



ISBN : 978-602-73403-1-2

Prosiding

SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

"Meningkatkan Daya Saing Global
Melalui Matematika dan Pendidikan Matematika"
5 November 2016



Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta

ISBN : 978-602-73403-1-2



PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

**”Meningkatkan Daya Saing Global melalui Matematika dan
Pendidikan Matematika “**

Yogyakarta, 5 November 2016

**Penyelenggara :
Jurusan Pendidikan Matematika
FMIPA UNY**

**Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
2016**



PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

5 November 2016 FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

*Artikel-artikel dalam prosiding ini telah dipresentasikan pada
Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika
pada tanggal 5 November 2016
di Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta*

Tim Penyunting Artikel Seminar :

1. Dr. Sugiman
2. Dr. Ali Mahmudi
3. Dr. Agus maman Abadi
4. Dr. Dhoriva UW
5. Dr. Karyati
6. Dr. Heri Retnawati
7. Dr. Ariyadi Wijaya
8. Wahyu Setyaningrum, Ph.D.
9. Kuswari Hernawati, M.Kom.
10. Nur Insani, M.Sc.
11. Rosita K, M.Sc.

**Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
2016**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2011

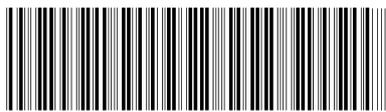
” Meningkatkan Daya Saing Global melalui Matematika dan Pendidikan Matematika “
5 November 2016

Diselenggarakan oleh:
Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta

Diterbitkan oleh
Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
Kampus Karangmalang, Sleman, Yogyakarta

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
UNY, 2016

Cetakan ke - 1
Terbitan Tahun 2016
Katalog dalam Terbitan (KDT)
Seminar Nasional (2015 November 5: Yogyakarta)
Prosiding/ Penyunting: Sugiman [et.al] - Yogyakarta: FMIPA
Editor : Nur Hadi W [et.al] - Yogyakarta: FMIPA
Universitas Negeri Yogyakarta, 2015
ISBN. 978-602-73403-1-2



978-602-73403-1-2

Penyuntingan semua tulisan dalam prosiding ini dilakukan oleh Tim Penyunting Seminar Nasional MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016 dari Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

Prosiding dapat diakses:
<http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/prosidingsemnasmat2016>

Kata Pengantar

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

1. Yang kami hormati Rektor Universitas Negeri Yogyakarta,
2. Yang kami hormati Dekan dan para Wakil Dekan FMIPA UNY,
3. Yang kami hormati para pembicara utama,
4. Yang kami hormati Bapak dan Ibu tamu undangan,
5. Yang kami hormati para pemakalah dan peserta seminar,

Salam sejahtera,

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat-Nya sehingga pada hari ini kita dapat mengikuti acara Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2016. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika merupakan agenda rutin tahunan yang diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta.

Tema Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika tahun 2016 ini adalah "**Meningkatkan Daya Saing Global Melalui Matematika dan Pendidikan Matematika**" Tema ini dipilih karena disadari akan pentingnya peran matematika dan pendidikan matematika dalam menghadapi daya saing global yang semakin tinggi. Seminar nasional ini diselenggarakan sebagai salah satu bentuk upaya meningkatkan kompetensi, kualitas dan daya saing SDM pendidik maupun lulusan Prodi Pendidikan Matematika dan lulusan Prodi Matematika, yang menguasai teknologi dan inovasi serta tingkat produktivitas yang tinggi sehingga mempunyai daya saing global yang memadai dan unggul.

Pada seminar kali ini, kami mengundang dua pakar sebagai pembicara utama pada sidang pleno. Pembicara pertama adalah pakar statistika dari Universitas Gajah Mada, sekaligus direktur SEAMEO QITEP yaitu Prof. Drs. Subanar, Ph. D. Pembicara kedua adalah Dr. Ali Mahmudi selaku pakar pendidikan matematika dari Universitas Negeri Yogyakarta yang sekaligus ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta. Bidang kepakaran yang berbeda tersebut diharapkan akan memberikan wawasan yang lebih komprehensif terkait dengan peningkatan daya saing global melalui Matematika dan Pendidikan Matematika. Atas nama panitia, kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua pembicara utama atas kesediaan menyampaikan gagasan ilmiah dalam seminar ini.

Pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika tahun 2016 ini terdapat 171 makalah pendamping, dengan 154 di antaranya diterbitkan dalam prosiding. Makalah pendamping tersebut dipresentasikan oleh pemerhati/pakar/peneliti matematika dan pendidikan matematika dari berbagai instansi di Indonesia, diantaranya Universitas Padjadjaran Bandung, Universitas Airlangga Surabaya, Universitas Negeri Malang, IAIN Jember, Universitas Negeri Padang, Universitas Sriwijaya, Universitas Negeri Semarang, Universitas Sebelas Maret, Universitas Indonesia, Universitas Diponegoro, Universitas Negeri Surabaya, Universitas Jember, UIN Sunan Kalijaga, Universitas Negeri Madan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Sekolah Tinggi Ilmu Statistik, Universitas Mataram, IAIN Purwokerto, Universitas Bengkulu, Universitas Halu Oleo Kendari, Universitas Patimura, STKIP Budidaya Binjai,

Universitas Pejuang Republik Indonesia Makasar, Unirsitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo. Univesitas Indraprasta PGRI Jakarta, Universitas Islam Malang, Universitas Proklamasi 45 Yogyakarta, Universitas Singaperbangsa Karawang. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Universitas Santa Dharma Yogyakarta, Universitas Indraprasta PGRI, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Universitas Ahmad Dahlan, Universitas Muhammadiyah Tangerang, Lembaga Sandi Negara, Universitas Kanjuruhan Malang, Universitas Islam Indonesia, STKIP Al Hikmah Surabaya, Universitas Kaltara, IKIP PGRI Madiun, Universitas Sarjana Wiyata Taman Siswa, AMIKOM Mataram, Universitas Pasundan Bandung, Balai Besar Teknologi Aerodinamika Aeroelastika dan Aeroakustika (BBTA3)-BPPT, STKIP PGRI Jombang, Universitas Majalengka, Universitas Tarumanegara Jakarta, STKIP Garut, STKIP PGRI Bangkalan, Universitas Galuh Ciamis, Universitas Suryakencana, STKIP Singkawang, Universitas Pendidikan Ganesha, Universitas Langlangbuana, STAIN Ponorogo, STKIP PGRI Pacitan, Universitas Katolik Widya Mandala Madiun, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Unwidha Klaten, Universitas Batanghari Jambi, Universitas Bangka Belitung, Universitas PGRI Banyuwangi, Universitas Maritim raja Ali Haji, Universitas Djuanda, UIN Alauddin Makassar, ESCORINDO JASA PRIMA PT, BPS dari berbagai Kabupaten, SMA/MA dan SMP/ MTS Negeri maupun swasta dari berbagai kota di Indonesia, yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Kegiatan Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika tahun 2016 ini tidak dapat diselenggarakan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A serta Dekan FMIPA UNY, Dr. Hartono, atas motivasi, dukungan, dan fasilitas yang telah disediakan. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada segenap panitia yang telah bekerja keras demi suksesnya penyelenggaraan seminar ini. Akhirnya kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Kami juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak, Ibu, dan Saudara peserta yang telah berpartisipasi dalam seminar ini. Atas nama panitia, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya jika dalam pelaksanaan seminar ini terdapat kekurangan dan hal-hal yang kurang berkenan bagi Bapak, Ibu, dan Saudara sekalian. Akhir kata, semoga seminar ini dapat memberikan sumbangan bagi kemajuan bangsa Indonesia, khususnya dalam bidang matematika dan pendidikan matematika.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh,

Yogyakarta, November 2016
Ketua Panitia

Dr. Karyati

Sambutan Dekan FMIPA UNY

Assalamu'alaikum wr. wb.

Para peserta seminar yang berbahagia, selamat datang di FMIPA UNY dan selamat datang pada seminar nasional ini.

Dalam rangka peningkatan atmosfer akademik di FMIPA UNY maka jurusan Pendidikan Matematika mengadakan Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema " Meningkatkan Daya Saing Global melalui Matematika dan Pendidikan Matematika". Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika ini merupakan agenda tahunan Jurusan Pendidikan Matematika dan sekaligus sebagai upaya untuk mempertemukan para pakar dibidang Matematika maupun Pendidikan Matematika untuk berkolaborasi dan saling tukar pikiran mengenai hasil penelitian dan pembelajaran matematika di era global ini.

