

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN REACT DAN PMRI DITINJAU DARI  
INTELEGENSI LOGIS MATEMATIS SISWA**

**(Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tulung, Klaten Tahun  
Pelajaran 2017/2018)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Prasyarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana S-1  
Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan  
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



**Diajukan Oleh:**

**PATMA TRIJAYANTI**

**14 131 0 2579**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

**2018**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL  
PEMBELAJARAN REACT DAN PMRI DITINJAU DARI INTELEGENSI  
LOGIS MATEMATIS SISWA**

**(Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tulung, Klaten Tahun  
Pelajaran 2017/2018)**

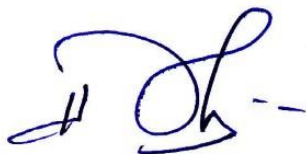
Diajukan oleh:

**PATMA TRIJAYANTI**  
NIM. 1413102579

Skrpsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Widya Dharma Klaten untuk dipertahankan di hadapan tim  
penguji skripsi

Klaten, 02 Juli 2018

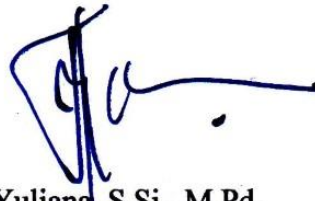
Pembimbing I



Drs. H. Udiyono, M.Pd.  
NIP. 19541124 198212 1 001

Tanggal: 02 – 07 – 2018

Pembimbing II



Yuliana, S.Si., M.Pd.  
NIK. 690 129 309

Tanggal : 02 – 07 – 2018

Mengetahui,

Kepala program studi Pendidikan Matematika



Joko Sungkono, S.Si. M.Sc.  
NIK. 690 129 308

## HALAMAN PENGESAHAN

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN REACT DAN PMRI DITINJAU DARI INTELEGENSI LOGIS MATEMATIS SISWA  
(Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tulung, Klaten Tahun Pelajaran 2017/2018)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**PATMA TRIJAYANTI**  
NIM. 1413102579

Telah disetujui pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Pada tanggal 10 Agustus 2018

Ketua



Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd  
NIK. 690 890 113

Sekretaris



Joko Sungkono, S.Si. M.Sc.  
NIK. 690 129 308

Penguji Utama



Drs. H. Udiyono, M.Pd  
NIP. 19541124 198212 1 00

Penguji Pendamping



Yuliana, S.Si., M.Pd.  
NIK. 690 129 309

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd  
NIK. 690 890 113

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PATMA TRIJAYANTI

NIM : 1413102579

Jurusan/Program Jurusan : FMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Judul : “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran REACT dan PMRI Ditinjau dari Intelegensi Logis Matematis Siswa (Eksperimen pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tulung, Klaten Tahun Pelajaran 2017/2018)”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten 02 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

(Patma Trijayanti)  
1413102579

## **MOTTO**

Jika kamu merasa bebanmu lebih berat dari pada orang lain, itu karena Allah melihatmu lebih kuat dari pada orang lain (Penulis)

*Allah would never place you in a situation, that you can't handle it* (Penulis)

Dibalik kesuksesan seorang anak, terdapat Do'a dan perjuangan orang tua untuk anaknya menjadi orang sukses, karena Ridho Allah adalah Ridho orang tua (Penulis)

Jadilah seperti karang di laut yang tetap kokoh diterjang ombak, walaupun demikian air laut tetap masuk kedalam pori - porinya (Penulis)

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah (Lessing)

## PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

1. Wanita terhebat di dunia ini, yaitu ibu yang selalu mendoakanku, yang membimbingku dari kecil sampai sekarang.
2. Lelaki terhebat yang dengan ketulusan, kasih sayang, dan perjuangannya demi cita-cita saya tercapai, yang selalu memberikanku bimbingan, doa, arahan, ayah sekaligus sahabat yang selalu menemani setiap langkahku hingga diperistirahatannya, yaitu Alm. Bapak tercinta yang sudah bahagia di surga dan di sisi Allah.
3. Tak luput juga bantuan serta dukungan dari kakak dan adik saya dalam proses pembuatan skripsi ini, serta membantu saya dalam kegiatan saya.
4. Teman-teman serta pihak yang telah menemani saya dalam suka maupun duka.

