

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA
BERBASIS PEMECAHAN MASALAH
PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Mencapai Derajat Sarjana Pendidikan

Oleh:

NANDA TRI SETIANI

1601060048

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

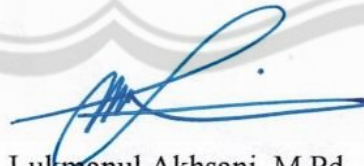
**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA
BERBASIS PEMECAHAN MASALAH
PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS**

NANDA TRI SETIANI

1601060048

Diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



Lukmanul Akhsani, M.Pd.

NIDN. 0606098601

Skripsi berjudul:

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA
BERBASIS PEMECAHAN MASALAH
PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

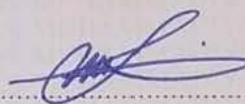
NANDA TRI SETIANI

1601060048

Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji pada tanggal 7 Agustus 2020 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

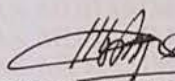
Pembimbing

1. Lukmanul Akhsani, M.Pd.
NIK. 2160470



Penguji

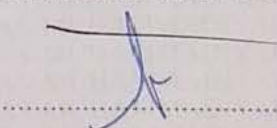
1. Eka Setyaningsih, M.Si.
NIK. 2160109



2. Dr. Akhmad Jazuli, M.Si.
NIK. 2160037



3. Fitrianto Eko Subekti, M.Pd.
NIK. 2160442



Purwokerto, 16 Agustus 2020
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Drs. Eko Suroso, M.Pd.
NIK. 2160103

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nanda Tri Setiani

NIM : 1601060048

Program studi : Pendidikan Matematika FKIP
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Telah menyusun skripsi dengan judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA
BERBASIS PEMECAHAN MASALAH
PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS**

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan dibuatkan oleh orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Purwokerto, termasuk pencabutan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) yang sudah saya sandang.

Purwokerto, 16 Agustus 2020

Yang menyatakan,



NANDA TRI SETIANI
NIM 1601060048

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan.
2. Bapak dan Ibu Dosen Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Alhamdulillahiraabbil'alamiin, segala puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK MATEMATIKA BERBASIS PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI TEOREMA PYTHAGORAS ” disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan program studi strata 1 Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Peneliti menyadari atas bantuan, motivasi, dan dukungan dari berbagai pihak demi kelancaran penyusunan skripsi ini. Untuk itu peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Anjar Nugroho, M.S.I., M.H.I., Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Eko Suroso, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Dr. Anton Jaelani, M.Pd., Kaprodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Lukmanul Akhsani, M.Pd., Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

5. Bambang Riadiyanto, S.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Mrebet yang telah memberikan ijin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
6. Sumaryo, S.Pd., Guru Mitra yang membantu dan bekerja sama dalam melaksanakan penelitian untuk menyusun skripsi.
7. Eka Setyaningsih, M.Si., Validator yang telah membantu memvalidasi dan memberikan saran terhadap media komik matematika yang dikembangkan.
8. Agus Setiyono, S.Pd., Validator yang telah membantu memvalidasi dan memberikan saran terhadap media komik matematika yang dikembangkan.
9. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua amal dan kebaikan yang telah diberikan senantiasa mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Purwokerto, 16 Agustus 2020

