

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*JUST IN TIME TEACHING (JiTT)* BERBANTUAN *EDMODO*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL ARITMETIKA SISWA**



**OLEH:  
I MADE SATRIA WIGUNA  
NIM. 1529051017**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2020**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*JUST IN TIME TEACHING (JiTT)* BERBANTUAN *EDMODO*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA  
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL ARITMETIKA SISWA**

**TESIS**

**Diajukan kepada**

**Program Studi S-2 Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika**

**Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar**

**Magister Pendidikan**

**OLEH:**

**I MADE SATRIA WIGUNA**

**NIM. 1529051017**



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2020**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tesis oleh I Made Satria Wiguna ini telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing.

Singaraja, 27 Juli 2020

Pembimbing I



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.  
NIP. 19621215 198903 1 002

Pembimbing II



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP. 196507111990031003

## PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Tesis oleh I Made Satria Wiguna ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi S-2 Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha

Disetujui pada tanggal : 28 Juli 2020



Ketua : Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.  
NIP. 19621215 198903 1 002

Anggota 1 : Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP. 196507111990031003

Anggota 2 : Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd..  
NIP. 196208271989031001

Anggota 3 : Prof. Dr. Phill. I Gst. Putu Sudiarta, M.Si.  
NIP. 196512051991031005

Mengatahui:

Direktur,  
Program Pascasarjana Undiksha



**Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.**  
NIP. 19621215 198903 1 002

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Program Studi S-2 Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah dan etika akademis.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 27 Juli 2020

Yang memberi pernyataan



I Made Satria Wiguna

NIM.1529051017

## PRAKATA

Puji syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa Karena dengan rahmat-Nyalah penulisan tesis yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Just in Time Teaching (JiTT)* Berbantuan Edmodo Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Aritmetika Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Denpasar”** dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan

Penyusunan tesis ini disusun guna memenuhi sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan Matematika. Penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak, baik berupa motivasi, materi, tenaga dan waktu baik secara langsung maupun tidak langsung. Ijinkan penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang sebesar – besarnya kepada :

- 1) Orang tua penulis, I Ketut Kardia dan Dewa Ayu Alit Sumaetri yang sudah sabar dan senantiasa memberikan motivasi, dukungan moril, materiil, dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan sebaik – baiknya.
- 2) Istri penulis, Anak Agung Novi Kusuma Dewi yang selalu menemani penulis pada saat berada dalam masa putus asa dan hampir menyerah dalam menyelesaikan tesis ini.
- 3) Kakak penulis, Pande Putu Hadi Wiguna dan istri beliau Kadek Setiawati yang selalu memberi dukungan tanpa pernah meragukan semangat penulis dalam penyusunan tesis ini.



- 4) Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si, sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberi motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini
- 5) Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si, sebagai pembimbing II yang telah membantu dan Membimbing saya dalam penyusunan tesis ini
- 6) Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd., selaku pembahas yang telah memberikan masukan dan bimbingan demi kesempurnaan tesis ini.
- 7) Prof. Dr. Phill. I Gusti Putu Sudiarta, M.Si. selaku pembahas yang telah memberikan masukan dan dorongan sehingga penulis senantiasa termotivasi untuk melakukan perbaikan tesis ini.
- 8) Titik Wahyani, S.Pd., selaku kepala SMP Negeri 7 Denpasar yang selalu memberikan dukungan dan motivasi demi kelancaran penelitian yang penulis lakukan.

Disadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari pembaca tetap diharapkan demi penyempurnaan tesis ini dan penulisan selanjutnya

Akhir kata diharapkan semoga tesis ini dapat memberi manfaat bagi pembaca yang berkepentingan.

Singaraja, 27 Juli 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	8
1.3 Pembatasan Masalah .....	9
1.4 Rumusan Masalah .....	10
1.5 Tujuan Penelitian.....	10
1.6 Manfaat Penelitian.....	11
1.7 Penjelasan Istilah .....	12
1.8 Asumsi Penelitian.....	16
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b> .....	<b>18</b>
2.1 Kajian Teori.....	18



2.2	Proses Pembelajaran Matematika.....	18
2.3	Pembelajaran Matematika Menurut Konstruktivisme.....	19
2.4	Model Pembelajaran <i>JiTT</i> .....	21
2.5	<i>Online Networking Application</i> Edmodo .....	28
2.6	Model Pembelajaran Konvensional.....	33
2.7	Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa .....	36
2.8	Kemampuan Awal Aritmatika Siswa .....	38
2.9	Kajian Penelitian yang Relevan.....	39
2.10	Kerangka Berpikir .....	40
2.11	Rumusan Hipotesis.....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>49</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	49
3.2	Lokasi atau Tempat Penelitian .....	52
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	52
3.4	Variabel Penelitian dan Prosedur Penelitian .....	55
3.5	Prosedur Penelitian.....	57
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	59
3.7	Instrumen Penelitian .....	59
3.8	Uji Coba Instrumen .....	64
3.9	Metode Analisis Data .....	76
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>85</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	85
4.2	Penyajian Data Kuantitatif .....	85
4.3	Penyajian Data Kualitatif .....	96

4.4	Interpretasi Data Kuantitatif dan Kualitatif.....	115
4.5	Pembahasan Hasil Penelitian.....	118
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>124</b>
5.1	Simpulan.....	124
5.2	Saran.....	126