## ABSTRAK

Patma Trijayanti. NIM. 1413102579. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Dharma Klaten. Skripsi. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran REACT dan PMRI Ditinjau dari Intelegensi Logis Matematis Siswa.*

Tujuan dari penelitian ini, yaitu: (1) untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar ditinjau dari model pembelajaran REACT dan PMRI, (2) mengetahui perbedaan prestasi belajar matematika ditinjau dari intelegensi logis matematis siswa, dan (3) Mengetahui interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tulung, Klaten. Melalui teknik *cluster random sampling* diperoleh dua kelas eksperimen, yang masing-masing kelas diberi perlakuan dengan model pembelajaran REACT dan PMRI. Dari masing-masing kelas tersebut, diperoleh data kuantitatif yang diolah menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh kesimpulan, yaitu: (1) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika ditinjau dari model pembelajaran REACT dan PMRI. Perbedaan tersebut menunjukkan model pembelajaran REACT lebih baik dibanding model pembelajaran PMRI; (2) terdapat perbedaan prestasi belajar matematika ditinjau dari intelegensi logis matematis siswa. Dengan hasil tingkat intelegensi logis matematis sedang lebih baik dari intelegensi logis matematis rendah, dan tingkat intelegensi logis matematis tinggi lebih baik dibanding sedang maupun intelegensi logis matematis rendah; dan (3) tidak ada interaksi model pembelajaran dan intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar matematika.

Kata Kunci: *REACT, PMRI, intelegensi logis matematis, prestasi belajar, dan model pembelajaran.*

## **ABSTRACT**

Patma Trijayanti. NIM. 1413102579. *Faculty of Teacher Training and Education, Widya Dharma University of Klaten. Essay. Experimentation of Mathematics Learning with REACT and PMRI Learning Model Viewed from Student Logical Mathematical Intelligence.*

*The purpose of this study, that's: (1) to know the difference in learning achievement in terms of learning models REACT and PMRI. (2) to know the difference of mathematics learning achievement in terms of students' mathematical logical intelligence. (3) to know the interaction between the learning model with the level of mathematical logical intelligence to student's learning achievement.*

*This research has a kind of quantitative experimental design. The implementation of this research is carried out in SMP Negeri 2 Tulung, Klaten. Trough runder cluster sampling technique obtained two class is given a recognition with REACT and PMRI learning models. Each of these classes, the quantitative obtained were processed using a variance analysis of two different cell paths.*

*Based on the analysis result obtained conclusion, that's: (1) there is difference of mathematics learning achievement in terms of learning model REACT and PMRI. The difference shows the REACT learning model is better than the PMRI learning model; (2) there are differences in mathematics learning achievement in terms of students' mathematical logical intelligence. With the result the level of mathematical logical intelligence is better than mathematical logical intelligence low, and the level of high mathematical logical intelligence is better than medium as well mathematical logical intelligence low; and (3) there is no interaction between learning model and mathematical logical intelligence on mathematics learning achievement.*

*Keywords: REACT, PMRI, logical mathematical intelligence, learning achievement, and learning model.*



## **KATA PENGANTAR**

**Assalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh,**

Alhamdulillahirobil'alamin, Segala Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat, rahmat, dan hidayat-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang menjadi panutan dan ushwatun khasanah bagi kehidupan umat islam.

Selama penulisan, skripsi ini penulis tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini disampaikan dengan rasa hormat dan terimakasih kepada.

1. Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNWIDHA yang telah memberi izin kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
2. Joko Sungkono, S.Si. M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UNWIDHA, yang telah memberi izin dalam penulisan skripsi ini sekaligus sebagai pembimbing skripsi.
3. Keluarga besar SMP Negeri 2 Tulung yang telah meberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
4. Dr. Th. Kriswianti, S.Pd., M.Pd. selaku Pembimbing Akademik, terimakasih atas bimbingan selama belajar di UNWIDHA.
5. Drs. H. Udiyono, M.Pd. selaku pembibing skripsi 1 yang telah membimbing penulis demi kelancaran penulisan skripsi.

