

ISBN 978-602-70609-0-6

Prosiding

Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2014

Sabtu, 24 Mei 2014

Tema:

*Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam
Meningkatkan Kualitas Bangsa yang Berdaya Saing Global*



Prodi Pendidikan Matematika – Prodi Matematika
FKIP-FMIPA
Universitas PGRI Ronggolawe Tuban



PROSIDING

ISBN: 978-602-70609-0-6

SEMINAR NASIONAL
MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2014
UNIVERSITAS PGRI RONGGOLawe TUBAN
SABTU, 24 MEI 2014

TEMA:

Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam
Meningkatkan Kualitas Bangsa yang Berdaya Saing Global

Prodi Pendidikan Matematika – Prodi Matematika
FKIP-FMIPA
Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
Jl. Manunggal NO. 61 Tuban – Jawa Timur
Telp (0356) 322233 Fax (0356) 331578 Email: prospective@unirow.ac.id
<http://www.unirow.ac.id>



Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2014

©Diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
Kantor: Jl. Manunggal No. 61 Tuban, Telp. (0356) 322233

Tim Editor:

Pendidikan Matematika

Dr. H.Hobri, S. Pd. M. Pd. (Universitas Negeri Jember)
Dr. Wiwin Sri Hidayati, M. Pd. (STKIP PGRI Jombang)
Dr. Warli, M. Pd. (Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)
Dr. Rita Yuliasuti, M. Si. (Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)
Dr. Heny Sulistyaningrum, M. Pd. (Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)

Matematika dan Statistika

Drs. Sadjidon, M. Si. (ITS Surabaya)
Rusmadji, S. Si., M. Si. (Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)
Tanti Nawangsari, S. Si., M. Pd. (Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)
Mu'jizatin Fadiana, S. Si., M.Pd. (Universitas PGRI Ronggolawe Tuban)

Layout:

Surawan
Edy Nurfalah

ISBN : 978-602-70609-0-6
Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Hak Cipta ©2014

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas PGRI Ronggolawe Tuban



Personalia

SEMINAR NASIONAL
MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2014
UNIVERSITAS PGRI RONGGOLAWA TUBAN
SABTU, 24 MEI 2014

TEMA:

Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan
Kualitas Bangsa yang Berdaya Saing Global

Panitia Pengarah:

Dr. H. Hadi Tugur, M. Pd., M. M.; Rektor UNIROW Tuban
Prof. Dr. Agus Wardhono, M. Pd.; Dekan FKIP UNIROW Tuban
Drs. Sadjidon, M. Si.; Dekan FMIPA UNIROW Tuban
Dr. Heny Sulistyaningrum, M. Pd., Kaprodi Pend. Matematika UNIROW Tuban
Rusmadji, S. Si., M.Si., Kaprodi Matematika UNIROW Tuban

Panitia Pelaksana

Ketua : Dr. Warli, M. Pd.
Sekretaris : Edy Nurfalih, S.Pd., M. Sc.
Bendahara : Mu'jizatin Fadiana, S. Si., M. Pd.
Keseekretariatan : Tanti nawangsari, S. Si., M. Pd.
Imam Syaifuddin, S. Pd.
Acara dan Persidangan : Dr. Rita Yuliasuti, M. Si.
Humas dan Publikasi : Dr. Zaenal Arifin, M. Pd.
Drs. Moh. Fathul Hidayat, M. Kes.
Perlengkapan : Surawan, S. Pd.
Miftakhul Huda, S. Pd.
Konsumsi : Sri Silahaturahmi, S. Pd.
Desy Puspitasari, S.Pd.



Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. atas limpahan karunia dan nikmat yang diberikan oleh-Nya, sehingga kegiatan Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2014 ini telah dapat terselenggara dengan sukses. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika yang dilaksanakan pada tanggal 24 Mei 2014 tersebut mengangkat tema “***Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa yang Berdaya Saing Global***”

Seminar Nasional tersebut telah mampu menghasilkan komunikasi dan tukar menukar informasi antar mahasiswa, guru, dosen, peneliti, praktisi dan pemerhati matematika dan pembelajarannya tentang *up to date issue* baik di tingkat nasional maupun global, yang dapat dikemas dalam sebuah prosiding sebagai bukti otentik. Diharapkan prosiding ini akan semakin memperkuat jejaring dan komunikasi dikalangan akademis dan peneliti yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam acara Seminar Nasional tersebut.

Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2014 ini merupakan kumpulan makalah utama yang disampaikan oleh tiga pembicara utama, yaitu: Prof. Dr. Marsigit, M. A. dari Universitas Negeri Yogyakarta dan Prof. Dr. Agus Suryanto, M.Sc. dari Universitas Brawijaya Malang. Dr. Rita Yulastuti, M.Si dari Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. Serta kumpulan makalah sesi parallel, di antaranya dari: Lembaga Sandi Negara Jakarta, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung, Universitas Negeri Semarang (UNNES), Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang, Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta, Universitas Muhammadiyah Parepare, Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), Universitas Lambung Mangkurat, Universitas Negeri Malang (UM), IKIP Budi Utomo Malang, Universitas Negeri Surabaya (UNESA), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, Universitas W. R. Supratman Surabaya, Universitas Muhammadiyah Gresik (UMG), STKIP PGRI Jombang, Universitas Darul Ulum (UNISDA) Lamongan, IKIP PGRI Bojonegoro, SMKN Jatirogo, dan Universitas PGRI Ronggolawe (UNIROW) Tuban.