**DAFTAR PUSTAKA**



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks model pembelajaran <i>JiTT</i> .....	22
Table 2.2 langkah langkah model pembelajaran konvensional .....	33
Tabel 3.1 Rancangan treatment by level .....	46
Tabel 3.2 Populasi penelitian .....	48
Tabel 3.3 Hasil Uji Kesetaraan Kelas ANOVA .....	50
Table 3.4 kriteria pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal aritmetika .....	60
Tabel 3.5 Rubrik Tes Pemahaman Konsep Matematika .....	61
Table 3.6 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Respon Siswa .....	63
Table 3.7 Matriks Penilaian Validitas Isi .....	65
Table 3.8 Tabulasi Silang Penilaian Validitas Isi .....	65
Table 3.9 Kriteria taraf kesukaran .....	70
Table 3.10 Kriteria daya pembeda .....	71
Table 3.11 Tabel kerja uji Kolmogorov smirnov .....	72
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Pemahaman Konsep Matematika berdasarkan Kemampuan Awal Aritmatika Lebih Tinggi.....	81

Tabel 4.2	Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Pemahaman Konsep Matematika berdasarkan Kemampuan Awal Aritmatika rendah .....	82
Tabel 4.3	Ringkasan Hasil Analisis Uji Normalitas Data Pemahama Konsep Matematika berdasarkan Kemampuan Awal Aritmatika lebih Tinggi .....	83
Tabel 4.4	Ringkasan Hasil Analisis Uji Normalitas Data Pemahaman Konsep Matematika berdasarkan Kemampuan Awal Aritmatika rendah .....	84
Tabel 4.5	Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varians berdasarkan Kemampuan awal aritmatika tinggi.....	84
Tabel 4.6	Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varians berdasarkan Kemampuan awal aritmatika rendah .....	84
Tabel 4.7	Hasil Uji Anakova berdasarkan Kemampuan awal aritmatika tinggi .....	86
Tabel 4.8	Hasil Uji LSD Rata-Rata Pemahaman Konsep Matematika berdasarkan Kemampuan awal aritmatika tinggi .....	87
Tabel 4.9	Hasil Uji Anakova berdasarkan Kemampuan awal aritmatika rendah .....	89
Tabel 4.10	Hasil Uji LSD Rata-Rata Pemahaman Konsep Matematika berdasarkan Kemampuan awal aritmatika rendah .....	90
Tabel 4.11	Rangkuman Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Untuk Keempat Kelompok Sampel .....	111

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Alur Proses Pembelajaran <i>JiTT</i> berbantuan Edmodo .....	24
Gambar 2.2 Skema Kerangka Berpikir .....	39
Gambar 3.1 Desain Penelitian <i>Mixed Method</i> Tipe <i>Concurrent Embeddeed</i> .....	46
Gambar 4.1 Siswa Berdiskusi Secara <i>Online</i> di Aplikasi Edmodo .....	92
Gambar 4.2 Siswa Berdiskusi Memahami Masalah Matematika .....	92
Gambar 4.3 Antusias Siswa Belajar Menggunakan Edmodo .....	93
Gambar 4.4 Aktivitas Belajar Siswa Dapat Dipantau Secara <i>Online</i> .....	94
Gambar 4.5 Pemahaman Konsep Siswa .....	96
Gambar 4.6 Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Bilangan Bulat .....	98
Gambar 4.7 Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran .....	100
Gambar 4.8 Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran .....	102
Gambar 4.9 Komentar Siswa Pada Aplikasi Edmodo .....	106
Gambar 4.10 Komentar Positif Siswa Mengenai Penggunaan Edmodo .....	107
Gambar 4.11 Komentar Positif Siswa Mengenai Penggunaan Edmodo .....	107
Gambar 4.12 Komentar Siswa Mengenai Pembelajaran di Kelas Kontrol .....	109

## DAFTAR LAMPIRAN

- 01 Pengkodean Siswa Kelas Eksperimen dengan Kemampuan awal aritmatika tinggi
- 02 Pengkodean Siswa Kelas Kontrol dengan Kemampuan awal aritmatika tinggi
- 03 Pengkodean Siswa Kelas Eksperimen dengan Kemampuan awal aritmatika rendah
- 04 Pengkodean Siswa Kelas Kontrol dengan Kemampuan awal aritmatika rendah
- 05 Angket Kontribusi Pengaruh Model Pembelajaran *JiTT* Berbantuan Edmodo Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal Aritmatika Siswa Kelas VII SMPN 7 Denpasar
- 06 Angket Kontribusi Pembelajaran Konvensional Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal Aritmatika Siswa Kelas VII SMP N 7 Denpasar
- 07 Data Respon Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- 08 Kisi – Kisi Soal Tes Kemampuan Awal Aritmatika
- 09 Soal Tes Kemampuan Awal Aritmatika
- 10 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Awal Aritmatika
- 11 Kisi – Kisi Pemahaman Konsep Matematika Siswa
- 12 Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep
- 13 Data Pemahaman Konsep Matematika Siswa



- 14 Data Kemampuan Awal Aritmatika
- 15 Uji Validitas Butir Tes Pemahaman Konsep Matematika
- 16 Uji Realibilitas Butir Tes Pemahaman Konsep Matematika
- 17 Analisis Daya Pembeda Tes Pemahaman Konsep Matematika
- 18 Analisis Indeks Kesukaran Tes Pemahaman Konsep Matematika
- 19 Uji Kesetaraan
- 20 Uji Normalitas Sebaran Data
- 21 Uji Homogenitas Varians
- 22 Uji Hipotesis
- 23 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- 24 Surat Keterangan Penelitian
- 24 Dokumentasi Peneliti

