

**KEMAMPUAN ARGUMENTASI MATEMATIS SISWA
PADA PEMBELAJARAN PELUANG BERBASIS
PEMODELAN KELAS VIII SMP**

SKRIPSI

OLEH

M URIP SUTANTO

NIM : 06081381419043

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019

**KEMAMPUAN ARGUMENTASI MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN PELUANG BERBASIS PEMODELAN KELAS
VIII SMP**

SKRIPSI

Oleh :

Muhammad Urip Sutanto

NIM: 06081381419043

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing,



**Dr. Budi Santoso, M.Si
NIP. 196607091991021001**

Mengetahui,

**An. Ketua Jurusan,
Sekretaris Jurusan**



**Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D.
NIP. 196901281993031003**

Koordinator Program Studi,



**Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
NIP. 197905302002122002**

**KEMAMPUAN ARGUMENTASI MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN PELUANG BERBASIS PEMODELAN KELAS
VIII SMP**

SKRIPSI

Oleh :

Muhammad Urip Sutanto

NIM: 06081381419043

Program Studi Pendidikan Matematika

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Sabtu

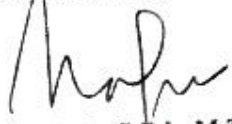
Tanggal : 27 juli 2019

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Budi Santoso, M.Si
2. Anggota : Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D
3. Anggota : Dra. Indaryanti, M.Pd



Palembang, Agustus 2019
Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.
NIP. 197905302002122002

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M Urip Sutanto

NIM : 06081381419043

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Argumentasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Peluang Berbasis Pemodelan” ini adalah benar benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau penguripan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi . Apabila di kemudian hari , ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini , saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pertanyaan ini dibuat dengan sungguh sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun

Palembang , 2019

Yang membuat Pernyataan



M Urip Sutanto

NIM 06081381419043

Prakata

Skripsi dengan judul “Kemampuan Argumentasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Peluang Berbasis Pemodelan” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan(S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Budi Santoso, M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan makalah hasil penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Hapizah, S.Pd., M.T., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Erika Kurniadi, M.Sc dan Ibu Sunaryati, S.Pd., selaku validator dari instrumen yang telah disusun penulis. Juga siswa siswi kelas VIII.A dan kelas VIII.B SMP Srijaya Negara Palembang yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 2019
Penulis

M Urip Sutanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI OLEH DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI OLEH TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Argumentasi Matematis	5
2.2 Pemodelan pada pembelajaran Matematika	7
2.3 Kemampuan Argumentasi pada Pembelajaran Pemodelan.....	10
2.4 Kajian Materi Peluang.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	14
3.2.1 Variabel Penelitian.....	14
3.2.2 Definisi Operasional Variabel	14
3.3 Subjek Penelitian.....	15
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.5 Prosedur Penelitian.....	15
3.5.1 Tahap Persiapan Penelitian	15
3.5.2 Tahap Pelaksanaan	15
3.5.3 Analisis Data	16
3.5.4 Pelaporan	16
3.6 Teknik Pengumpulan Data	16
3.6.1 Teknik Tes.....	16
3.7 Teknik Analisis Data.....	17