6. Yuliana, S.Si., M.Pd, selaku pembimbing skripsi 2 telah membimbing dalam penulisan skripsi dan memberi arahan dalam penelitian kepada peneliti.
7. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembacanya. Selain itu, semoga skripsi ini dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti-peneliti berikutnya.

**Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.**

Klaten, 2 Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	8

B. Penelitian yang Relevan.....	17
C. Kerangka Penelitian .....	19
D. Hipotesis.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
B. Jenis Penelitian.....	22
C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	23
D. Variabel Penelitian .....	26
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	28
F. Teknik Uji Pra Syarat Analisis.....	33
G. Teknik Analisis Data.....	37
H. Uji Komparansi Ganda.....	42
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	44
B. Hasil Analisis Data.....	59
C. Pembahasan.....	63
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	67
B. Implikasi.....	68
C. Keterbatasan Penelitian .....	69
D. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
2.1.	Persamaan dan Perbedaan Variabel-variabel Penelitian .....	18
3.1.	Perincian Kegiatan Penelitian .....	22
4.1.	Rangkuman Uji Keseimbangan.....	45
4.2.	Hasil Uji Validitas Soal <i>Try Out</i> Prestasi Belajar .....	47
4.3.	Data Kelompok Prestasi Belajar Matematika Kelas REACT .....	50
4.4.	Data Kelompok Prestasi Belajar Matematika Kelas PMRI.....	52
4.5.	Data Kelompok Intelegensi Logis Matematis Siswa REACT .....	53
4.6.	Rangkuman Hasil Uji Intelegensi Logis Matematis Siswa Kelas REACT.	54
4.7.	Data Kelompok Intelegensi Logis Matematis Siswa Kelas PMRI.....	55
4.8.	Rangkuman Hasil Uji Intelegensi Logis Matematis Siswa Kelas PMRI ....	56
4.9.	Rangkuman Uji Normalitas .....	57
4.10.	Rangkuman Uji Homogenitas Berdasarkan Model Pembelajaran .....	58
4.11.	Rangkuman Uji Homogenitas Berdasarkan Intelegensi Logis Matematis..	58
4.12.	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sel Tak Sama.....	59
4.13.	Hasil Uji <i>Scheffe</i> .....	60

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1.	Kerangka Pemikiran.....	20
4. 1.	Histogram Data Kelompok Prestasi Belajar Kelas REACT .....	51
4. 2.	Histogram Data Kelompok Prestasi Belajar Kelas PMRI .....	52
4. 3.	Histogram Data Kelompok Intelegensi Logis Matematis Kelas REACT.....	53
4. 4.	Histogram Data Kelompok Intelegensi Logis Matematis Kelas PMRI.....	55

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bidang studi yang mempunyai peran penting dalam dunia pendidikan maupun keseharian serta menjadi salah satu dasar untuk berkembangnya ilmu sains, perdagangan dan teknologi. Sebagai bukti pentingnya matematika, hampir di semua jenjang pendidikan sekolah harus diajarkan matematika. Menurut Permen No. 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Soviawati, 2011).

Matematika sangatlah penting dalam dunia pendidikan maupun keseharian, akan tetapi berdasarkan survei bahwa prestasi belajar matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Seperti yang dikutip Krisiandi (dalam seminar Rahmawati, Kompas.com: 2016) jika dilihat hasil tes *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 yang dikoordinir oleh *The International for Evaluation of Education Achievement* (IEA) tentang kemampuan Matematika dan Sains siswa usia 9-13 tahun menempatkan Indonesia pada peringkat ke-45 dari 50 negara peserta tentang penguasaan Matematika dan peringkat ke-36 penguasaan Sains dari 48 negara peserta dengan skor 397.

Rendahnya prestasi belajar matematika menunjukkan sulitnya siswa dalam mempelajari matematika termasuk juga dalam intelegensi logis matematis masih rendah. Rendahnya intelegensi logis matematis siswa merupakan masalah utama dalam pendidikan matematika indonesia. Menurut Saifullah (2008: 43) menyatakan

bahwa kecerdasan logis matematis adalah kemampuan untuk menangani bilangan, pengkategorian, penghitungan dan pemikiran logis dan ilmiah. Sehingga intelegensi logis matematis sangatlah penting dalam kesuksesan model pembelajaran dan berperan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, hasil belajar matematika dapat ditinjau dari intelegensi logis matematis yang memberikan kontribusi 62,6% (Jayantika: 2013). Dengan kata lain intelegensi logis matematis juga dapat mempengaruhi model pembelajaran.