Para hadirin seminar yang berbahagia, kita tahu bahwa matematika itu bersifat universal. Apa yang kita pelajari dan kita teliti di Indonesia ini akan sama dengan apa yang dipelajari dan diteliti oleh orang-orang di negara-negara lain, hanya bahasa saja yang membedakan tetapi logika berpikirnya sama. Dengan demikian apabila kita belajar matematika dengan bahasa yang universal seperti bahasa Inggris maka kita sudah berbicara matematika dan bisa bersaing di dunia global. Selanjutnya, apabila kita ingin meningkatkan daya saing secara global melalui matematika dan pendidikannya maka kita tidak bisa lepas dari peningkatan kemampuan berbahasa Inggris, terutama bahasa Inggris yang sesuai dengan konteks matematika. Di era global ini kemajuan teknologi luar biasa, siapa yang menguasai dan bisa menganalisis informasi dengan cepat dan tepat itulah yang bisa eksis di dunia global ini. Kemajuan teknologi tersebut tidak akan terwujud apabila tidak didukung oleh perkembangan ilmu-ilmu dasar yang kuat dan kokoh (termasuk ilmu Matematika dan Pendidikan Matematika). Untuk mencapai hal itu tidak bisa lepas dari bagaimana proses pembelajaran ilmu-ilmu dasar dilaksanakan di sekolah-sekolah ataupun di perguruan tinggi dan juga bagaimana penelitian-penelitian yang berkaitan dengan ilmu-ilmu dasar dan teknologi dikembangkan. Saya kira ada dua kecakapan utama yang tak lekang karena abad yakni kecakapan berkomunikasi dan kecakapan memecahkan masalah. Maka perlu kita tekankan bagaimana kita membekali anak didik kita dengan kedua kecakapan tersebut agar nantinya mereka bisa beradaptasi pada jamannya.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya diberikan kepada pembicara utama yaitu Prof. Subanar, Ph.D (Pakar Statistika, Universitas Gadjah Mada dan juga Director of SEAMEO QITEP in Mathematics Indonesia), Dr. Ali Mahmudi (Pakar pendidikan matematika dan Ketua Jurusan Pendidikan matematika FMIPA UNY), serta para peserta pemakalah ataupun non pemakalah atas partisipasinya pada seminar ini. Kami mohon maaf apabila dalam penyelenggaraan seminar ini ada kekurangan dan hal hal yang kurang berkenan.

Akhir kata selamat berseminar dan wassalamu'alaikum wr. wb.

Dekan FMIPA UNY
Dr. Hartono, M.Si

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum Wr. Wb. dan salam sejahtera bagi kita semua.

1. Yang kami hormati Rektor Universitas Negeri Yogyakarta,
2. Yang kami hormati Dekan dan para Wakil Dekan FMIPA UNY,
3. Yang kami hormati para pembicara utama,
4. Yang kami hormati Bapak dan Ibu tamu undangan,
5. Yang kami hormati para pemakalah dan peserta seminar,

Pertama-tama kami ucapkan selamat datang kepada seluruh peserta pemakalah dan non pemakalah seminar nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2016 di Universitas Negeri Yogyakarta. Kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dan antusiasme bapak/ ibu/ saudara dalam kegiatan seminar Nasional ini. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika merupakan agenda rutin tahunan yang diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta.

Tema Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika tahun 2016 ini adalah " **Meningkatkan Daya Saing Global Melalui Matematika dan Pendidikan Matematika**" Tema ini dipilih karena disadari akan pentingnya peran matematika dan pendidikan matematika dalam menghadapi daya saing global yang semakin tinggi. Seminar nasional ini diselenggarakan sebagai salah satu bentuk upaya meningkatkan kompetensi, kualitas dan daya saing SDM pendidik maupun lulusan Prodi Pendidikan Matematika dan lulusan Prodi Matematika, yang menguasai teknologi dan inovasi serta tingkat produktivitas yang tinggi sehingga mempunyai daya saing global yang memadai dan unggul .

Pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika tahun 2016 ini terdapat 171 makalah pendamping, dengan 154 di antaranya diterbitkan dalam prosiding. Makalah pendamping tersebut dipresentasikan oleh pemerhati/pakar/peneliti matematika dan pendidikan matematika dari berbagai institusi (kurang lebih 75 institusi) , yang meliputi perguruan tinggi, BPS, SMA/MA dan SMP/MTS. Topik-topik makalah yang akan disampaikan oleh para pemakalah cukup beragam, dan dibagi kedalam 6 area bidang, yaitu: Pendidikan Matematika, Analisis dan Aljabar, Statistika, Matematika Terapan, Ilmu Komputer dan Geometri.

Kami selaku panitia mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu terselenggaranya acara ini. Kami juga memohon maaf bila sekiranya terdapat kekurangan di dalam penyelenggaraan seminar ini. Semoga kegiatan ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Selamat mengikuti Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2016.

Wassalamualalikum wr wb.

Ketua Panitia,
Dr, Karyati

DAFTAR ISI

Cover				
Halaman Penyunting				
Halaman Penerbitan				
Kata Pengantar				
Sambutan Dekan				
Sambutan Ketua Panitia				
Daftar Isi				
Makalah Utama				
Memberdayakan Pembelajaran Matematika Untuk Mengembangkan Kompetensi Masa Depan (Ali Mahmudi, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY)				MU 1
Makalah Bidang Pendidikan Matematika				
Kode	Nama	Instansi	Judul	Hal
PM-1	Desi Rahmatina	Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji Jln Politeknik Senggarang. Tanjungpinang desirahmatina@gmail.com	Penggunaan Program Wingeom Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa	MP 1
PM-2	Adang Effendi	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Galuh Ciamis: adang.effendi@yahoo.co.id	Implementasi Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Self-Regulated Learning Siswa SMA	MP 9
PM-3	Aisyah ¹ , Herlina Susanti ²	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Batanghari Jambi aisyah.aisyah55@yahoo.co.id	Analisis Kemampuan Penalaran Logis Siswa yang Memiliki Gaya Berpikir Sekuensial Abstrak Studi Kasus pada Siswa Kelas XI SMA Negeri Tungkal Ulu dalam Menyelesaikan Masalah Logika Matematika	MP 17
PM-4	Chintia Putri Wulandari ¹ , Erry Hidayanto ² , Dwiyanas ³	¹ Mahasiswa (Pascasarjana, Universitas Negeri Malang) ^{2,3} Dosen (Pascasarjana, Universitas Negeri Malang) Chintya26@yahoo.com	Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	MP 23
PM-5	Darmadi, Benny Handoyo	IKIP PGRI Madiun (darmadi7868482@yahoo.com)	Profil Berpikir Visual Tahapan Berpikir Visual Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri	MP 29
PM-6	Tatik Sutarti ¹ , Edi Irawan ² , Mulyadi ³	^{1,3} STKIP PGRI Pacitan ² STAIN Ponorogo nawariide1987@gmail.com	Efektivitas Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Statistika Ditinjau Dari Motivasi Belajar	MP 37

PM-7	Edy Setiyo Utomo ¹ , Fatchiyah Rahman ²	¹⁾ joa_utomo@yahoo.com ²⁾ fatchiyah.stkipjb@gmail.com Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Terhadap Hasil Belajar Siswa	MP 45
PM-8	Erni Puji Astuti ¹ , Suryani ² , Hibati Wafiroh ³	Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo e-mail: 3rniece.ast84@gmail.com	Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri di Kabupaten Purworejo	MP 55
PM-9	Fahrul Usman ¹ , Fitriani ²	¹ Program Pascasarjana Pengajaran Matematika (Institut Teknologi Bandung) ² Program Pascasarjana Pendidikan Matematika (Universitas Negeri Yogyakarta) fahrul.math25@gmail.com	Pengaruh Komunikasi Interpersonal Guru Terhadap Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika	MP 59
PM-10	Fitakhul Inayah	S2 Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Surabaya fitakhul.inayah@gmail.com	Mengajarkan <i>Number Benchmarks</i> Untuk Mendukung Perhitungan Mental Siswa Kelas 1 SD	MP 67
PM-11	Hendra Gunawan	HaGun Institute & Escorindo Jasa Prima PT	Metode Induksi Untuk Penguasaan Aplikasi Matematika Di Mekanika Teknik Untuk Engineer Yang Baru Wisuda	MP 73
PM-12	I Gusti Putu Sudiarta dan I Wayan Sadra	Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Ganesha	Pengaruh Penerapan Model Blended Learning Berbantuan Whiteboard Animation Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Siswa SMP	MP 81
PM-13	Isna Rafianti	FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Keaktifan Belajar Matematika Siswa SD dengan Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Alat Peraga	MP 89
PM-14	Kamaruddin	Universitas Kaltara	Penerapan Pembelajaran Statistika 2 Mengacu Pada Teori Beban Kognitif Pada Mahasiswa Matematika Universitas Kaltara Tahun Ajaran 2015/2016	MP 95
PM-15	Mohammad Zahri	Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Al Hikmah Surabaya	Keakuratan Pembelajaran Komunikasi Matematis Dalam	MP 101
PM-16	Muhammad Noor Kholid, Annisa Indira Pangestika, Idris Harta	PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA	Identification Of Learning Styles In Terms Of Gender Differences And Emotional Quotient Levels	MP 109

