**HALAMAN PENGESAHAN**

**Skripsi Berjudul:**

**PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

**DI KELAS VIII MTS ‘AISYIYAH PALEMBANG**

**Yang ditulis oleh Saudari Nurul Indrawati, NIM. 09 221 049**

**telah dimunaqosyahkan dan dipertahankan**

**di depan Panitia Penguji Skripsi**

**Pada tanggal 27 November 2013**

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat meperoleh gelar**

**Sarjana Pendidikan (S. Pd)**

**Palembang, 27 November 2013**

**Institut Agama Islam Negeri Raden Fatah Palembang**

**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Panitia Penguji Skripsi**

**Ketua Sekretaris**

**Tutut Handayani, M. Pd. I Hartatiana, M. Pd**

**NIP. 197811102007102004 NIP.198301032011012010**

**Penguji Utama : Zuhdiyah, M.Ag (........................................)**

**NIP. 19720824200512001**

**Anggota Penguji : Sujinal Arifin, M. Pd (........................................)**

**NIP. 197909092011011009**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

**Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag**

**NIP. 197109111997031004**

**MOTTO & PERSEMBAHAN**

***”Orang yang belas kasihan akan dikasihi Arrahman (Yang Maha Pengasih), karena itu kasih sayangilah yang di muka bumi, niscaya kamu dikasih-sayangi mereka yang di langit****”*

**(HR. Bukhari)**

**Skripsi ini kupersembahkan kepada:**

* **Ayahandaku (Supandi), dan Ibundaku (Halimah) serta adindaku (Guntur Nur Rohman) tercinta yang selalu memberikan dukungan dan limpahan kasih yang tiada henti kepada penulis.**
* **Sahabat-sahabatku yang telah membuat hidup penulis menjadi berwarna.**
* **Juanda yang telah memberi semangat kepada penulis.**
* **Seluruh teman-teman Tadris Matematika angkatan 2009.**
* **Almamaterku yang tercinta.**

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Indrawati

Tempat dan tanggal lahir : Margorejo, 11 Januari 1991

Program Studi : Tadris Matematika

NIM : 09221049

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.

2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di IAIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, Agustus 2013

Yang membuat pernyataan,

Nurul Indrawati

NIM. 09221049

***ABSTRACT***

*In learning mathematics, students should be able to use mathematical knowledge to solve the problems that surround their lives. To solving problems, it would require critical thinking skills. Indonesia Realistic Mathematics Education approach (PMRI) students could be expected to improve students critical thinking skills. The problems of this research whether PMRI’ approach has positive effect on students 'critical thinking skills in mathematics. The aim of this research was to determine the effect of PMRI to critical thinking skills of 8th grade students of MTs' Aisyiyah Palembang. In answering these research problems, data collection techniques were tests, interviews, and documentation. Techniques of test data analysis was using t-test, interviews and documentation were analyzed descriptively. The research was conducted in the second semester of the 2012-2013 academic year with the population of two classes, 8th grade student of A class as experimental class and B class as control class. Based on the research results was obtained ttest was 8.51 and ttable was 2.00. This shows that ttest > ttable, it can be stated that Ho is rejected, which means PMRI’s approach has positive effect on students' critical thinking skills in mathematics. Through interviews was also obtained information from students and teachers that responded positively about learning process that using PMRI approach.*

*Keywords: Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI), critical thinking skills*

**ABSTRAK**

Dalam pembelajaran matematika, siswa harus dapat menggunakan ilmu matematiknya untuk memecahkan permasalahan yang ada di sekitar kehidupan mereka. Untuk dapat melakukan pemecahan masalah dengan baik, maka diperlukan kemampuan berpikir kritis. Melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Sehingga peneliti mengangkat permasalahan apakah pendekatan PMRI berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas VIII MTs ‘Aisyiyah Palembang. Untuk menjawab permasalahan penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data tes menggunakan uji t, wawancara dan dokumentasi dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012-2013 dengan populasi dua kelas, yaitu kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.B sebagai kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh thitung adalah 8.51 dan ttabel adalah 2.00. Hal ini menunjukkan bahwa thitung lebih besar dibandingkan dengan ttabel maka dapat dinyatakan bahwa Ho ditolak, yang artinya pendekatan PMRI berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada pelajaranan matematika. Melalui wawancara didapatkan juga informasi bahwa siswa dan guru beranggapan positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), Kemampuan Berpikir Kritis

**KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji dan syukur senantiasa tercurahkan atas kehadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII MTs ’Aisyiyah Palembang** yang dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Studi Tadris Matematika. Shalawat beriring salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak ditemukan kesulitan-kesulitan dan hambatan-hambatan, namun berkat pertolongan Allah SWT, serta bantuan dari berbagai pihak segala kesulitan dan hambatan tersebut dapat diatasi, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

* 1. Kedua orang tuaku (Supandi dan Halimah) serta adikku (Guntur Nur Rahman) yang telah mendukung dan memberikan motivasi.
  2. Bapak Prof. H. Aflatun Muchtar, MA. selaku Rektor IAIN Raden Fatah Palembang.
  3. Bapak Dr. Kasinyo Harto, M. Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah Palembang.
  4. Ibu Agustiani Dumeva Putri, M. Si. selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika.
  5. Bapak Dr. Kasinyo Harto, M. Ag selaku Pembimbing I
  6. Bapak Muhammad Win Afgani, S. Si., M. Pd selaku Pembimbing II.
  7. Bapak-bapak dan ibu-ibu dosen serta staf Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Fatah Palembang.
  8. Kepala sekolah, guru, serta staf MTs ’Aisyiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
  9. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2009 di Tadris Matematika IAIN Raden Fatah Palembang.
  10. Almamaterku

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karenanya penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan skripsi ini nantinya. Penulis juga berharap agar skripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, Agustus 2013

Penulis,

Nurul Indrawati

**DAFTAR ISI**

Halaman

Halaman Judul i

Halaman Persetujuan ii

Halaman Pengesahan iii

Halaman Persembahan iv

Halaman Pernyataan v

*Abstract* vi

Abstrak vii

Kata Pengantar viii

Daftar Isi x

Daftar Tabel xii

Daftar Gambar xiii

Daftar Lampiran xv

##### BAB I. PENDAHULUAN

* 1. LatarBelakang 1
  2. Rumusan Masalah 8
  3. Tujuan Penelitian 8
  4. Manfaat Penelitian 8

##### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

* 1. Pembelajaran Matematika 9
  2. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Indonesia (PMRI) 10

1. Perkembangan PMRI di Indonesia 10
2. Definisi PMRI 14
3. Ciri-cici PMRI 14
4. Karakteristik PMRI 15
5. Prinsip PMRI 16
6. Perencanaan Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI 19
   1. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis 20
   2. Hubungan Pembelajaran Matematika, Pendekatan PMRI, dan

Kemampuan Berpikir Kritis 24

* 1. Kajian Materi Kubus dan Balok 25
  2. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan 32
  3. Hipotesis 33

##### BAB III. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian 34
2. Variabel Penelitian 35
3. Definisi Operasional Variabel 35
4. Populasi dan Sampel Penelitian 36
5. Prosedur Penelitian 36
6. Teknik Pengumpulan Data 38
7. Wawancara 38
8. Dokumentasi 38
9. Tes 38
10. Teknik Analisis Data 39
11. Analisis Wawancara dan Dokumentasi 39
12. Analisis Tes 40
13. Validitas 40
14. Reliabilitas 41
15. Uji Normalitas Data 41
16. Uji Homogenitas Data 44
17. Uji Hipotesis 45

**BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Hasil Penelitian 47
2. Deskripsi Penelitian.......................................................... 47
3. Deskripsi Hasil Penelitian................................................ 48
   * 1. Deskripsi Hasil Uji Validitas soal *Pretest* dan

*Posttest* serta Uji Reliabilitasnya 48

* + 1. Deskripsi Pelaksanaan *Pretest* pada Kelas

Eksperimen Dan Kelas Kontrol 49

* + 1. Deskripsi Pertemuan Pertama 50
    2. Deskripsi Pertemuan Kedua 54
    3. Deskripsi Pertemuan Ketiga pada Kelas Eksperimen 59
    4. Deskripsi Pelaksanaan *Posttest* pada Kelas