Menurut Campbell (2006: 41) selama 2 dekade terakhir, banyak laporan dan dan lembaga-lembaga akademis, yang disebut sebagai bentuk dari pembelajaran matematika (*mathematics instruction*). Dewan Nasional Guru-Guru Matematika (Amerika Serikat) merekomendasikan bahwa pembelajaran matematika menekankan kesadaran apresiasi pada aturan matematika di masyarakat, kemampuan untuk berargumen dan berkomunikasi secara matematis, untuk memecahkan masalah, dan menerapkan matematika pada kehidupan pada siswa sehari-hari.

Menurut Susandi dan Widyawati (2017) gaya kognitif siswa dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu FI (*Field Independent*) dan FD (*Field Dependent*). Siswa yang memiliki gaya FI cenderung memiliki proses berfikir konseptual. Demikian juga siswa yang memiliki gaya kognitif FD memiliki proses pemikiran konseptual. Proses pemikiran konseptual adalah proses berpikir yang memecahkan masalah dengan menggunakan konsep yang sudah dimiliki. Jadi siswa akan lebih mudah memecahkan suatu masalah, apabila siswa sudah memiliki atau mendapatkan suatu konsep pemecahan masalah logika matematika.



Selain prestasi belajar yang dipengaruhi oleh intelegensi logis matematis, masih terdapat faktor lain. Faktor tersebut seperti halnya metode pembelajaran. Berdasarkan hasil survei di SMP Negeri 2 Tulung, Klaten dengan menggunakan metode wawancara langsung, yaitu wawancara dilakukan kepada siswa. Hasil observasi menunjukkan, masih terdapat anggapan siswa bahwa matematika adalah ilmu yang sulit dan membosankan. Anggapan siswa tersebut, karena karakteristik matematika dengan model tradisional yaitu menggunakan metode ceramah, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya aktivitas timbal balik dari siswa. Selain itu, siswa sesampainya di rumah, siswa tersebut telah lupa dengan apa yang dijelaskan oleh guru di sekolah tadi. Karena matematika adalah ilmu yang abstrak maka dalam menjelaskan tidak cukup menggunakan metode ceramah saja. Siswa harus diikut sertakan dalam proses pembelajaran untuk mengkonstruksi pemikiran sendiri pada penjelasan matematika. Observasi juga dilakukan dengan metode wawancara tidak langsung, yaitu melalui guru pengajar matematika di SMP Negeri 2 Tulung, Klaten. Diperoleh hasil wawancara, bahwa penggunaan metode ceramah dalam pembelajaran matematika membuat siswa jenuh atau bosan. Selain itu, dengan metode ceramah pemahaman siswa pada matematika rendah.

Hasil observasi di SMP Negeri 2 Tulung, Klaten, menunjukkan bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh model pembelajaran. Model pembelajaran mengarahkan kita dalam mendesain pembelajaran untuk membantu siswa sedemikian rupa sehingga tujuan pendidikan tercapai (Joyce dalam Trianto, 2009: 22). Model pembelajaran yang berkembang saat ini sangatlah banyak, diantaranya seperti *problem basic learning*, *discoveri learning*, *problem solving*, MMP, REACT, PMRI, *cooperatif learning*, dan diskusi kelas.

REACT dapat disebut juga *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating and Transferring*. Model pembelajaran REACT bernaung di bawah paham pembelajaran konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun dalam pikiran siswa dan model pembelajaran ini menekankan kebermaknaan belajar (Slamet, 2013). Kebermaknaan belajar yang dibangun dalam pikiran siswa memungkinkan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika terutama dalam hal membentuk konsep. Sehingga perlunya penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran REACT terhadap prestasi belajar yang ditinjau dari intelegensi logis matematis.

