

**PENGEMBANGAN *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT*
KNOWLEDGE MATERI KLASIFIKASI ANIMALIA
UNTUK SEKOLAH MENENGAH ATAS**

TESIS

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Magister
Program Studi Pendidikan Biologi**



Oleh:

ZAYYANA FATATI AZIZAH

NIM S101808015

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2021

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian Pengembangan	7
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	8
E. Manfaat Penelitian Pengembangan	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
G. Definisi Istilah	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori	12
1. Pemahaman Konsep Taksonomi	12
a. Pengertian Pemahaman Konsep Taksonomi	12
b. Indikator Pemahaman Konsep	24
c. Kategori Pemahaman Konsep	25
d. Miskonsepsi	28

2. <i>Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK/TPACK)</i>	33
a. Pengertian TPCK/ TPACK	32
b. Komponen Teknologi dalam TPACK	34
c. Komponen Pedagogi dalam TPACK	39
d. Komponen Konten dalam TPACK	40
e. Aspek Perangkat Pembelajaran yang dikembangkan dalam TPACK (Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Media/ Bahan Ajar, LKS dan Soal Evaluasi)	41
3. <i>Discovery Learning</i>	50
a. Pengertian <i>Discovery Learning</i>	50
b. Karakteristik <i>Discovery Learning</i>	52
c. Sintaks <i>Discovery Learning</i>	53
d. Kelebihan dan Kekurangan <i>Discovery Learning</i>	56
4. <i>Learning Progression</i>	59
B. Kerangka Berpikir	61
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	65
B. Tempat dan Waktu Penelitian	67
1. Tempat Penelitian	67
2. Waktu Penelitian	67
C. Prosedur Pengembangan	69
1. Pendefinisian (<i>Define</i>)	69
a. Analisis Kebutuhan (<i>Need Analysis</i>)	69
b. Analisis Karakteristik Siswa (<i>Target-Population Analysis</i>)	70
c. Analisis Keadaan (<i>Context Analysis</i>)	70
d. Analisis Tugas (<i>Task Analysis</i>)	70
e. Analisis Konsep (<i>Concept Analysis</i>)	71

f. Analisis Keterbatasan (<i>Specification of Instructional Constraints</i>)	71
g. Merumuskan Tujuan (<i>Specification of Objectives</i>).....	72
2. Perancangan (<i>Design</i>)	72
3. Pengembangan (<i>Develop</i>)	76
a. Validasi Perangkat <i>TPACK</i> (<i>Expert Appraisal</i>)	76
b. Uji Coba Terbatas (<i>Developmental Testing</i>)	77
4. Penyebaran (<i>Disseminate</i>)	78
a. Uji Subjek Penelitian (<i>Field testing/ Validation testing</i>)	78
D. Uji Coba Produk	79
1. Subjek Penelitian	79
a. Analisis kebutuhan	80
b. Pengambilan data awal pemahaman konsep	80
c. Pengembangan produk awal (Validasi perangkat <i>TPACK</i> materi klasifikasi)	80
d. Uji terbatas pengguna (<i>user</i>)	82
d. Uji subjek penelitian	82
2. Jenis Data	83
3. Instrumen Pengumpulan Data	85
a. Wawancara	85
b. Dokumentasi (Analisis Dokumen)	86
c. Tes Diagnostik	87
d. Angket	88
4. Analisis Data Penelitian	91
a. Uji Validitas dan Reliabilitas Data	91
b. Analisis Data	94

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Studi Pendahuluan	100
1. Pengembangan <i>TPACK</i> materi klasifikasi Animalia	100
a. Pendefinisian (<i>define</i>)	101

b. Perancangan (<i>design</i>)	113
B. Pengembangan Produk	127
1. Penyusunan Draft Produk	127
a. Validasi Perangkat <i>TPACK</i> (<i>Expert Appraisal</i>)	127
2. Uji Coba Draft Produk	139
3. Hasil Uji Coba Draft Produk	139
a. Uji Terbatas Media <i>AR</i> Terintegrasi <i>E-modul</i>	140
b. Uji Terbatas Lembar Kerja Peserta Didik	141
c. <i>Final Production</i>	142
C. Pengujian Produk	143
1. Uji Subjek Penelitian (<i>Field Testing</i>)	143
a. Uji Produk <i>TPACK</i> Materi Klasifikasi Animalia pada Subjek Penelitian	143
b. Analisis Data Pemahaman Konsep Peserta Didik	147
c. Uji Homogenitas Soal Evaluasi Pemahaman Konsep Klasifikasi Animalia	152
d. Uji Efektivitas Penerapan <i>TPACK</i> Materi Klasifikasi Animalia Menggunakan <i>Independent Sample T-Test</i> Penguatan Pemahaman Konsep Klasifikasi Animalia...	153
D. Pembahasan	156
1. Rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi untuk KD 3.3 dan 4.3	157
2. Karakteristik Perangkat <i>TPACK</i> Materi Klasifikasi Animalia	158
a. Karakteristik Media <i>AR</i> Terintegrasi <i>E-modul</i>	165
b. Karakteristik Lembar Kerja Peserta Didik	168
c. Karakteristik RPP Berbasis <i>Discovery Learning</i>	169
d. Karakteristik Soal Evaluasi	170
3. Kelayakan Perangkat <i>TPACK</i> Materi Klasifikasi Animalia	171

4. Keefektifan Perangkat <i>TPACK</i> Materi Klasifikasi	
Animalia	174
a. Uji Efektivitas untuk Memperkuat Pemahaman	
Konsep Peserta Didik	175
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	186
B. Implikasi	188
C. Saran	188
DAFTAR PUSTAKA	190
LAMPIRAN	208