3.7.1 Analisis Data Test	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil Penelitian	19
4.1.1 Deskripsi Persiapan Penelitian	19
4.1.2 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	21
4.1.3 Deskripsi dan Analisis Data	35
4.1.3.1 Data Hasil Test Kemampuan Argumentasi	35
4.1.3.2 Analisis Data	39
4.2 Pembahasan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes	16
Tabel 4.1 Deskripsi Persiapan Penelitian	19
Tabel 4.2 Rincian Waktu dan Tujuan Pembelajaran.....	22
Tabel 4.3 Tabel Distribusi Frekuensi berdasarkan kategori Kemampuan Argumentasi	40
Tabel 4.4 Persentase Kemampuan Argumentasi Matematis.....	40
Tabel 4.5 Hubungan Pemodelan dan Argumentasi.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Pemodelan.....	9
Gambar 4.1 LKPD	23
Gambar 4.3 Siswa membaca masalah LKPD	23
Gambar 4.2 Power Point	24
Gambar 4.4 Pertanyaan Nomor 1 LKPD	24
Gambar 4.5 Jawaban pertanyaan nomor 1 oleh Kelompok 1	25
Gambar 4.6 Jawaban pertanyaan nomor 1 olehKelompok 4	25
Gambar 4.7 Pertanyaan dan Jawaban nomor 2	25
Gambar 4.8 Pertanyaan dan contoh jawaban siswa nomor 3	26
Gambar 4.9 Guru membimbing siswa	27
Gambar 4.10 Pertanyaan dan jawaban nomor 4.....	27
Gambar 4.11 Siswa melakukan presentasi didepan kelas	28
Gambar 4.12 Pertanyaan dan jawaban siswa pada nomor 5	29
Gambar 4.13 Pertanyaan dan Jawaban Nomor 6	29
Gambar 4.14 Pertanyaan dan jawaban nomor 7.....	30
Gambar 4.15 Guru membimbing siswa mendaftar himpunan pasangan.....	31
Gambar 4.16 Pertanyaan dan jawaban nomor 8.....	31
Gambar 4.17 Pertanyaan dan jawaban dari nomor 9	32

Gambar 4.18 Pertanyaan dan jawaban siswa nomor 10.....	33
Gambar 4.19 Siswa memaparkan penyelesaian masalah.....	34
Gambar 4.20 Siswa melaksanakan tes	34

Gambar 4.21 Jawaban siswa terhadap nomor 1 indikator kemampuan <i>Data</i>	35
Gambar 4.22 Pertanyaan dan Jawaban siswa terhadap indikator kemampuan <i>Claim</i>	36
Gambar 4.23 Jawaban siswa lainnya terhadap pertanyaan nomor 1	36
Gambar 4.24 Pertanyaan dan jawaban nomor 2	37
Gambar 4.25 Pertanyaan dan Jawaban nomor 2	38
Gambar 4.26 Pertanyaan dan dan jawaban siswa lainnya terhadap nomor 2	38
Gambar 4.27 Jawaban dan pertanyaan nomor 3	39
Gambar 4.28 Jawaban siswa berkategori sangat baik	42
Gambar 4.29 Jawaban soal tes siswa berkategori baik	44
Gambar 4.30 Jawaban soal tes siswa berkategori cukup baik	46
Gambar 4.31 Jawaban soal tes siswa berkategori kurang	48

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Usulan Judul Skripsi	73
2. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi	74
3. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI.....	76
4. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kota Palembang	77
5. Surat Keterangan Penelitian dari SMA Srijaya Negara	78
6. Lembar Validasi Instrumen.....	73
7. Surat Pernyataan Validasi	105
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1 dan 2.....	107
9. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Argumentasi	106
10. Soal Tes Kemampuan Argumentasi.....	117
11. Rubrik Penilaian Kemampuan Argumentasi.....	118
12. LKPD Pertemuan 1 dan 2	120
13. Rekapitulasi Nilai Tes Siswa	125
14. Hasil Soal Tes Jawaban Siswa	126
15. Absensi Siswa Kelas VIII.A SMA srijaya Negara	130
16. Kartu Bimbingan.....	131
17. Dokumentasi Penelitian	132
18. Lembar Bukti Plagiat	133

**KEMAMPUAN ARGUMENTASI MATEMATIS SISWA PADA
PEMBELAJARAN PELUANG BERBASIS PEMODELAN KELAS VIII
SMP**

Oleh:

M. Urip Sutanto
(06081381419043)

Pembimbing: Dr. Budi Santoso, M.Si.
Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan argumentasi matematis siswa setelah diterapkan pembelajaran berbasis pemodelan pada materi peluang. Subjek penelitian pada penelitian ini adalah 21 orang siswa kelas VIII SMP Srijaya Negara Palembang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah tes tertulis yang terdiri dari 3 soal uraian dengan materi peluang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, 1) Siswa yang berkategori sangat baik berjumlah 2 siswa atau 9,52 %, 2) Siswa berkategori baik berjumlah 11 siswa atau 52,38 %, 3) Siswa yang berkategori cukup berjumlah 7 siswa atau 33,33 % 4) siswa berkategori kurang berjumlah 1 siswa atau 4,76%. Nilai rata-rata siswa kelas yaitu 69,12 atau dengan kategori Baik.

