

BIDANG ILMU: PENDIDIKAN DAN ILMU PENDIDIKAN

LAPORAN
PENELITIAN TIM PASCASARJANA



PENGEMBANGAN *LOCAL INSTRUCTIONAL THEORY*
BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*

Oleh:

Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc. (NIDN: 0030046602)

Dr. Irwan, M.Si. (NIDN: 0005106509)

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
TAHUN 2018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengembangan Local Instructional Theory Berbasis Realistic Mathematics Education

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
 NIDN : 0030046602
 Jabatan Fungsional : Guru Besar
 Unit : FMIPA - Jurusan Matematika
 Nomor HP : 081363790020
 Alamat surel (e-mail) : ahmad.zan66@gmail.com
 Anggota Peneliti

NO	Nama	NIDN	Jabatan
1	Dr. Irwan, M.Si	0005106509	Anggota Pengusul 1

Anggota Peneliti Mahasiswa

NO	Nama	NIM/TM	Prodi
1	Rivdy Eliza, S.si, M.pd	1104250/2011	Ilmu Pendidikan
2	Yarman	1304348/2013	Ilmu Pendidikan
3	Yulia	1304353/2013	Ilmu Pendidikan
4	Efrata Gee	16205061/2016	Pendidikan Matematika

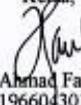
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun
 Biaya Tahun Berjalan : Rp 55.000.000,00
 Biaya Keseluruhan : Rp 145.000.000,00

Mengetahui,
 Dekan FMIPA UNP

 (Prof. Dr. Lutfi, M.S.)
 NIP/NIK 196105101987031020

Padang, 13 Desember 2018

Ketua,


 (Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd)
 NIP/NIK 196604301990011001

Menyetujui,
 Ketua LP2M UNP


 (Prof. Dr. Rusdimal, M.Pd.)
 NIP/NIK 196303201988031002

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan *local instructional theory* (LIT) dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa/mahasiswa. LIT adalah teori khusus tentang bagaimana cara membelajarkan suatu topik matematika, yang terintegrasi dalam Buku Guru/Dosen dan Buku Kerja Siswa/Mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah gabungan penelitian disain (*design research*) yang digagas oleh Plomp dan Gravemeijer & Cobb, yang dicirikan oleh suatu proses siklis dari *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Semua proses ini direalisasikan dalam dua tahun penelitian.

Pada tahun I telah dirancang lima *hypothetical learning trajectory* (HLT), sebagai cikal bakal dari LIT, yaitu untuk topik Himpunan, Aritmatika Sosial, Barisan dan Deret, Statistika, dan Matriks. Masing-masing HLT dilengkapi dengan Buku Guru dan Buku Kerja Siswa. Produk yang dihasilkan telah divalidasi oleh beberapa pakar (pakar RME, disain instruksional, dan bahasa) dan telah memenuhi kriteria validitas. Semua produk juga telah diujicobakan secara *one-to-one, small group, dan field test* sehingga memenuhi kriteria praktikalitas.

Luaran penelitian tahun I adalah 5 (lima) HLT beserta Buku Guru, dan Buku Kerja Siswa yang valid dan praktis, 2 (dua) publikasi pada prosiding internasional terindeks, 3 (tiga) publikasi pada seminar internasional (telah terlaksana), 1 (satu) publikasi sebagai invited speaker (ICM2E conference), serta 1 (satu) mahasiswa S2 anggota penelitian telah menyelesaikan studi.

Pada tahun II dilakukan *assessment phase* untuk menyelidiki dampak potensial dari LIT yang telah dikembangkan. Untuk itu, tiap LIT diimplementasikan di beberapa SMP/MTs dan SMA/SMK di Sumatera Barat. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, analisis hasil kerja siswa/mahasiswa, dan tes. Analisis data menggunakan statistika deskriptif dan inferensial. Hasil *assessment phase* secara umum menunjukkan bahwa tiap LIT yang telah dikembangkan memenuhi kriteria efektif dan memberikan dampak positif terhadap kemampuan matematis siswa.

Luaran penelitian tahun II adalah 5 (lima) HLT beserta Buku Guru, dan Buku Kerja Siswa yang valid, praktis, dan efektif, serta 4 (empat) publikasi pada konferensi internasional terindeks. Luaran tambahan yang dihasilkan adalah selesainya 1 (satu) mahasiswa S2. Perkembangan studi ketiga mahasiswa S3 yang terlibat dalam penelitian ini adalah satu mahasiswa akan ujian tertutup, satu mahasiswa akan seminar hasil, dan satu mahasiswa sedang mengumpulkan data penelitian.

Kata Kunci: LIT, RME, HLT, kemampuan dan disposisi matematis