154
Lampiran D.4b	Tabel Kriteria Skor Kemampuan Komunikasi Matematis ..	155
Lampiran D.4c	Kunci Jawaban Soal Tes dan Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis Materi Segiempat	156

Lampiran E Hasil Penelitian

Lampiran E.1a	Hasil Penilaian Ahli Materi Modul Pembelajaran berbasis Proyek	177
Lampiran E.1b	Perhitungan Data Syarat Didaktik, Konstruksi dan Syarat Pembelajaran berbasis Proyek	180
Lampiran E.1c	Perhitungan Data Syarat Didaktik, Konstruksi dan Syarat Pembelajaran berbasis Proyek	186
Lampiran E.1d	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Materi Pembelajaran (secara keseluruhan)	189
Lampiran E.2a	Hasil Penilaian Ahli Teknologi Pendidikan Modul Pembelajaran berbasis Proyek	190
Lampiran E.2b	Perhitungan Data Syarat Teknis	192



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E.2c	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Teknologi Pendidikan (secara keseluruhan)	194
Lampiran E.3a	Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Kelompok Kecil Modul Pembelajaran berbasis Proyek	195
Lampiran E.3b	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Kecil Modul Pembelajaran berbasis Proyek	197
Lampiran E.3c	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil (per indikator)	198
Lampiran E.3d	Perhitungan Data Hasil Praktikalitas Kelompok Kecil (secara keseluruhan)	200
Lampiran E.4a	Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas Modul Pembelajaran berbasis Proyek	201
Lampiran E.4b	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas Modul Pembelajaran berbasis Proyek	203
Lampiran E.4c	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas (per indikator)	205
Lampiran E.4d	Perhitungan Data Hasil Praktikalitas Kelompok Terbatas (secara keseluruhan)	208
Lampiran E.5	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII.1 SMP Negeri 5 Pekanbaru	209
Lampiran F Daftar Nama Subjek Penelitian dan Data Angket		
Lampiran F.1	Daftar Nama Validator	210
Lampiran F.2	Daftar Nama Responden (Uji Kelompok Kecil)	211
Lampiran F.3	Daftar Nama Responden (Uji Kelompok Terbatas)	212
Lampiran F.4	Data Angket	213

Lampiran G Surat-surat

Lampiran H Modul Matematika Berbasis Pembelajaran Proyek