

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

TUJUAN INSTRUKSIONAL

BAB 1 PENDAHULUAN

- A. Dukungan Pemerintah dalam Membudayakan Penelitian 1
- B. Membangun Budaya Meneliti di Perguruan Tinggi 3
- C. Tren Penelitian Pendidikan Matematika 7
- D. *Design Research* Sebagai Suatu Inovasi dalam Pendekatan Penelitian 10

BAB 2 METODE PENELITIAN *DESIGN RESEARCH*

- A. Definisi Penelitian *Design Research* 13
- B. Tujuan dan Produk Penelitian *Design Research* 17
- C. *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) 20
- D. *Local Instruction Theory* (LIT) 21

BAB 3	DESIGN RESEARCH DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA	23
A.	Desain Pembelajaran Penelitian Pendidikan Matematika	23
B.	Metode Penelitian yang Digunakan	26
C.	Waktu, Subjek, dan Tempat Penelitian	30
D.	Pengumpulan Data	31
E.	Teknik Analisis Data	32
F.	Hasil Penelitian Menggunakan <i>Design Research</i>	35
BAB 4	PEMBELAJARAN BERBASIS PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA	37
A.	Definisi Model Pembelajaran Berbasis Penelitian	37
B.	Tahapan Model Pembelajaran Berbasis Penelitian	38
C.	Elemen Pendukung Model Pembelajaran Berbasis Penelitian	44
D.	Ciri Khas Model Pembelajaran Berbasis Penelitian	45
E.	Teori-teori Belajar yang Mendasari Model Pembelajaran Berbasis Penelitian	46
F.	Peran Civitas Akademika dalam Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Penelitian	47
BAB 5	IMPLEMENTASI DESIGN RESEARCH DALAM PEMBELAJARAN OPERASI BILANGAN	51
A.	Desain Pembelajaran Operasi Bilangan	51
B.	Waktu, Subjek, dan Tempat Penelitian	53
C.	<i>Preliminary Design</i>	55
D.	<i>Teaching Experiment</i>	56
E.	Analisis Retrospektif	58

BAB 6	IMPLEMENTASI DESIGN RESEARCH DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA	71
A.	<i>Preliminary Design</i> (Desain Pendahuluan)	71
B.	Percobaan Pengajaran (Siklus 1)	78
C.	Percobaan Rintisan (Siklus 2)	87
D.	Analisis Retrospektif	105
	DAFTAR PUSTAKA	135
	GLOSARIUM	141
	INDEKS	147
	BIOGRAFI PENULIS	151
Gambar 2.1.	Fase <i>Design Research</i>	16
Gambar 3.1.	Hubungan Reflektif antara Teori dan Percobaan (Gravemeijer & Cobb, 2006)	24
Gambar 3.2.	<i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Penelitian Pendidikan Matematika (Fase I)	25
Gambar 4.1.	Hubungan antara Pengajaran dan Penelitian (Healey, 2005)	48
Gambar 5.1.	Fase Penelitian Desain	54
Gambar 5.2.	<i>Learning Trajectory</i> untuk Pembelajaran Operasi Bilangan	56
Gambar 5.3.	Aktivitas Siswa Berbasis Pengalaman dalam Pembelajaran Operasi Bilangan	58
Gambar 5.4.	Siswa Sedang Mempresentasikan Jawabannya (Kiri) dan Hasil Jawaban Siswa (Kanan)	60
Gambar 5.5.	Proses Menuju Bentuk Formal dalam Pembelajaran Operasi Perkalian	60
Gambar 5.6.	Kelompok yang Menggunakan Hitungan Satu-satuan (Kiri) dan Kelompok yang Telah Menggunakan Strategi Hitung Pengelompokan (Kanan)	63
Gambar 5.7.	Perhitungan Siswa Menggunakan Strategi Pengelompokan	63