Selain REACT, model pembelajaran yang berbasis realitas dan pengalaman siswa, serta diharapkan mampu meningkatkan intelegensi logis matematis, yaitu model pembelajaran PMRI. PMRI merupakan kepanjangan dari Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. PMRI adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran di mana siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematika formalnya melalui masalah–masalah realitas yang ada (Pitaloka, 2013). Dengan mengkontruksi sendiri pengetahuan matematikanya dimungkinkan siswa lebih mendalam dalam belajar dan menguasai materi pembelajaran. Sehingga perlunya penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PMRI terhadap prestasi belajar yang ditinjau dari intelegensi logis matematis.

Berdasarkan uraian yang ada, dalam penelitian ini peneliti mengangkat judul eksperimentasi pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Transferring* (REACT) dan Pendidikan

Matematika Realistik Indonesia (PMRI) ditinjau dari kemampuan intelegensi logis matematis.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan tersebut maka dapat diidentifikasi masalah yang terkait dengan penelitian ini diantaranya.

1. Pencapaian prestasi belajar matematika belum sesuai harapan.
2. Adanya kemungkinan kurang tepatnya model pembelajaran mempengaruhi siswa dalam menguasai materi pembelajaran.
3. Adanya kemungkinan perbedaan hasil belajar siswa disebabkan perbedaan tingkat intelegensi logis matematis.
4. Hasil pembelajaran peserta didik yang dapat direalisasikan dalam kehidupan sehari-hari.

## **C. Pembatasan Masalah**

Agar masalah yang dikaji lebih fokus dan terarah, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran REACT dan PMRI.
2. Intelegensi logis matematis siswa yang dibatasi pada kemampuan logika matematis. Kemudian intelegensi logis matematis dikategorikan dengan tiga tingkatan, yaitu dengan tingkat intelegensi logis matematis tinggi, sedang, dan rendah.
3. Prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tulung, Klaten dibatasi pada pokok bahasan materi kubus dan balok.

#### **D. Perumusan Masalah**

Dari identifikasi serta pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Adakah perbedaan model pembelajaran REACT dan PMRI terhadap prestasi belajar siswa?
2. Adakah pengaruh intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar siswa?
3. Adakah interaksi model pembelajaran REACT dan PMRI dengan intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar siswa?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian eksperimen ini yaitu.

1. Untuk menganalisis perbedaan pengaruh model pembelajaran REACT dan PMRI terhadap prestasi belajar siswa.
2. Untuk menganalisa pengaruh intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar siswa.
3. Untuk mengetahui interaksi model pembelajaran REACT dan PMRI dengan intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar siswa.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan, dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika utamanya untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. Kontribusi pembelajaran matematika dalam meningkatkan prestasi belajar tersebut, yaitu melalui model pembelajaran REACT dan PMRI.

## 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi para pembaca, khususnya para guru dan calon guru serta siswa. Manfaat yang penulis harapkan adalah.

- a. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan siswa untuk peningkatan kualitas belajar siswa terutama dalam intelegensi logis matematis.
- b. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan guru untuk peningkatan kualitas layanan pembelajaran terutama pembelajaran matematika.
- c. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sekolah untuk peningkatan kualitas pembinaan dalam pembelajaran.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran REACT dan PMRI terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini didasarkan dari analisis variansi yang memutuskan  $H_{0A}$  ditolak. Jika dilihat dari rata-rata nilai prestasi belajar matematika siswa yang dikenai model pembelajaran REACT lebih tinggi dari pada rata-rata nilai prestasi belajar siswa yang dikenai model pembelajaran PMRI. Disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran REACT lebih baik dari pada model pembelajaran PMRI.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari tingkat kemampuan komunikasi matematis terhadap prestasi belajar matematika siswa. Hal ini didasarkan hasil analisis variansi dua jalan sel tak sama dengan keputusan  $H_{0B}$  ditolak. Selanjutnya dilakukan uji antar kolom, diperoleh hasil, yaitu tingkat intelegensi logis matematis tinggi lebih baik dari pada tingkat intelegensi logis matematis sedang maupun intelegensi logis matematis rendah. Sedangkan untuk tingkat intelegensi logis matematis sedang lebih baik dari pada tingkat intelegensi logis matematis rendah.
3. Tidak ada efek kombinasi model pembelajaran dan tingkat intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar matematika. Hal ini didasarkan hasil analisis data diperoleh  $H_{0A}$  diterima. Sehingga tidak terdapat interaksi antara

model pembelajaran REACT dan PMRI dengan tingkat intelegensi logis matematis, yang berarti konsisten.