Eksperimen dan Kelas Kontrol................................ 62

2. Analisis Data 63

1. Analisis Data Dokumentasi RPP 63
2. Analisis Data Hasil Tes 67
3. Analisis Data Hasil Wawancara 73
4. Pembahasan 76

##### BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

* 1. Kesimpulan 93
  2. Saran 93

### **DAFTAR PUSTAKA** 95

**LAMPIRAN** 97

**RIWAYAT HIDUP**  211

**DAFTAR TABEL**

Halaman

Tabel 1. Hubungan Indikator Berpikir Kritis dengan Aspek PMRI 24

Tabel 2. Penyelesaian contoh soal latihan nomor 2 30

Tabel 3. Penyelesaian contoh soal latihan nomor 3 31

Tabel 4. Populasi Penelitian Kelas VIII MTs ‘Aisyiyah Palembang 36

Tabel 5. Tingkat Reliabilitas 41

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Soal *Pretest* 49

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Soal *Posttest* 49

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* siswa Kelas Eksperimen 67

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Nilai *Pretest* siswa Kelas Kontrol 68

Tabel 10. Hasil *Pretes* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 68

Tabel 11. Hasil Uji Normalitas Skor *Pretest* 69

Tabel 12.Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen 70

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai *Posttest* Siswa Kelas Kontrol 71

Tabel 14. Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 71

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas Skor *Posttest* 72

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 1. Contoh prinsip jalinan pada pembelajaran RME oleh

Van den Heuvel-Panhuizen 13

Gambar 2. Bagan hubungan pembelajaran matematika, pendekatan

PMRI, dan kemampuan berpikir kritis 24

Gambar 3. Kubus ABCD.EFGH 25

Gambar 4. Diagonal bidang dan diagonal ruang Kubus ABCD.EFGH 26

Gambar 5. (a) Bidang diagonal Balok PQRS.TUVW dan (b) bidang diagonal

Kubus ABCD.EFGH 27

Gambar 6. Macam-macam jaring-jaring Kubus 28

Gambar 7. Macam-macam jaring-jaring Balok 28

Gambar 8. Salah saru sisi Kubus ABCD.EFGH 28

Gambar 9. Kubus dan Balok 30

Gambar 10. Tangga 30

Gambar 11. *Pretest* pada kelas eksperimen 50

Gambar 12. Media berbentuk kubus dan balok 51

Gambar 13. Siswa pada kelas eksperimen mendisksikan LKS 1 51

Gambar 14. Peneliti membimbing siswa diskusi di kelaseksperimen 52

Gambar 15. Peneliti sedang memberikan materi pada kelas kontrol 53

Gambar 16. Peneliti Sedang Membimbing Siswa di kelas eksperimen 55

Gambar 17. Siswa pada kelas eksperimen memotong kubus dan balok 55

Gambar 18. Siswa pada kelas eksperimen sedang menempel

jaring-jaring balok 56

Gambar 19. Jaring-jaring Kubus yang ditemukan siswa di kelas

eksperimen 56

Gambar 20. Jaring-jaring Balok yang ditemukan siswa di kelas

eksperimen 56

Gambar 21. Siswa sedang mendemonstrasikan jawaban pada soal

latihan 2 di kelas eksperimen 58

Gambar 22. Siswa pada kelas eksperimen memasukkan kubus satuan 60

Gambar 23. Siswa pada kelas eksperimen sedang mendemonstrasikan

Jawaban pada soal latihan 3 62

Gambar 24. *Posttest* pada kelas eksperimen 62

Gambar 25. Lembar RPP bagian Standar Kompetensi yang digunakan

guru Matematika di MTs ‘Aisyiyah Palembang 63

Gambar 26. Lembar RPP bagian metode pembelajaran yang digunakan

guru Matematika di MTs ‘Aisyiyah Palembang 64

Gambar 27. Lembar RPP pada bagian langkah-langkah pembelajaran

yang digunakan guru Matematika di MTs ‘Aisyiyah

Palembang 65

Gambar 28.Lembar RPP bagian instrumen yang digunakan guru

Matematika di MTs ‘Aisyiyah Palembang 66

Gambar 29. Grafik Rata-Rata Hasil *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis

pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 69

Gambar 30. Grafik Rata-Rata Hasil *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis

pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 71

Gambar 31. Gafik Rata-rata Skor Kemampuan Berpikir Kritis *Pretest* dan

*Posttest* pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 72

Gambar 32.Jawaban soal *pretest* nomor 5 pada kelas eksperimen 78

Gambar 33.Jawaban *pretest* nomor 5 yang memenuhi indikator

berpikir kritis 78

Gambar 34**.** Gunung es luas permukaan kubus dan balok 82

Gambar 35. Jawaban soal latihan 2 yang kurang tepat 83

Gambar 36.Jawaban soal latihan 2 yang benar 83

Gambar 37. Soal latihan 3 85

Gambar 38. Jawaban siswa pada soal latihan 3 nomor 1 (a) 86

Gambar 39**.** Jawaban siswa pada soal latihan 3 nomor 1 (c) 86

Gambar 40. Jawaban siswa soal latihan 3 nomor 1 (c) yang salah. 87

Gambar 41. Alternatif jawaban tes yang memenuhi empat indikator

berpikir Kritis 88

Gambar 42. Jawaban tes yang memenuhi tiga indikator berpikir kritis 89

Gambar 43. Jawaban tes yang memenuhi dua indikator berpikir kritis 89

Gambar 44**.** Jawaban tes yang memenuhi satu indikator berpikir kritis 90

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

Lampiran 1. Fotokopi SK Pembimbing 98

Lampiran 2. Fotokopi Surat Pengantar Izin Penelitian dari Fakultas

Tarbiyah 99

Lampiran 3. Fotokopi Pemberian Izin Penelitian dari MTs ’Aisyiyah 100

Lampiran 4. Fotokopi Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

dari MTs ’Aisyiyah Palembang 101

Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran MTs ’Aisyiyah

Palembang 102

Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Penelitian 108

Lampiran 7. Lembar Kerja Siswa (LKS) 124

Lampiran 8. Soal Uji Validasi *Pretest* 135

Lampiran 9. Soal Uji Validasi *Posttest* 138

Lampiran 10. Skor Uji *Pretest* 141

Lampiran 11. Skor Uji *Posttest* 141

Lampiran 12. Uji Validitas Soal *Pretest* 142

Lampiran 13. Uji Reliabilitas Soal *Pretest* 143

Lampiran 14. Uji Validitas Soal *Posttest* 144

Lampiran 15. Uji Reliabilitas Soal *Posttest* 145

Lampiran 16. Soal *Pretest* 146

Lampiran 17. Kunci Jawaban Soal *Pretest* 148

Lampiran 18. Soal *Posttest* 150

Lampiran 19. Kunci jawaban Soal *Posttest* 152

Lampiran 20. Nilai *Pretest* dan *Posstest* Kelas Eksperimen 154

Lampiran 21. Nilai *Pretest* dan *Posstest* Kelas Kontrol 155

Lampiran 22. Skor *Pretest* Kelas Eksperimen 156

Lampiran 23. Skor *Pretest* Kelas Kontrol 157

Lampiran 24. Skor *Posttest* Kelas Eksperimen 158

Lampiran 25. Skor *Posttest* Kelas Kontrol 159

Lampiran 26. Uji Normalitas Data *Pretest* 160

Lampiran 27. Uji Homogenitas Data *Pretest* 161

Lampiran 28. Uji Hipotesis *Pretest* 161

Lampiran 29. Uji Normalitas Data *Posttest* 163

Lampiran 30. Uji Homogenitas Data *Posttest* 164

Lampiran 31. Uji Hipotesis *Posttest* 164

Lampiran 32. Pedoman Wawancara Awal dengan Guru 166

Lampiran 33. Hasil Wawancara Awal dengan Guru 167

Lampiran 34. Pedoman Wawancara Awal dengan Siswa 169

Lampiran 35. Hasil Wawancara Awal dengan Siswa 170

Lampiran 36. Pedoman Wawancara Akhir dengan Guru 173

Lampiran 37. Hasil Wawancara Akhir dengan Guru 174

Lampiran 38. Pedoman Wawancara Akhir dengan Siswa 176

Lampiran 39. Hasil Wawancara Akhir dengan Siswa 177

Lampiran 40. Lembar Jawaban Siswa Siswa pada LKS 182

Lampiran 41. Lembar Jawaban Siswa pada *Pretest* 194

Lampiran 42. Lembar Jawaban Siswa pada *Posttest* 197

Lampiran 43. Kartu Bimbingan Skripsi 201

Lampiran 44. Formulir Konsultasi Revisi Skripsi 208

Lampiran 45. Pernyataan Skripsi Siap Dijilid 210