Kata-kata kunci : *Kemampuan Argumentasi Matematis, Peluang, Pemodelan*

Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002

Dosen Pembimbing,



Dr. Budi Santoso, M.Si
NIP. 196607091991021001

**STUDENT'S MATHEMATICAL ARGUMENTATION SKILLS IN
PROBABILITY THROUGH MODELLING BASED LEARNING**

By:

M. Urip Sutanto
(06081381419043)

Supervisor: Dr. Budi Santoso, M.Si.
Mathematics Education Study Program

ABSTRACT

This research is a descriptive study which aims to describe the students' mathematical argumentation abilities in Probability through modeling-based learning. The Subjects of this research were 21 students on the VIII grade of SMP Srijaya Negara in Palembang. The main data collection technique in this research was written test consisting of 3 Probability questions. The results of this study indicate that 1) Students categorized as very good was 2 students or 9.52%, 2) Students categorized as good was 11 students or 52.38%, 3) Students categorized as quite was 7 students or 33.33% 4) Students categorized as low was 1 student or 4.76%. The average grade of students is 69.12 or in the Good category.

Keywords: Mathematical Argumentation Ability, Opportunity, Modeling

Study Program Coordinator,

Supervisor,



Dr. Hapizah, S.Pd., M.T
NIP. 197905302002122002



Dr. Budi Santoso, M.Si
NIP. 196607091991021001

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Partisipasi Indonesia dalam PISA sudah dimulai sejak tahun 2000. Sejauh ini Indonesia telah ikut serta dalam PISA sebanyak 6 kali yaitu tahun 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, dan 2015. Pada tahun 2000 Indonesia berada peringkat ke 39 dari 41 negara peserta, tahun 2003 peringkat ke 38 dari 40, tahun ke 2006 pada peringkat ke 50 dari 57, tahun ke 2009 pada peringkat ke 61 dari 65, tahun ke 2012 pada peringkat ke 64 dari 65, dan tahun ke 2015 pada peringkat ke 65 dari 72 untuk mata pelajaran Matematika. Berdasarkan data tersebut, tingkat kemahiran siswa Indonesia di bidang matematika bersifat fluktuatif dan menunjukkan bahwa Indonesia selalu berada pada peringkat terendah. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa-siswa di Indonesia masih memiliki kemampuan matematis yang rendah.

Rendahnya hasil PISA Indonesia disebabkan oleh banyak hal. Menurut Pranoto (2013), rendahnya hasil PISA disebabkan karena kecakapan matematika yang diharapkan melalui soal PISA berbeda dengan yang diajarkan di sekolah. Hal ini tidaklah berarti bahwa matematika yang diajarkan di Indonesia lebih rendah dibandingkan negara lain, namun matematika di Indonesia terlalu fokus mengajarkan kecakapan yang sudah kadaluarsa seperti menghafal dan berhitung. Sejalan Mullis (2012), siswa Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual dan soal yang menuntut penalaran, argumentasi dan kreatifitas dalam menyelesaikannya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis yang diharapkan tidak diajarkan dengan baik, salah satunya adalah kemampuan argumentasi.

De lange (2004) menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika adalah kemampuan berargumentasi matematis. Kemampuan argumentasi ini diperlukan agar siswa dapat menjelaskan secara logis dan menuliskan cara atau penyelesaian yang tepat untuk menyelesaikan masalah (Klipatrick dan Jane, 2002). Saat berargumentasi, seseorang menyampaikan dan mendiskusikan pemikirannya secara tertulis maupun lisan dengan alasan yang ilmiah. Sebagaimana menurut Cross (2007) argumentasi merupakan inti dari pemikiran ilmiah.