Peneliti,

Nanda Tri Setiani

NIM. 1601060048

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk: menghasilkan media komik matematika berbasis pemecahan masalah pada materi teorema pythagoras yang valid serta mengetahui respon guru dan siswa terhadap media komik matematika tersebut. Pengembangan media komik matematika ini menggunakan model pengembangan yang mengacu pada model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dkk (1974) yang terdiri dari 4 tahap yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun dalam penelitian ini hanya terbatas sampai tahap *develop* (pengembangan) karena peneliti tidak meneliti keefektifan kegiatan pembelajaran dengan media yang dikembangkan. Peneliti tidak meneliti keefektifan media karena untuk meneliti keefektifan media diperlukan waktu yang cukup lama. Sebelum menguji keefektifan produk, peneliti harus melakukan uji coba terbatas dilanjutkan dengan uji coba lapangan. Uji coba lapangan dalam kelompok besar dilaksanakan hingga diperoleh produk yang siap untuk digunakan dalam uji efektivitas. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Mrebet. Hasil penelitian yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata validasi sebesar 3,53 atau termasuk dalam kriteria sangat valid. Hasil respon guru memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,32 dan respon siswa sebesar 3,28. Media komik mendapat respon positif dari guru maupun siswa.

Kata kunci : Media, Komik, Matematika, Pemecahan Masalah

MOTTO

“Opportunities don’t happen. You create them.”

(Chris Grosser)



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Surat Pernyataan	iv
Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
Motto	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Konseptual	7
1. Media Komik Matematika	7
2. Pemecahan Masalah	9

3. Media Komik Matematika berbasis Pemecahan Masalah pada Materi Teorema Pythagoras	11
4. Pengembangan Media Pembelajaran Model 4-D	12
B. Penelitian Relevan	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
B. Jenis Penelitian	19
C. Prosedur Penelitian	19
D. Metode Pengumpulan Data	29
E. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pengembangan Media Komik Matematika	37
B. Pembahasan	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	63
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kriteria Validasi Analisis Rata-Rata terhadap Media Komik Matematika	34
Tabel 3.2	Kriteria Respon Guru terhadap Media Komik Matematika	35
Tabel 3.3	Kriteria Respon Siswa terhadap Media Komik Matematika	36
Tabel 4.1	Karakter Tokoh	49
Tabel 4.2	Tampilan Plot Script	68
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Media Komik Matematika oleh Validator	54
Tabel 4.4	Perbaikan Media Komik Matematika berdasarkan Saran dari Validator	87
Tabel 4.5	Hasil Angket Respon Guru	97
Tabel 4.6	Hasil Angket Respon Siswa	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Langkah-langkah Pemecahan Masalah	10
Gambar 2.2	Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D	13
Gambar 3.1	Modifikasi Model Pengembangan 4D	20
Gambar 3.2	Peta Konsep Materi Teorema Pythagoras	23
Gambar 4.1	Analisis Konsep Materi Teorema Pythagoras	40
Gambar 4.2	Analisis Tugas Mengidentifikasi Teorema Pythagoras	41
Gambar 4.3	Analisis Tugas Menentukan Panjang Sisi Segitiga Siku-siku jika Dua Sisi lain diketahui	42
Gambar 4.4	Analisis Tugas Menentukan Tripel Pythagoras	43
Gambar 4.5	Analisis Tugas Menentukan Jenis Segitiga berdasarkan Panjang Sisi-sisi yang diketahui	44
Gambar 4.6	Analisis Tugas Memecahkan Permasalahan Nyata yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras	45
Gambar 4.7	Tampilan Cover Media Komik Matematika	50
Gambar 4.8	Tampilan Ekspresi Karakter Komik	50
Gambar 4.9	Tampilan Bubble Dialog Komik Matematika	51
Gambar 4.10	Tampilan Ikon pada Media Komik Matematika	51

Gambar 4.11 Tampilan Background Media Komik Matematika	51
Gambar 4.12 Desain halaman identitas siswa, kata pengantar, standar isi (kompetensi dasar dan indikator), pengenalan tokoh komik, daftar masalah, latihan soal dan lembar jawaban	52
Gambar 4.13 Penilaian Validator terhadap Media Komik Matematika	59



DAFTAR LAMPIRAN

Angket Siswa terhadap Media Komik	102
Media Komik Matematika (Sebelum divalidasi)	106
Media Komik Matematika (Sesudah divalidasi)	120
Angket Validasi	135
Angket Respon Guru dan Siswa	144
Surat-surat	183