PM-17	Muhammad Noor Kholid	Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta	Dampak Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Peer-Assessment For Learning	MP 115
PM-18	Nia Jusniani	Nia Jusniani	Pendekatan Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VII	MP 119
PM-19	Nurhayati	Pendidikan Matematika, STKIP Singkawang	Upaya Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kolaboratif	MP 127
PM-20	Rini Setyaningsih	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta	Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Statistika Matematika Dengan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD)	MP 133
PM-21	Ririn Febriyanti	Pendidikan Matematika (STKIP PGRI Jombang)	Penerapan Media Microsoft Power Point Dalam Pembelajaran Matematika Materi Pokok Bangun Ruang Dimensi Tiga Pada Siswa SMA	MP 137
PM-22	Rudi Santoso Yohanes	FKIP, Universitas Katolik Widya Mandala Madiun	Upaya Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Tim Olimpiade Matematika SMP Negeri 01 Madiun dengan Menggunakan Model Pemecahan Masalah Polya	MP 143
PM-23	Swasti Maharani, Tri Andari	FPMIPA, IKIP PGRI Madiun	Pengembangan Buku Ajar Aljabar Linear berbasis Discovery-Inquiry Guna meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis	MP 151
PM-24	Titin Masfingatin, Wasilatul Murtafiah	IKIP PGRI MADIUN	Profil Berpikir Logis dalam Memecahkan Masalah oleh Mahasiswa Calon Guru Tipe Camper	MP 159
PM-25	Tri Andari	Prodi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Madiun	Pengembangan LKM Dengan Pendekatan Quantum Learning untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Calon Guru	MP 165
PM-26	Viviana Muplihah	(Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan (FKIP), Universitas Langlangbuana Bandung)	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	MP 173
PM-27	Weni Gurita Aedi, Djamilah Bondan Widjajanti	Prodi Pendidikan Matematika PPS UNY	Keefektifan Pendekatan Open-Ended Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif	MP 181
PM-28	Yerizon	FMIPA UNP Padang	Penerapan Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa SMA	MP 189
PM-29	Heni Pujiastuti	FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan Sainifik pada Materi Garis dan Sudut untuk Siswa SMP	MP 195
PM-30	Heri Retnawati	Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta	Perjalanan Menjadi Pendidik Matematika: Suatu Studi Naratif	MP 203
PM-31	Hj. Epon Nur'aeni L, Rijal	Universitas Pendidikan Indonesia Kampus	Desain Didaktis Konsep Mengukur Sudut di Kelas V Sekolah Dasar	MP 209

	Muharram	Tasikmalaya		
PM-32	Melda Ariyanti	Teknik Perminyakan Universitas Proklamasi 45 Yogyakarta	Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Melalui Model Problem Based Learning	MP 217
PM-33	Aep Sunendar	Fakultas Pendidikan Dasar dan Menengah, Universitas Majalengka	Upaya Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Melalui Metode Penemuan Terbimbing	MP 225
PM-34	Afif Rizal, Kuswari Hernawati	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengembangan Alam, UNY	Implementasi Pendekatan Guided discovery dalam Game Edukasi Matematika untuk Siswa SMP	MP 229
PM-35	Anintya Dyas Retnoningsih, Budiyo	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo	Persepsi Siswa SMP di Kecamatan Kemiri terhadap Pembelajaran Matematika	MP 235
PM-36	Annisa Swastika	Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta	Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Teknik Kancing Gemerincing	MP 241
PM-37	Anton Nasrullah, Mira Marlina	Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta	Penggunaan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash MX Terhadap Komunikasi Matematika	MP 247
PM-38	Arbella Sri Marleny M, Putra, Tri Muhti Haryani	SMA PGRI Muara Enim, Universitas Gadjah Mada, STIT Serasan Muara Enim	Penerapan Metode Jarimatika Berbantuan Adobe Animate Di Kelas III Sekolah Dasar	MP 253
PM-39	Bayu Ariawan , Gatot Muhsetyo , Abdul Qohar	Pascasarjana Pendidikan Matematika UM Pascasarjana Pendidikan Matematika UM	Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Edutainment Materi Program Linier Di SMK-PP N Kupang	MP 261
PM-40	Danang Setyadi	Program Studi Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Negeri Malang	Proses Metakognisi Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Memecahkan Masalah Matematika	MP 269
PM-41	Dekriati Ate	Lembaga Matematika Kognitif, STKIP Weetebula dan Universitas Sriwijaya	JUMPING BACK AND FORTH – Permainan sebagai microworld untuk memperkenalkan konsep bilangan bulat	MP 277
PM-42	Desi Rahmatina	Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Maritim Raja Ali Haji	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Calon Guru Matematika Dalam Pemecahan Masalah Bangun Ruang Sisi Lengkung	MP 285
PM-43	Dewi Nurriszki, Reviandari Widyatiningtyas, Elly Retnaningrum	Universitas Langlangbuana Bandung	Pengaruh Model Pembelajaran TAI terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA	MP 291
PM-44	Dian Pratiwi,	Sarjana Pendidikan	Kompleksitas Pertanyaan Contoh Soal	MP 297

	Budiyono	Matematika (FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo) Program Studi Pendidikan matematika (FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo)	Buku Teks Matematika Kelas VII Berdasarkan Taksonomi SOLO	
PM-45	Dimas Danar Septiadi	Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Jember	Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri	MP 305
PM-46	Dwi Noviani Sulisawati	FP.MIPA, IKIP PGRI Jember	Fase Pengaturan Diri Anak Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika	MP 313
PM-47	Edy Suprpto, Davi Apriandi	Fakultas Pendidikan MIPA, IKIP PGRI Madiun	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Character Building Berbasis ICT Pada Matakuliah Analisis Vektor	MP 319
PM-48	Erfan Yudianto	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember	Profil Antisipasi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Integral Berdasarkan Interpretasi, Prediksi dan Ramalan	MP 327
PM-49	Ezi Apino	Pendidikan Matematika S2, Universitas Negeri Yogyakarta	Mengembangkan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Creative Problem Solving	MP 335
PM-50	Farid Akhmad, Imam Fahrudin	Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang	Korelasi Antara Self Confidence Dan Personality Dengan Hasil Belajar Matematika	MP 341
PM-51	Muhammad Sudia	FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS HALU OLEO KENDARI	Profil Metakognisi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Open-Ended (Studi Kasus Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Siswa)	MP 347
PM-52	Firda Hariyanti, Arisal	Mahasiswa S-2 Pendidikan Matematika, Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Kartu Arisan Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika	MP 353
PM-53	Hanik Luluk Anifah, Nila Kurniasih, Teguh Wibowo	FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo	Analisis Dampak Program Sekolah Lima Hari (PS5H) terhadap Efektivitas Perilaku Belajar Matematika Siswa dan Kecemasan Matematika (Math Anxiety)	MP 359
PM-54	Hepsi Nindiasari, Aan Subhan Pamungkas	Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Analisis Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Mengembangkan Lembar Kerja Eksploratif beserta Skenario Pembelajaran	MP 365
PM-55	Herfa Maulina Dewi Soewardini	Fakultas Bahasa dan Sains, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya	Kesulitan Belajar Garis-garis Dalam Segitiga Berdasar Proses Asimilasi dan Akomodasi	MP 369
PM-56	Ifada Novikasari	(Tadris Matematika, IAIN Purwokerto)	Tiga Tipe Keyakinan Matematika Guru	MP 377
PM-57	Ikhsan Dwi	Program Studi	Pengaruh Media Pembelajaran	MP 381