Argumentasi matematis merupakan sebuah metode yang kuat untuk menilai kemampuan dalam menyelesaikan masalah. Baik untuk masalah yang tidak terstruktur

maupun untuk masalah yang terstruktur dengan baik (Jonassen, 2010). Sejalan dengan Enduran (2008), untuk mampu berargumentasi dengan baik setidaknya siswa telah mampu menguasai konsep. Dengan berargumentasi, siswa dapat memperkuat pemahamannya mengenai suatu teori atau masalah. Saat berargumentasi, siswa mengutarakan hasil pemikirannya dan secara tidak langsung siswa menjelaskan hubungan fakta, konsep, prosedur dan metode penyelesaian yang saling berkaitan. Dengan kata lain, semakin baik argumentasi siswa maka semakin tinggi penguasaan materi siswa tersebut.

Kemampuan argumentasi adalah kemampuan yang sangat penting karena kemampuan argumentasi merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai pada abad ke 21. Namun pada kenyataan dilapangan, tingkat kemampuan argumentasi masih lemah. Hal ini disebabkan karena pembelajaran di kelas yang tidak menuntut siswa aktif berargumentasi. Siswa diberikan pembelajaran yang kurang bermakna dan membosankan. Hal ini sangat bertentangan dengan NCTM (2000) yang menyatakan bahwa membangun lingkungan belajar yang menantang dan mendukung merupakan komponen penting dari pembelajaran. Oleh karena itu, perlu diterapkan pembelajaran yang menantang dan mendukung agar kemampuan argumentasi siswa Indonesia dapat ditingkatkan.

Menurut Suhendra (2010), kegiatan dalam pembelajaran matematika harus memberikan kesempatan pada siswa untuk menggali dan menggunakan pemikirannya secara matematis agar siswa dapat mengembangkan kemampuan argumentasi.

Pemodelan matematika adalah salah satu pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan matematis dengan baik. Siswa akan mengalami pembelajaran yang lebih menantang dan lebih bermakna.

Dalam pembelajaran pemodelan matematika siswa di tuntut untuk merumuskan masalah, perumusan model matematika yang tepat untuk mendapatkan solusi. hal tersebut dapat didukung dengan menggunakan argumen – argumen untuk memperkuat apakah model yang dibuat dan solusi yang didapatkan telah benar. Hal ini didukung oleh pendapat Hartatiana (2011 : 23) yang menyatakan bahwa salah satu langkah menumbuhkan kemampuan berargumentasi dalam membenarkan ide atau suatu pernyataan adalah mencoba mencari tau bagaimana siswa mengetahui bahwa solusi yang telah didapatkan telah benar.

Kemudian salah satu langkah pembelajaran pemodelan matematika menurut Bimbengut dan Hein (2010) adalah perumusan model matematika. Pada tahap perumusan model matematika siswa mengubah masalah ke bentuk matematika, secara langsung siswa harus memahami alasan mengapa ia mengubah masalah ke bentuk tersebut. Sehingga

siswa harus dapat memberikan argumen yang tepat terkait fakta, konsep, prosedur, dan prinsip apa yang dapat memunculkan model tersebut.

Menurut hasil analisis kebutuhan *Training Need Assesment* (TNA), materi peluang merupakan materi penting karena pada umumnya dianggap sulit dalam penafsirannya (Raharjo, 2008). Sejalan dengan Zulkardi (2011: 4), yang materi peluang merupakan salah satu materi dalam pelajaran matematika yang belum dikuasai peserta didik, salah satu penyebabnya adalah kurangnya aplikasi atau konteks. Kurangnya konteks berkaitan dengan permasalahan dalam pembelajaran matematika, seperti dikemukakan oleh Putri (2007: 21) yang mengasumsikan rendahnya prestasi siswa di sekolah disebabkan materi pembelajaran yang kurang menarik dikarenakan kurangnya contoh yang diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan metode pembelajaran yang lebih terfokus pada guru. Salah satu upayanya adalah mengelola kegiatan pembelajaran matematika secara kontekstual yaitu dengan menerapkan pembelajaran peluang berbasis pemodelan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai “Kemampuan Argumentasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Peluang Berbasis Pemodelan”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimanakah kemampuan argumentasi matematis siswa setelah diterapkan pembelajaran berbasis pemodelan?”