Dalam penelitian ini, menyimpulkan bahwa model pembelajaran dan intelegensi logis matematis memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Akan tetapi tidak ada interaksi antara model pembelajaran dengan intelegensi logis matematis terhadap prestasi belajar matematika khususnya pada materi pokok bangun ruang sisi datar (kubus dan balok).

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikemukakan implikasi secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

### 1. Implikasi teoritis

- a. Model pembelajaran matematika dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif. Serta pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Untuk pembelajaran matematika terdapat perbedaan antara penggunaan model pembelajaran REACT dan PMRI. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran REACT lebih baik daripada model pembelajaran PMRI pada tingkatan SMP khususnya materi bangun ruang sisi datar.
- b. Tingkat intelegensi logis matematis mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Sebaiknya kemampuan komunikasi matematis siswa senantiasa ditumbuh kembangkan dalam berbagai kesempatan yang ada agar semakin meningkatkan prestasi belajar siswa.
- c. Tidak ada efek kombinasi antara penggunaan model pembelajaran matematika ditinjau dari tingkat intelegensi logis matematis terhadap

prestasi belajar matematika, akan tetapi diharapkan adanya kerjasama antara siswa dan guru untuk mencari solusi terbaik dalam proses belajar.

## 2. Implikasi praktis

Hasil penelitian tersebut dapat digunakan sebagai dasar penelitian yang akan datang bersama-sama antara guru, orang tua, dan siswa agar dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

### C. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, masih banyak keterbatasan yang belum bisa kami atasi, keterbatasan tersebut diantaranya:

1. Masih kurang fokusnya siswa dalam pembelajaran.
2. Kurangnya efektifitas waktu yang digunakan.
3. Tingkat kejujuran siswa yang belum diketahui.
4. Masih terdapat siswa yang kurang aktif selama proses pembelajaran.
5. Keterbatasan waktu dan jadwal kegiatan belajar mengajar membuat peneliti hanya dapat melakukan penelitian pada subyek yang sedikit, sehingga perlu dilakukan penelitian pada subyek yang lebih banyak agar hasil penelitian lebih relevan.

### D. Saran

Dalam penelitian ini, ada beberapa hal yang penulis sarankan, antara lain:

1. Guru harus memilih model pembelajaran yang tepat dalam mengajar matematika, diantaranya menerapkan model pembelajaran REACT dan PMRI sebagai alternatif pembelajaran. Pembelajaran melalui mode pembelajaran REACT dan PMRI lebih menarik perhatian siswa dan dapat membantu siswa membuat konsep sendiri memecahkan masalah.

2.