	Setyono	Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta	Berbasis Komputer Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Intrapersonal Siswa	
PM-58	Indah Rahayu Panglipur	(FPMIPA, IKIP PGRI JEMBER	Penerapan Metode Visual Finger Dalam Belajar Bangun Ruang Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autis)	MP 389
PM-59	Indhira Asih V.Y, Etika Khaerunnisa	Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Modul Pengembangan Lembar Kerja Eksploratif untuk Mahasiswa Calon Guru Matematika	MP 393
PM-60	Lely Lailatus Syarifah Muhammad Arie Firmansyah	(FKIP, Universitas Muhammadiyah Tangerang)	Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Belief Matematika	MP 399
PM-61	Leny Hartati	Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Teknik, Matematika dan IPA Universitas Indraprasta PGRI	Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Belajar	MP 407
PM-62	Muhamad Galang Isnawan	AMIKOM Mataram	Efektifitas Metode PQ4R Ditinjau dari Aspek Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Mahasiswa	MP 415
PM-63	Mukti Sintawati	PGSD FKIP UAD	Melatih Kemandirian dan Percaya Diri Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Metode KUMON	MP 423
PM-64	Novaliyosi, Aan Subhan Pamungkas	Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Pengembangan Lembar Aktivitas Mahasiswa Berbasis Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Microsoft Mathematics	MP 429
PM-65	Nur Halimah, Puji Budilestari, Iwan Gunawan	Universitas Langlangbuana	Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran MMP Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK	MP 435
PM-66	Nurul Hidayati Arifani, Abdur Rahman As'ari, Abadyo	Universitas Negeri Malang	Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Timss Menurut Teori Newman: Studi Kasus Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjungbumi Bangkalan	MP 443
PM-67	Puji Lestari	Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Garut	Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika yang Mendapatkan Model Aktivitas Investigasi Autentik	MP 449
PM-68	Rahaju	FIP, Universitas Kanjuruhan Malang	Pembelajaran Operasi Pecahan dengan Cuisenaire rods	MP 457
PM-69	Restu Lusiana, Reza Kusuma Setyansah	IKIP PGRI Madiun (FPMIPA, IKIP PGRI Madiun)	Media Tutorial Berbasis Problem Solving untuk Mengembangkan Kemandirian Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Aljabar Linier`	MP 465
PM-70	Sity Rahmy Maulidya, Novita Indah Saputri.	Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	Mengapa Siswa Menghadapi Kesulitan Dalam Belajar Matematika?	MP 475
PM-71	Sri Adi Widodo, Pardimin, dan Indriyti Eko Purwaningsih	FKIP, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta F.Psi, Universitas	Pengaruh Media Komik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas	MP 481

		Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta	VIII	
PM-72	Sri Retnowati, Budiyo	Sarjana Pendidikan Matematika (FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo) Program Studi Pendidikan Matematika (FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo)	Hubungan Fasilitas, Kemandirian, dan Kecemasan Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas VIII SMP di Kecamatan Puring Tahun Pelajaran 2015/2016	MP 487
PM-73	Sri Subarinah	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram	Profil Proses Kognitif Siswa SMP Laki-laki dalam Investigasi Matematik Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika	MP 495
PM-74	Sri Ulfa Insani, Ratna Widiyanti Utami	Universitas Negeri Yogyakarta (Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta)	Peranan Metakognitif dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa	MP 503
PM-75	Subagyo, F. Andree Y.	Balai Besar Aerodinamika Aeroelastika dan Aeroakustika (BBTA3), Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)	Matematika sebagai Perangkat dalam Melukiskan Fenomena Alam	MP 509
PM-76	Sugiyono, dan Joko Sutrisno	Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Pendidikan Bahasa Inggris STKIP PGRI Pacitan	Keaktifan Belajar dan Sikap Ilmiah Mahasiswa pada Perkuliahan Kajian Matematika Sekolah Dasar	MP 517
PM-77	Sukmo Purwo Diharto, Venti Indiani	Universitas Negeri Yogyakarta	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Siswa SMP Materi Teorema Pythagoras	MP 523
PM-78	Susanti	SMA IT Abu Bakar	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Yang Sesuai Dengan Kurikulum 2013	MP 531
PM-79	Tria Utari, Evie Dwy Wahyu Arista, Annisa Fitri	PPs Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta	Masalah Non Rutin dalam Buku Ajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif	MP 541
PM-80	Wasilatul Murtafiah, Ika Krisdiana, Devi Kumalasari	IKIP PGRI MADIUN	Karakteristik Pemahaman Siswa dalam Memecahkan Masalah Limas Ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial	MP 549
PM-81	Wita Ratna Puspita	Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Djuanda	Upaya Meningkatkan Self-Efficacy Melalui Model Learning Cycle 5E Pada Pokok Bahasan Perbandingan	MP 557
PM-82	Yuliana, Tasari	Pendidikan Matematika Unwidha Klaten	Pengembangan Pembelajaran Matematika Dengan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Pada Materi Kuliah Kalkulus Integral	MP 565

PM-83	Rusgianto Heri Santosa	Jurusan Pendidikan Maematika FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta	Kesalahan Konsep Dalam Geometri Buku Bse Sebagai Buku Acuan Kurikulum 2013	MP 573
Makalah Bidang Matematika				
Kelompok Aljabar dan Analisis				
Kode	Nama	Instansi	Judul	Hal
A-1	Evi Yuliza	Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya	Invers Tergeneralisasi Matriks atas Z_p	MA 1
A-2	Ricky Antonius Leohani, Imaludin Agus	Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta	Proses Enkripsi dan Dekripsi Email menggunakan Algoritma Advanced Encryption Standard (AES)	MA 7
A-3	Luthfiana Arista, Atmini Dhoruri, Dwi Lestari	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta	Encoding dan Decoding Kode BCH (Bose Chaudhuri Hocquenghem) Untuk Transmisi Data	MA 13
A-4	Nurma Widiastuti, Dwi Lestari, Atmini Dhoruri	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta	Sifat Dan Karakteristik Kode Reed Solomon Beserta Aplikasinya Pada Steganography	MA 21
A-5	Ema Carnia, Sisilia Sylviani	Departemen Matematika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Penggunaan Maple dalam Pembelajaran Teori Grup	MA 27
A-6	Alfha Vionita, Dyah Purboningsih	Pendidikan Matematika (Pasca Sarjana, Universitas Negeri Yogyakarta)	Penggunaan Metode Enkripsi Vigenere dan MD5 dalam Proses Pengamanan Pesan	MA 33
A-7	Aryadi Lintuman, Apri Kurniawan	Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta	Penggunaan Reed Solomon Codes dalam Mengoreksi Kesalahan pada Barcode	MA 41
A-8	Dewi Imawati, Agus Maman Abadi	Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta	Analisis Sistem Inferensi Fuzzy Sugeno dalam Menentukan Kesesuaian Lahan Tembakau di Kabupaten Temanggung	MA 45
A-9	Fery Firmansah, M. Wahid Syaifuddin	Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten	Pelabelan Harmonis Ganjil pada Graf Kincir Angin Double Quadrilateral	MA 53
A-10	I Made Mustika Kerta Astawa	Lembaga Sandi Negara	Analisis Terhadap Protokol Harn Dan Lin	MA 59
A-11	Moh. Affaf	Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI BANGKALAN	Pendekatan Nilai Logaritma dan Inversnya Secara Manual	MA 65
A-12	Novalinda Puspita Ayu, Nurfarahin Fani	Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta	Analisis Algoritma Huffman Statis Dalam Kompresi Teks Pada Short Message Service (SMS)	MA 69
A-13	Nurul Fitrokhoerani, Atrika Anggraeni	Prodi Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	Penggunaan Metode Heuristik Dan Cyclic Redudancy Check 32 (CRC32) Untuk Mendeteksi Kerusakan File	MA 77
A-14	Solikhin, Heru Tjahjana, Solichin Zaki	Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro	Posisi Integral Henstock-Dunford dan Integral Henstock-Bochner pada $[a,b]$	MA 85