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan argumentasi siswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis pemodelan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi guru, dapat menjadi masukan untuk menerapkan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan argumentasi siswa.
2. Peneliti lain, dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Biembengut, M. S., & Nelson, H. (2010). "Mathematical Modelling : Implikation in Teaching". Dalam R. Lesh, P. L., Galbraith, C. R. Haines, dan A. Hurford (Eds) : Modelling Students Modeling Competencies. New York : Springer.
- Clark, D., Stegmann, K., Weinberger, A., Menekse, M., & Erkens, G. (2007). Technology-enhanced learning environments to support students' argumentation. In S. Erduran & M.P.
- Jimenez Aleixandre (Eds). Argumentation in Science Education: Perspectives from Classroom-Based Research. Netherlands: Springer. pp. 217-243.
- De lange, J. (2004). *Mathematical Literacy for Living from OECD-PISA Perspective*. Paris : OECD PISA
- Enduran, (2008). Tapping Argumentation: Developments in application of Toulmin's Argumen Pattern for studying science discourse. International Journal Of Science. Florida State University USA: Springer
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (2000). Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics, United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics Inc
- Fulandari, S.D. (2013). *Pengembangan Student's Worksheet Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Peluang Untuk Siswa SMP Kelas XI Bilingual*. (Online)
- Hartatiana. (2011). Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Berbasis Argumen untuk Siswa Kelas V di SD Negeri 79 Palembang. Tesis. Palembang : Program Pascasarjana UNSRI.
- Jamal, F. (2014). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas Xi IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan*. Jurnal MAJU (Jurnal Pendidikan Matematika) Vol. 1, No. 1, Maret-September 2014, hlm. 18 – 36.
- Jiménez-Aleixandre, M.P., & Erduran, S. (2007). Argumentation in Science Education: An Overview. In Erduran, S. & Jiménez-Aleixandre, M.P.(Eds). Argumentation in Science Education: Perspectives from Classroom-Based Research. Netherlands : Springer
- Jonassen, D.H. (2010). Learning to Solve Problem: An instructional guide design. San Fransisco: Pfeiffer

- Osman, K., Hiong, L. C., & Vebrianto, R. (2013). 21st Century Biology: An Interdisciplinary Approach of Biology, Technology, Engineering and Mathematics Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (102): 188-194
- Pius A Partanto dan M. Dahlan Al Barry. *Kamus Ilmiah Populer*, (Surabaya. Arkola. 2001),
- Chick, H. L. & Vincent, J. L. (Eds.). (2005). "Proceedings of the 29 th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education", Vol. 4, pp. 281-288. Melbourne: PME.
- Raharjo, M. (2008). *Pembelajaran Peluang SMA*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Simon, S., Erduran, S., & Osborne, J. (2006). Learning to Teach Argumentation: Research and development in the science classroom. *International Journal of Science Education*, 28(2- 3), 235-260.
- Sina, I. (2011). *Implementasi Model Pembelajaran Role Playing Berbasis Analisis SWOT Pada Materi Peluang: Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kela XI SMA N 1 Wanasari* .
Jurnal Ilmiah
- Wulandari, Winda., Darmawijoyo and Hartono, Yusuf, "Pengaruh Pendekatan Pemodelan Matematika Terhadap Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas Viii Smp Negeri 15 Palembang", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 10 , No 1, Januari 2016
- Zulkardi. (2009). *The "P" in PMRI: Progress and Problems*. In *Proceedings of IICMA 2009 Mathematics Education*, pp 773-780. Yogyakarta: IndoMs.
- Zulkardi & Putri, R.I., (2006). *Mendesain Sendiri Soal Kontekstual Matematika*. Paper terseleksi dan dipublikasikan para prosiding KNM 13 Semarang, 2006.