2. Guru sebelum menentukan model pembelajaran, harus disesuaikan dengan kondisi siswa, kondisi sekolah, jam efektif belajar mengajar, dan sebagainya.
3. Siswa hendaknya meningkatkan intelegensi logis matematis pada dirinya, karena dengan adanya intelegensi logis matematis yang tinggi, siswa dapat lebih cepat menerima materi dalam pembelajaran, sehingga prestasi belajar dapat dicapai dengan maksimal.
4. Peneliti lain yang tertarik dengan penelitan serupa atau sama, hendaknya mengembangkan penelitian ini dan melakukan perbandingan dengan model pembelajaran yang lebih fariatif atau dihungkan dengan faktor lain, sehingga perbedaan model pembelajaran dan pengaruh model pembelajaran lebih terlihat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiyono. 2009. *Statistika Dasar untuk Penelitian*. Surakarta : UNS press.
- Campbell Linda, dkk. 2006. *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Depok: Intuisi Press.
- Dalyono, M. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jayantika, Trisna. 2013. Kontribusi Bakat Numerik Kecerdasan Spasial, dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SD Negeri di Kabupaten Buleleng. *E-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Matematika*, 2 (1): 102985.
- Kesumawati, Nila. 2012. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2).
- King, Laura. 2014. *Pengantar Psikologi Umum Sebuah Pandangan Apresiasi*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Krisiandi. 2016. *Daya Imajinasi Siswa Lemah*. [online] (<http://nasional.kompas.com/read/2016/12/15/23091361/daya.imajinasi.siswa.lemah>, diakses tanggal 15 Februari 2018)
- Kurniasih, Diyah. 2016. *Hubungan Antara Kecerdasan Logika-Matematika dengan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Se-Gugus 1 Kecamatan Wates Kabupaten Kulon Progo Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNY.
- Maghfiroh, Nelly. 2010. *Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Metode Quantum Teaching pada Pelajaran PKn pada Siswa Kelas IV SD Negeri Talang III Sumenep Tahun 2010/2011*. Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Marpung, Y. 2007. Karakteristik PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). *Disajikan pada Penataran dan Lokakarya Widyaswara Matematika LPMP Angkatan I dan II, di PPG Matematika Yogyakarta*.
- Marthen, Tapilow. 2010. Pembelajaran Melalui Pendekatan REACT Meningkatkan Kemampuan Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11 (2), 1412-3617.
- Masruroh, Machfudhotin. 2014. *Hubungan antara Kecerdasan Spirirtual dengan Motivasi Belajar Siswa MA Tabiyatut Tholabah Kranji Paciran Lamongan*. Tesis. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Murdani. Dkk. 2013. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Penalaran Geometri Spasial Siswa di SMP Negeri Arun Lhokseumawe. *Jurnal Peluang*, 1 (2): 2301-5158.
- Nursyaridah, Farida, dkk. 2013. Supporting First Grade Students' Understendig of Addition Up to 20 Using Tradisional Game. *Indo MS-JME*, 4 (2): 212-223.
- Oftiana, Siti dan Saefudin, Abdul Aziz. 2017. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap kemampuan Pemecahan*

- Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Srandakan. UIN Alauddin Journal Matematika dan Pembelajaran*, 6 (1): 2354-6883.
- Pambudi, Sugeng Didik. 2007. Berbagai Alternatif Model dan Pendekatan dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (2): 39-45.
- Putri, Runtyani Irjayanti. 2015. Efektifitas Strategi REACT Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, Self Efficiency. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 (1): 2477-1503.
- Ramdani, Yani. 2012. Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13 (1).
- Riduwan. 2008. *Pengantar statistika*. Bandung:Alfabeta.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Saifullah. 2004. *Mencerdaskan Anak Mengoptimalkan Kecerdasan Intelektual Emosi dan Spiritual Anak*. Jombang: Lintas Media.
- Selamet, K., dkk. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual REACT terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII SMP. *E-jurnal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesa, Program Studi IPA*, 3 (1).
- Soviawati, Evi. 2011. Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar. *Edisi khusus*, 2 (1): 1412-565X
- Sudijono, Anas. 2005. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali press
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning, Teori dan aplikasi Paikem*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Susandi, Ardi Dwi dan Widyawati, Santi. 2017. Proses Berfikir dalam Memecahkan Masalah Logika Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Independent*. *Jurnal matematika dan Pendidikan Matematika IAMNU Metro Lampung*, 1 (1): 2580-2437.
- Sutama. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kalitatif, PTK, R&D*. Surakarta: Fairuz Media.
- Syaiful. 2012. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Edumatica*, 2 (1): 2088-2157.
- Trianto. 2009. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Toeri Dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inivatif-Progsif*. Jakarta: Kencana.
- Walgito, Bimo. 2010. *Pengantar Psikologi Umum*. Yogyakarta: Andi.

- Yunian, F. A. 2013. Pengaruh Optimisme Menghadapi Masa Pensiun terhadap Post Power Syndrome pada Anggota Badan Pembina Pensiunan Pegawai (BP3) Pelindo Semarang. *Jurnal Developmental and Clinical Psychology*, 2 (2).
- Yusniyah. 2010. *Hubungan Pola Asuh Orang Tua dengan Prestasi Belajar Siswa MTs Al-Falah Jakarta Timur*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.