A-15	Tri Rahmah Silviani, Ayu Arfiana	Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta	Teknik Kompresi Citra Menggunakan Metode Huffman	MA 93
A-16	Umi Nurofi'atin, Agus Maman Abadi	Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika	Penentuan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Di Kabupaten Sleman Dengan Fuzzy Logic	MA 101
Kelompok Statistika				
Kode	Nama	Instansi	Judul	Hal
S – 1	Awan Arga Saputra, Ayundyah Kesumawati	Universitas Islam Indonesia	Analisis Potensi Kecamatan Berbasis Komoditas Pertanian Dalam Pembangunan Wilayah	MS 1
S – 2	Epha Diana Supandi, Dedi Rosadi, Abdurakhman	-Program Studi Matematika, FSAINTEK UIN Sunan Kalijaga -Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta -Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta	Kajian Simulasi terhadap Sensitivitas Portofolio Optimal Model Mean- Variance	MS 9
S – 3	Fitri Catur Lestari	Sekolah Tinggi Ilmu Statistik	Perbandingan Tingkat Kemudahan Tiga Metode Konjoin pada Preferensi Mahasiswa terhadap Kualitas Dosen STIS	MS 15
S - 4	Neneng Sunengsih, I Gede Nyoman Mindra Jaya, Zulhanif, Bertho Tantular	Departemen Statistika FMIPA UNPAD	Bayesian Conditional Autoregressive (CAR) Dalam Menaksir Resiko Relative Diare di Kota Bandung	MS 21
S - 5	Soemartini Enny Supartini	Departemen Statistika FMIPA UNPAD	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketimpangan Distribusi Pendapatan Provinsi Jawa Barat Melalui Korelasi Kanonik	MS 27
S - 6	Sri Subanti Ahmad Daerobi Suripto Uswatun Khasanah Arif Rahman Hakim	- Prodi Statistika; Grup Riset Statistika Terapan FMIP & PUSPARI LPPM, Universitas Sebelas Maret - Prodi Ekonomi Pembangunan; Grup Riset Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Sebelas Maret - Prodi Ekonomi Pembangunan; Fakultas Ekonomi, Universitas	Program Beras Miskin (Raskin) dan Konsumsi Kesehatan Rumah Tangga Menurut Kota di Provinsi Jawa Tengah	MS 35

		Ahmad Dahlan LPPM Universitas Sebelas Maret		
S – 7	Titi Purwandari Yuyun Hidayat	Departemen Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran	Pengelompokan Kabupaten dan Kota di Jawa Barat Berdasarkan Indikator Indeks Pembangunan Manusia Menggunakan Analisis Biplot	MS 39
S - 8	Agustina Elisa Dyah Purwandari Krismanti Tri Wahyuni	Sekolah Tinggi Ilmu Statistik	Pendekatan Model Panel Dinamis dalam Kajian Konvergensi Pendapatan Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2003-2014	MS 45
S – 9	Apriliansa Wiji Nurchayani Dewi Retno Sari Saputro Nughthoh Arfawi Kurdhi	Program Studi Matematika (FMIPA, Universitas Sebelas Maret (UNS))	Korelasi Kendall (τ) untuk Estimasi Parameter Distribusi Clayton- <i>copula</i> Bivariat	MS 53
S – 10	Aulia Nugrahani Putri Dewi Retno Sari Saputro Purnami Widyaningsih	Program Studi Matematika (FMIPA, Universitas Sebelas Maret (UNS))	Informasi Fisher pada Algoritme Fisher <i>Scoring</i> untuk Estimasi Parameter Model Regresi Logistik Ordinal Terboboti Geografis (RLOTG)	MS 59
S – 11	Bertho Tantular	Departemen Statistika FMIPA UNPAD	Prosedur Komputasi untuk Membentuk Selang Kepercayaan Simultan Proporsi Multinomial	MS 65
S – 12	Budhi Handoko, Gumgum Darmawan, Yeny Krista Franty	Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran Bandung	Analisis Sensitivitas Parameter Model Optimisasi Pada Jadwal Preventive Maintenance Mesin Dengan Multikomponen	MS 71
S – 13	Chatarina Enny Murwaningtyas, Sri Haryatmi, Gunardi, Herry P Suryawan	Universitas Gajah Mada, dan Universitas Sanata Dharma	Gerak Brown Fraksional dan Sifat- sifatnya	MS 79
S – 14	Defi Yusti Faidah, Resa Septiani Pontoh	Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran	Model Probit Untuk Ordinal Response	MS 85
S – 15	Defi Yusti Faidah, Resa Septiani Pontoh	Departemen Statistika FMIPA Universitas Padjadjaran	Penggunaan Model Regresi Tobit Pada Data Tersensor	MS 91
S – 16	Dewi Retno Sari Saputro, Purnami Widyaningsih	Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Sebelas Maret (UNS)	Algoritme Pendugaan Parameter Model Regresi Logistik Biner (RLB) dengan Maksimum Likelihood dan Broyden-Fletcher-Goldfarb-Shanno (BFGS)	MS 97

S – 17	Enny Supartini	Departemen Statistika, FMIPA, Universitas Padjadjaran	Metode Bootstrap untuk Mengestimasi Data Hilang (missing Data) pada Eksperimen Faktorial	MS 105
S – 18	Fitri Catur Lestari	Sekolah Tinggi Ilmu Statistik	Perbandingan Tingkat Kemudahan Tiga Metode Konjoin pada Preferensi Mahasiswa terhadap Kualitas Dosen STIS	MS 115
S – 19	Gumgum Darmawan, Bertho Tantular, Zulhanif, Resa Septiani Pontoh	Departemen Statistika, FMIPA, Universitas Padjadjaran	Identifikasi Spurious Long Memory Dengan Menggunakan Metode Window Parzen	MS 121
S – 20	Gumgum Darmawan, Toni Toharudin, Budhi Handoko	Departemen Statistika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Metode Regresi Spektral untuk Memodelkan Data Musiman	MS 127
S – 21	I Gede Nyoman Mindra Jaya, Marta Dewi K	Departemen Statistika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Kajian Analisis Multigroup Dalam Pemodelan Persamaan Struktural	MS 133
S – 22	I Gede Nyoman Mindra Jaya, Zulhanif, Bertho Tanular	Departemen Statistika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Model Based Clustering Dalam Analisis Regresi Poisson Untuk Pemetaan Penyakit Menular	MS 139
S – 23	Jadi Suprijadi	Departemen Statistika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Analisis Paten Dari Basis Data Espacenet	MS 145
S – 24	Oki Dwipurwani	Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya	Aplikasi Twostep Cluster Analysis dan Biplot pada Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Tanaman Padi, Jagung dan Ubi Kayu	MS 151
S – 25	Resa Septiani Pontoh, Defi Y. Faidah	Departemen Statistika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Pendekatan Analisis Konfigurasi Frekuensi untuk Menentukan Store Layout	MS 159
S – 26	Riris Listya Dahyita Putri, Dewi Retno Sari Saputro, dan Hasih Pratiwi	Program Studi Matematika (FMIPA, Universitas Sebelas Maret (UNS))	Estimasi Parameter Distribusi Marshall-Olkin Copula dengan Metode Maximum Likelihood	MS 165
S – 27	Siti Badriyah	Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten	Pengaruh Belanja Daerah Terhadap PDRB Jawa Tengah Menggunakan Panel Vector Error Correction Model (PVECM)	MS 171
S – 28	Trissy Anjar Risqiyani, Ayundyah Kesumawati	Statistika, FMIPA, Universitas Islam Indonesia	Pengelompokan Kabupaten Kota di Provinsi Jawa Tengah dengan Fuzzy C-Means Clustering (Studi Kasus : Jumlah Kasus Gizi Buruk, Faktor Sarana dan Tenaga Kesehatan serta	MS 179