Akhir kata, semoga buku prosiding ini bermanfaat bagi para peserta seminar khususnya dan pembaca pada umumnya.

Tuban, Juli 2014

Tim Editor



Prakata Panitia

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. atas karunia dan hidayah-Nya, sehingga kegiatan Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2014 ini dapat dilaksanakan dengan baik. Kegiatan Seminar Nasional ini merupakan salah satu Program Kerja Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan bersama dengan Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan IPA Universitas PGRI Ronggolawe Tuban dalam rangka memperingati 3 (tiga) Dekade berdirinya Jurusan Pendidikan Matematika. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2014 ini mengangkat tema “***Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa yang Berdaya Saing Global***”

Kami menyadari kegiatan Seminar Nasional ini bisa terselenggara berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu atas nama panitia kami mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Dekan FKIP, Dekan FMIPA, Kaprodi Pendidikan Matematika, Kaprodi Matematika beserta jajarannya atas dukungannya, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana.
2. Para *Keynot speaker* diantaranya adalah Prof. Dr. Marsigit, M. A. dari Universitas Negeri Yogyakarta; Prof. Dr. Agus Suryanto, M.Sc. dari Universitas Brawijaya Malang; dan Dr. Rita Yulastuti, M. Si. dari Universitas PGRI Ronggolawe Tuban.
3. Para peserta pemakalah dan peserta aktif yang telah turut serta mensukseskan seminar ini.

Seminar Nasional ini diharapkan dapat menjadi ajang untuk tukar menukar informasi antar mahasiswa, guru, dosen, peneliti, praktisi dan pemerhati matematika dan pembelajarannya tentang *up to date issue* baik di tingkat nasional maupun global, meningkatkan kreativitas dan pengetahuan peserta dalam pengembangan penelitian matematika dan pendidikan matematika, membudayakan forum-forum ilmiah di lingkungan civitas akademika, juga dapat dijadikan sarana dalam mempublikasikan hasil penelitian bidang matematika dan pendidikan matematika.

Perlu kami sampaikan, bahwa seminar ini diikuti oleh 270 peserta yang terdiri dari para pemerhati matematika dan pembelajarannya, peneliti, guru, dosen dan mahasiswa yang berasal dari beberapa daerah di Indonesia. Dari keseluruhan peserta tersebut, terdapat 83 peserta sekaligus pemakalah dan 187 peserta non pemakalah. Untuk itu, ucapan terima kasih yang tiada hingga kepada para pemateri/pemakalah yang telah berkenan menyampaikan ide dan gagasannya dalam kegiatan seminar ini.

Kami menyadari pula bahwa kegiatan Seminar Nasional ini masih belum sempurna, banyak hal yang perlu diperbaiki. Untuk itu, atas segala *sungguh, lungguh dan gupuh* yang kurang berkenan, hanya maaf yang kami harapkan. Semoga bermanfaat.

Tuban, 24 Mei 2014
Panitia



Sambutan Dekan

Assalamualaikum Warohmatullohi Wabarokaatuh

Yth. Para pembawa makalah Utama, Prof. Dr. Marsigit, M. A., Prof. Dr. Agus Suryanto, M. Sc., dan Dr. Rita Yuliasuti, M. Si., Panitia, Peserta serta undangan seminar Nasional Matematika di Universitas PGRI Ronggolawe (UNIROW) Tuban.

Suatu kebanggaan dan kehormatan di lingkungan FKIP terselenggara Seminar Nasional Matematika yang merupakan bentuk kolaborasi antara FKIP Prodi Pendidikan Matematika dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Prodi Matematika dalam upaya peningkatan kualitas proses belajar mengajar.

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas ridho dan KaruniaNya, keinginan untuk mengembangkan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dan Fakultas MIPA yang berkualitas, sedikit demi sedikit telah terwujud. Kami mengucapkan terimakasih pada semua Civitas semua akademika dilingkungan FKIP dan FMIPA yang tetap setia dan bekerja keras untuk kemajuan fakultas.

Seminar Nasional Matematika dengan tema “*Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa yang Berdaya Saing Global*” diselenggarakan untuk mewadahi publikasi hasil penelitian, gagasan, dan untuk menjalin sinergi baik antara mahasiswa dan dosen dan fakultas dengan fakultas dan Prodi dengan Prodi, karena seminar ini merupakan kegiatan kolaborasi dalam upaya menciptakan atmosfer akademik dilingkungan kampus hal ini juga sebagai komitmen institusi yang selalu mengawal kualitas lulusannya dalam upaya peningkatan profesionalitas.