			Faktor Kependudukan di Jawa Tengah Tahun 2014)	
S – 29	Zulhanif, I Gede Nyoman Mindra Jaya , Bertho Tantular	Departement Statistika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Pemodelan Penyakit Cardiovascular dengan Metode Bootstrap Aggregating	MS 187
S – 30	Zulhanif, I Gede Nyoman Mindra Jaya , Bertho Tantular	Departement Statistika FMIPA, Universitas Padjadjaran	Aplikasi GUI Basic Excel R Toolkit (BERT) Dalam Pembelajaran Pemodelan Penyakit	MS 193
S – 31	Sri Indra Maiyanti, Endro Setyo Cahyono, Ririn Pratiwi	FMIPA, Universitas Sriwijaya	Aplikasi Regresi Logistik Biner untuk Menganalisis Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Waktu Kelulusan Mahasiswa (Studi Kasus Mahasiswa Bidik misi Unsri Angkatan 2010)	MS 199
S – 32	Anita Nur Vitriana, Rosita Kusumawati	Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY	Model Cox Extended dengan $g(t)=t$ untuk Mengatasi Nonproportional Hazard pada Kejadian Bersama	MS 205
Kelompok Terapan dan Komputer				
Kode	Nama	Instansi	Judul	Hal
T-1	Faiz Ahyaningsih	Fakultas MIPA, Universitas Negeri Medan	Strategy Kombinasi Untuk Menyelesaikan Quadratic Assignment Problem	MT 1
T-2	Randhi N. Darmawan	(Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas PGRI Banyuwangi)	Integrasi Numerik Fungsi Eksponensial dengan Metode Romberg dan Gauss-Legendre	MT 5
T-3	Rifaldy Fajar, Dewi Mustika Sari, Nana Indri Kurniastuti, Intan Lisnawati	Universitas Negeri Yogyakarta	Analisis Kestabilan Model Matematika Penyebaran Infeksi Penyakit SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) dengan Faktor Host dan Vaksinasi	MT 11
T-4	Yulian Fauzi1, Jose Rizal1, Fachri Faisal1, Pepi Novianti1, Mobi Sartika2	Staf Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bengkulu1 Alumni Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bengkulu2	Pemodelan Penjalaran Gelombang Tsunami Melalui Pendekatan Finite Difference Method	MT 17
T-5	Ahmadi, Hartono, Nikenasih Binatari	Program Studi Matematika, Universitas Negeri Yogyakarta	Tinjauan Kasus Persamaan Panas Dimensi Satu secara Analitik	MT 23

T-6	Budi Frensidy	Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonsia	Penurunan Persamaan Perpetuitas dan Anuitas	MT 31
T-7	Faizal Achmad	Lembaga Sandi Negara	Analisis Statistik Menggunakan Strict Avalanche Criterion (SAC) Test Pada Algoritma Kriptografi PRESENT	MT 43
T-8	Faizal Achmad	Lembaga Sandi Negara	Rancangan Aplikasi Pemilihan Soal Ujian Acak Menggunakan Algoritma Mersenne Twister Pada Bahasa Pemrograman Java	MT 51
T-9	Khairina Natsir	Fakultas Ekonomi, Universitas Tarumanagara – Jakarta	Implementasi Teknik Bisection Untuk Penyelesaian Masalah Nonlinear Break Even Point	MT 59
T-10	Maulana Malik, Sri Mardiyati	Departemen Matematika FMIPA Universitas Indonesia	Syarat Cukup Osilasi Persamaan Diferensial Linier Homogen Orde Dua Dengan Redaman	MT 65
T-11	Purnami Widyarningsih ¹ , Apri Wahyu Nugroho ²	¹ Prodi Matematika (FMIPA, Universitas Sebelas Maret (UNS)) ² Program Pascasarjana Pendidikan Matematika (FKIP, Universitas Sebelas Maret (UNS))	Simulasi Pengaruh Imigrasi pada Penyebaran Penyakit Campak dengan Model Susceptible Exposed Infected Recovered (SEIR)	MT 73
T-12	Rukmono Budi Utomo	Universitas Muhammadiyah Tangerang	Metode Numerik Stepest Descent Dengan Arah Pencarian Negatif Sigma Gradien	MT 79
T-13	Sativa Nurin Insani, Eminugroho Ratna Sari	Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta	Penerapan Pemrograman Kuadratik Metode Wolfe untuk Optimasi Rata-Rata Produksi Padi dan Ketela Pohon di Kota Magelang	MT 87
T-14	Sri Rejeki Retno Yuliani ¹ , Nikenasih Binatari ²	^{1,2} Juridik Matematika FMIPA UNY	Analisis Penyebaran Diare Sebagai Salah Satu Penyebab Kematian Balita Menggunakan Model SIS	MT 95
T-15	Is Esti Firmanesa ¹ , Wildan ²	Lembaga Sandi Negara	Uji SAC Terhadap Algoritma Speck	MT 101
T-16	Is Esti Firmanesa ¹ , Wildan ²	Lembaga Sandi Negara	Cryptographic Randomness Testing Algoritma Piccolo Menggunakan Sac Test	MT 109
T-17	Y. A. Lesnussa, D. L. Rahakbauw, S. Tehuayo	Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Pattimura	Aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Untuk Memprediksi Potensi Serangan Jantung	MT 117
T-18	Yuli Anita ¹), Fitriana Yuli Saptaningtyas ²),	Program Studi Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika	Penghitungan Manfaat dan Iuran Peserta Program Dana Pensiun dengan Metode Projected Unit Credit	MT 123

	Tuharto3)	FMIPA UNY	dan Individual Level Premium pada PT Taspen (Persero) Cabang Yogyakarta	
T-19	Kuswari Hernawati ¹ , Ariadie Chandra Nugraha ²	¹ Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta ² Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta kuswari@uny.ac.id	Analisis asosiasi Penguasaan ICT Mahasiswa Baru dan Pencapaian Prestasi Akademik Mahasiswa dengan Algoritma Apriori.	MT 131
T-20	Nur Hadi Waryanto, Nur Insani, Retno Subekti	Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA, UNY	Model Evaluasi <i>E-Learning Maturity</i> di Sekolah Menengah Atas Kota Yogyakarta	MT 137
T-21	Viga Apriliana Sari, Nur Insani	Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY apriaviga@gmail.com	Analisa Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) dengan Metode <i>Hierarchical Clustering</i>	MT 145
Kelompok Geometri				
Kode	Nama	Instansi	Judul	Hal
G – 1	Abdulloh Jaelani, M. Yusuf Syaifuddin, Siti Zahidah	Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga abdjae@gmail.com	Segitiga Pada Ruang Bernorma	MG 1
G – 2	Esty Saraswati Nurhartiningrum, Faridatul Masrurroh.	Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Jombang sinuslegowo@gmail.com	Visualisasi Pembelahan Sel Mitosis Melalui Mandelbrot Set	MG 5

Penerapan Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa SMA

Yerizon
FMIPA UNP Padang
yerizon@yahoo.com

Abstrak. Disposisi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Disposisi matematis adalah kecenderungan memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pelajar yang efektif. Namun tujuan tersebut belum tercapai dengan maksimal. Masih banyak siswa belum merasakan bahwa matematika adalah suatu matapelajaran yang berguna bagi dirinya. Selain dari itu mereka kurang percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Untuk itu diperlukan suatu metode mengajar untuk mengatasinya. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode inkuiri. Dalam metode ini penyajian materi pelajaran untuk memperoleh pengetahuan yang dilakukan dengan menyelidiki sendiri. Siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dibutuhkannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan perbandingan disposisi matematis antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran metode inkuiri secara keseluruhan dan berdasarkan kemampuan awal tinggi dan rendah. Jenis penelitian ini adalah Kuasi Experimental Design dengan populasi siswa kelas XI MAN Salido Kabupaten Pesisir Selatan. Pemilihan sampel dengan random sampling. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa tidak terdapat peningkatan disposisi matematis siswa, baik secara keseluruhan maupun berdasarkan kemampuan awal, antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran.

Kata Kunci: inkuiri, disposisi matematis, kuasi eksperimen

I. PENDAHULUAN

Matematika menempati posisi yang sangat penting dalam pelaksanaan proses belajar dan mengajar di setiap jenjang pendidikan. Matematika melatih siswa untuk mampu berpikir secara logis, kritis dan sistematis. Banyak ilmu yang lain membutuhkan matematika atau sebagai alat bantu dalam memahami pelajaran lain. Tidak hanya di dunia pendidikan, matematika juga sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah segala permasalahan dalam hidup. Matematika dapat membantu dalam memecahkan permasalahan dengan konsep yang paling sederhana hingga konsep yang paling kompleks sekalipun. Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari sekaligus dipahami.

Pemahaman terhadap matematika ini harus dimulai semenjak dini. Maka matematika mulai dipelajari dari tingkat sekolah dasar hingga ke tingkat perguruan tinggi, bahkan semenjak balita, matematika telah diperkenalkan dengan berbagai cara atau pendekatan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Dalam standar isi mata pelajaran Matematika (Tim Penulis Departemen Pendidikan Nasional, 2006), dinyatakan tujuan pembelajaran matematika untuk satuan pendidikan menengah, diantaranya adalah mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Hal di atas sejalan dengan yang dinyatakan NCTM (*National Council of Teachers Mathematic*, 2000) bahwa terdapat 6 kompetensi standar yang dapat dikembangkan pada pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan representasi (*representation*), dan kemampuan disposisi (*disposition*). Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dan keenam kompetensi dasar tersebut, dapat dilihat bahwa melalui pembelajaran matematika diharapkan dapat dikembangkan berbagai kemampuan dan potensi siswa sehingga menjadi lebih baik, mampu bernalar dengan baik, kreatif, inovatif dan berpikir logis serta sistematis.

Namun di lapangan ditemui banyak siswa tidak mampu mengkomunikasikan idenya dengan baik. Siswa seperti kekurangan kata-kata dalam menyampaikan idenya. Hal ini tidak hanya dialami oleh siswa dengan kemampuan rendah tapi juga dialami oleh siswa pintar. Mereka dapat menjawab atau menyelesaikan soal yang diberikan dengan benar, tapi tidak mampu menjelaskan atau menuliskannya dengan baik. Tulisan yang dibuatnya hanya dimengerti oleh dirinya sendiri.

Untuk itu guru semestinya dapat menciptakan pembelajaran yang mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru hendaknya dapat memilih strategi atau model pembelajaran yang tepat agar apa yang diajarkan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh siswa. Guru tidak hanya sekedar memberikan materi saja tetapi juga membantu siswa untuk mengeksplorasi dirinya serta mengembangkan kemampuan berpikirnya menjadi lebih baik sehingga akan memberikan dampak positif pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Dengan demikian hasil belajar bukanlah hanya berupa hasil akhir secara umum atau keseluruhan saja tetapi lebih menekankan pada kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Namun, pada kenyataannya kondisi pembelajaran matematika belumlah sesuai dengan yang diharapkan. Russefendi (1991), menyampaikan bahwa, pada umumnya orientasi pengajaran matematika itu kepada hasil, soal-soalnya terutama mengenai ingatan, pemahaman, keterampilan, disuapi dan semacamnya. Ketika siswa dihadapkan pada permasalahan, guru masih cenderung berorientasi pada hasil temuan siswa, bukan dari bagaimana siswa tersebut menemukan atau bagaimana proses dalam memahami serta menyelesaikan masalah. Akibatnya, kemampuan siswa hanya sebatas ingatan dan pemahaman saja, siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan daya pikir dan kreatifitas yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran matematika.

Sementara itu, selama pembelajaran guru cenderung sebagai pusat belajar, sedangkan siswa hanya sebagai pendengar sekaligus penerima informasi saja. Pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas cenderung terpusat pada guru (*teacher centered*). Dimana guru menjadi pusat belajar, dan guru satu-satunya pusat informasi untuk memahami materi pembelajaran. Dengan kata lain, siswa hanya sekedar mendengarkan dan mencatat penjelasan dari guru. Hal ini mengakibatkan pembelajaran menjadi monoton sehingga siswa menjadi tidak bersemangat selama pembelajaran berlangsung. Siswa menjadi kurang termotivasi untuk belajar sehingga memberikan dampak negatif pada hasil belajar siswa.

Salah satu faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar matematika siswa adalah disposisi matematis (Anku, 1996). NCTM (Anku, 1996) mendefinisikan disposisi matematis sebagai kecenderungan untuk berpikir dan bertindak secara positif. Kecenderungan ini direfleksikan dengan minat dan kepercayaan diri dalam belajar matematika dan kemauan untuk merefleksi pemikiran sendiri, memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat dipahami, merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna, meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan melakukan perbuatan sebagai pelajar yang efektif. Disposisi matematis merupakan rasa percaya diri, ekspektasi dan metakognisi, gairah dan perhatian serius dalam belajar matematika, kegigihan dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah, rasa ingin tahu yang tinggi, serta kemampuan berbagi pendapat dengan orang lain (NCTM, 2000). Disposisi merupakan karakter atau kepribadian yang diperlukan seorang individu untuk sukses. Siswa memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar mereka, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika (Stewart dan Davis, 2005).

Kenyataannya siswa kurang percaya diri dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat ketika siswa diminta ke depan kelas menuliskan jawabannya di papan tulis banyak dari siswa tersebut tidak mau dengan alasan malu dan takut salah. Siswa kurang berminat dalam mencari solusi untuk menyelesaikan soal matematika. Siswa juga tidak peduli dengan matematika terlihat saat guru memberikan soal, siswa malas untuk mengerjakan soal tersebut. Permasalahan lain yang sering ditemukan banyak siswa yang tidak betah berada di dalam kelas sehingga mereka sering minta izin keluar dengan alasan mengantuk.

Selain hal di atas sikap ketergantungan siswa terhadap guru dalam proses pembelajaran sangat besar. Siswa sudah terbiasa dengan metode pembelajaran dimana guru menerangkan terlebih dahulu, kemudian memberikan contoh soal, setelah itu mereka mengerjakan latihan yang mirip dengan contoh soal yang diberikan. Kebiasaan tersebut mengakibatkan siswa malas untuk berfikir sendiri menyelesaikan suatu persoalan matematika sebelum semuanya diterangkan.

Berdasarkan gejala-gejala yang tampak tersebut, maka perlu ditingkatkan disposisi matematis siswa agar pembelajaran berlangsung baik. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan disposisi siswa adalah dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak diberikan konsep dalam bentuk jadi, tapi mereka dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Dengan demikian mereka merasa bahwa matematika sebagai suatu pelajaran yang menarik sehingga mereka

termotivasi untuk belajar dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian akan menciptakan suasana yang kondusif untuk menumbuhkan sikap positif.

Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa metode yang bertujuan untuk meningkatkan disposisi matematis siswa. Salah satunya adalah metode inkuiri. Metode ini merupakan salah satu metode atau kegiatan penyajian materi pelajaran untuk memperoleh pengetahuan yang dilakukan dengan menyelidiki sendiri. Melalui metode ini, siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dibutuhkannya. Metode inkuiri lebih menekankan peran aktif siswa baik fisik maupun mental dalam proses pembelajaran. Metode inkuiri adalah metode pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif, siswa dilatih bagaimana memecahkan masalah sekaligus membuat keputusan.

Tujuan dari metode inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Wina Sanjaya, 2006). Metode inkuiri tidak hanya dituntut agar menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian tentang Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Disposisi Matematis Siswa dengan Metode Inkuiri Siswa SMA.

II. METODE PENELITIAN

Berdasarkan dengan masalah jenis penelitian ini adalah *Quasi Exprimental Design*. Sesuai dengan desain penelitian maka penelitian menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Desain penelitian yang digunakan yaitu *Randomized Control Only Design*. seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	T	X	T
Kon trol	T	-	T

Sumber : Sumadi (2004 :104)

Keterangan :

X : Perlakuan dengan menggunakan metode inkuiri

T: Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kontrol

Untuk pengolahan data dengan memperhatikan kemampuan awal siswa dengan menggunakan

Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Tabel Keterkaitan Model Pembelajaran dan Kemampuan Awal

Pembelajaran Kemampuan Awal	Pembelajaran Inkuiri (A1)	Pembelajaran Konvensional (A2)
Kemampuan Awal Tinggi (B1)	A1B1	A2B1
Kemampuan Awal Rendah (B2)	A1B2	A2B2

Tempat penelitian dilaksanakan di MAN Salido Kabupaten Pesisir Selatan dan waktu penelitian yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MAN Salido Kabupaten Pesisir Selatan. Pemilihan sampel dengan random sampling. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah tes Kemampuan Awal dan angket disposisi matematis.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBEHASAN

Data hasil penelitian diperoleh data tentang disposisi matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri. Berdasarkan kemampuan awal, siswa dikelompokkan menjadi dua yaitu siswa yang berkemampuan awal tinggi dan berkemampuan awal rendah. Data disposisi matematis siswa diperoleh melalui pemberian angket disposisi matematis siswa. Hasil analisis skor disposisi matematis siswa berdasarkan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 10. Data Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa

Waktu	Kemampuan Awal	N	\bar{x}	S	X_{max}	X_{min}
Sebelum	Tinggi	13	85,92	7,78	101	78
	Rendah	16	84,06	5,41	93	72
	Keseluruhan	29	84,90	6,51	101	72
Sesudah	Tinggi	13	87,92	3,90	93	81

	Rendah	16	84,56	4,50	93	78
	Keseluruhan	29	86,07	4,50	93	78

Dari Tabel 3 rata-rata disposisi matematis siswa secara keseluruhan sesudah menggunakan pembelajaran inkuiri secara angka lebih tinggi sebelum menggunakan pembelajaran inkuiri. Apakah signifikan atau tidak perbedaannya akan dilakukan uji statistic.

Data disposisi matematis siswa dianalisis secara statistik. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap nilai kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri.

Uji normalitas distribusi data disposisi matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengujianya adalah terima H_0 jika nilai Sig. lebih besar dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$) dan tolak H_0 jika sebaliknya. Hasil uji normalitas data disposisi matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Distribusi Data Hasil Angket Disposisi Matematis Siswa

Waktu	Kemampuan awal	Nilai Sig.	Keterangan
Sebelum	Tinggi	0,450	Normal
	Rendah	0,895	Normal
	Total	0,505	Normal
Sesudah	Tinggi	0,985	Normal
	Rendah	0,871	Normal
	Total	0,948	Normal

Pada Tabel 4 terlihat bahwa disposisi matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri mempunyai nilai Sig. lebih besar dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti bahwa terima H_0 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data disposisi matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri yang berkemampuan awal tinggi dan rendah berdistribusi normal.

Uji homogenitas variansi data disposisi matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri menggunakan uji *Levene*. Kriteria pengujianya adalah terima H_0 jika nilai Sig. lebih besar dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$) dan tolak H_0 jika sebaliknya. Hasil uji homogenitas variansi data disposisi matematis siswa kelas eksperimen sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Variansi Data Disposisi Matematis Siswa

Kemampuan Awal	Nilai Sig. Kelas Sampel	Keterangan
Tinggi	0,004	Tidak Homogen
Rendah	0,399	Homogen
Total	0,039	Tidak Homogen

Pada Tabel 5 terlihat bahwa data disposisi matematis siswa yang berkemampuan awal rendah mempunyai Sig. lebih besar dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Hal ini berarti tolak H_0 dan dapat disimpulkan bahwa data disposisi matematis siswa kelas sampel memiliki variansi yang homogen. Dapat disimpulkan bahwa data disposisi matematis siswa kelas sampel yang berkemampuan awal rendah memiliki variansi yang homogen. Data disposisi matematis siswa secara keseluruhan dan kemampuan awal tinggi mempunyai Sig. lebih kecil dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$) berarti terima H_0 . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa disposisi matematis siswa secara keseluruhan dan kemampuan awal tinggi memiliki variansi yang tidak homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas kelas sampel diketahui bahwa data disposisi matematis siswa yang berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen diuji dengan menggunakan uji t dan untuk data disposisi matematis siswa yang berdistribusi normal dan tidak homogen menggunakan uji t' . Berikut akan dijabarkan uji hipotesis disposisi matematis siswa dan berdasarkan kemampuan awal siswa.

Disposisi Matematis Siswa Secara Keseluruhan

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui data disposisi matematis siswa sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri pada kelas eksperimen. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji t' , karena data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang tidak homogen. Hasil perhitungan uji hipotesis ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji t' Disposisi Matematis Siswa

Waktu	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Sig.
Sebelum	29	84,90	6,51	0,429
Sesudah	29	86,07	4,50	

Berdasarkan Tabel 6, data disposisi matematis siswa mempunyai nilai Sig. lebih besar dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$) berarti terima H_0 . Hal ini berarti disposisi matematis siswa sebelum diajar dengan pembelajaran inkuiri tidak berbeda dengan disposisi matematis siswa setelah diajar dengan pembelajaran inkuiri.

Disposisi Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui data disposisi matematis siswa kelas eksperimen berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran inkuiri sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji t' , karena data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang tidak homogen. Hasil perhitungan uji hipotesis ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji t Disposisi Matematis Siswa Berkemampuan Awal Tinggi

Waktu	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Sig.
Sebelum	13	85,92	7,78	0,418
Sesudah	13	87,92	3,90	

Berdasarkan Tabel 7, data disposisi matematis siswa berkemampuan awal tinggi mempunyai nilai Sig. lebih besar dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$) berarti terima H_0 . Hal ini berarti disposisi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang diajar dengan pembelajaran inkuiri tidak berbeda dengan disposisi matematis siswa berkemampuan awal tinggi setelah diajar dengan pembelajaran inkuiri.

Disposisi Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah

Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui data disposisi matematis siswa kelas eksperimen berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran inkuiri sebelum dan setelah penerapan metode inkuiri. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji t , karena data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen. Hasil perhitungan uji hipotesis ini dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 . Hasil Perhitungan Uji t Disposisi Matematis Siswa Berkemampuan Awal Rendah

Waktu	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Sig.
Sebelum	16	84,06	5,41	0,778
Sesudah	16	84,56	4,50	

Berdasarkan Tabel 8, data disposisi matematis siswa berkemampuan awal rendah mempunyai nilai Sig. lebih besar dari taraf nyata ($\alpha = 0,05$) berarti tolak H_0 . Hal ini berarti disposisi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran inkuiri tidak berbeda dengan disposisi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang diajar dengan pembelajaran inkuiri.

Ditinjau secara keseluruhan maka diperoleh bahwa capaian disposisi matematis siswa kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Demikian juga untuk setiap level kemampuan awal tidak terdapat perbedaan capaian disposisi matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran inkuiri. Walaupun demikian secara rata-rata untuk setiap level kemampuan awal capaian disposisi matematis siswa sesudah pembelajaran inkuiri lebih tinggi dari sebelum pembelajaran inkuiri.

Secara teori memang penerapan pembelajaran inkuiri akan mampu meningkatkan disposisi matematis siswa. Tapi dari hasil penelitian peningkatannya tidak signifikan. Hal ini diperkirakan bahwa disposisi matematis merupakan bagian dari sikap siswa. Untuk mengubah sikap seseorang memang butuh waktu yang lama. Karena sudah ada sedikit peningkatan maka diperkirakan jika pembelajaran ini diterapkan dalam waktu yang agak lama dapat meningkatkan disposisi matematis siswa.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Capaian disposisi matematis siswa tidak berbeda antara sesudah dan sebelum penerapan pembelajaran inkuiri baik secara keseluruhan maupun berdasarkan level kemampuan awal.
2. Sudah ada sedikit peningkatan maka diperkirakan jika pembelajaran ini diterapkan dalam waktu yang agak lama dapat meningkatkan disposisi matematis siswa

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Guru matematika di tingkat SMA diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *inkuiri* dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan disposisi matematis siswa.
2. Sebaiknya guru dan peneliti selanjutnya dapat meneruskan penerapan pembelajaran inkuiri untuk jangka waktu yang lama sehingga dapat meningkatkan disposisi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depdiknas. 2013. “peraturan menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 54 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan dasar dan menengah tahun 2013” (<http://www.slideshare.net/GussNo/salinan-permendikbud-no-54-tahun-2013-ttg-skl-dan-lampiran>, diakses 5 November 2013)
- [2] NCTM (National Council of Teacher of Mathematics). (2000). Principles and standards for Schools Mathematics. Reston, Virginia: NCTM
- [3] Anku, S. A. (1996). *Fostering Students Disposition towards Mathematics: a Case from a Canadian University*. [Online]. Tersedia: <http://www.questia.com/googleScholar.qst;jsessionid=M7fJRZQG20ZPfcTnl0LVcjrjlpGTWDwnvQj9mdQmgPnrMbQ6hYfM!122306455!587632263?docId=5000397806>. [24 Januari 2015]
- [4] Stewart, P dan Davis, S. (2005). Developing Dispositions of Preservice Teachers through Membership in Profesional Organizations. Dalam *Journal of Authentic Learning*. [Online]. Volume 2(1), 37 – 46. Tersedia: http://www.oswego.edu/academics/colleges_and_departments/education/jal/vol2no1/v2n1%204th%20Stewart%20Davis%20Dispositions%20of%20Preservice%20Teachers.doc. [15 Juni 2015]
- [5] Sanjaya, Wina. 2006. *Pembelajaran Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Persada Media Grup
- [6] Sumarno, Utari. 2010. “ *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik*”. UPI Bandung