Dalam kesempatan ini tak lupa kami memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya pada rektor UNIROW Tuban yang telah memberi dukungan dan fasilitas untuk berlangsungnya kegiatan seminar ini. Demian juga para sponsor, ketua panitia dan anggota panitia yang bekerja keras mulai pagi sampai malam hari untuk mensukseskan acara seminar ini.

Kami mohon maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan semoga seminar ini bermanfaat bagi kita semua dan berjalan dengan lancar. Atas partisipasinya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuuh

Prof. Dr. Agus Wardhono, M. Pd
Dekan FKIP UNIROW Tuban



Daftar Isi

Sampul	
Halaman Judul	i
Lebar Hak Cipta	ii
Personalia	iii
Kata Pengantar	iv
Prakata Panitia	v
Sambutan Dekan.....	vi
Daftar Isi	vii
SESI UTAMA	
1. PENGEMBANGAN KARAKTER MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING GLOBAL.....	1
Prof. Dr. Marsigit, M. A.	
2. PENGARUH WAKTU TUNDA PADA MODEL PERTUMBUHAN LOGISTIK	17
Prof. Dr. Agus Suryanto, M. Sc.	
3. PENGEMBANGAN KREATIVITAS PESERTA DIDIK MELALUI PERMAINAN MATEMATIKA KREATIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA.....	33
Dr. Rita Yuliasuti, M. Si.	
SESI PARALEL PENDIDIKAN MATEMATIKA	
4. PENILAIAN SOAL-SOAL PILIHAN BERGANDA MENGGUNAKAN ANALISIS BUTIR DAN METODE FUZZY MAMDANI	45
Christina R. N. Yedidya, Bambang Susanto dan Lilik Linawati	
5. TUGAS-TUGAS INOVATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF	59
Dwi Erna Novianti	
6. PROSES METAKONISI MATEMATIS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH	67
Dwi Purnomo, Toto Nusantara, Subanji, Swasono Rahardjo	
7. EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF DAN PENGETAHUAN AWAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA BAGI MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA.....	77
Heny Sulistyaningrum	
8. BERPIKIR SISWA BERDASARKAN TEORI VAN HIELE DITINJAU DARI JENIS KELAMIN.....	85
Hesti Vidiana	
9. PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>LEARNING CYCLE</i> DAN MOTIVASI BERPRESTASI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP	91
Imam Saifuddin, Heny Sulistyaningrum	
10. BERPIKIR ANALOGIS MAHASISWA CALON GURU DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA	101
Irwani	
11. KUALITAS KONSTRUKSI BUKTI MATEMATIS: STUDI EKSPLORATIF PADA MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR.....	111
Isnarto	



12. ANALISIS KEMAMPUAN BELAJAR MATEMATIKA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HASIL BELAJAR DI KELAS X AKUNTANSI SMK PGRI 2 BOJONEGORO	121
Junarti	
13. PROFIL BERPIKIR MEMBUAT KONEKSI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA KONSTEKTUAL (SUATU TINJAUAN TEORITIS)	131
Karim	
14. MODEL PENEMUAN TERBIMBING DENGAN TEKNIK SCAFFOLDING UNTUK MENINGKATKAN KONEKSI MATEMATIK SISWA	141
Khoirul Azimah	
15. PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN M-APOS UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI STRATEGIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA (STUDI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VII SEBUAH SMP SWASTA DI BANDUNG)	151
Kurnia Putri Sepdikasari Dirgantoro	
16. MODEL PENEMUAN TERBIMBING DENGAN PENDEKATAN SAINTEFIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMP	165
Lailatul Mustafsiroh	
17. PARADIGMA GURU PENDIDIKAN MATEMATIKA DALAM PEMBENTUKAN SDM BERDAYA SAING GLOBAL DI ERA GLOBALISAASI	173
M. Fathul Hidayat	
18. PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS PROJEK (PBP) DISERTAI <i>ASSESSMENT FOR LEARNING</i> (AFL) UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS MAHASISWA PADA MATA KULIAH METODOLOGI PENELITIAN.....	183
M. Zainudin	
19. PENINGKATAN LITERASI MATEMATIS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN SQ3R	195
Melda Jaya Saragih	
20. PENERAPAN TEORI HIMPUNAN UNTUK MENETAPKAN FPB DAN KPK BILANGAN BULAT	207
Midjan	
21. MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF DENGAN TEKNIK <i>PROBING-PROMPTING</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIK SISWA.....	217
Mugi Restu Trihana	
22. MODEL PEMBELAJARAN <i>QUANTUM</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA	227
Na'imul Chasanah	
23. STRATEGI PEMBELAJARAN METAKOGNITIF DENGAN TEKNIK SCAFFOLDING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA	235
Nana Ariyana	
24. WRITING GESTURE SISWA AUTIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA ..	247
Sriyanti Mustafa, Toto Nusantara, Subanji, Santi Irawati	



25. PEMANFAATAN MEDIA DALAM PEMBELAJARAN	253
Surawan	
26. TANTANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013	265
Warli	
27. ATRIBUT SOFT SKILL UNTUK MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA....	277
Wiwin Sri Hidayati	
SESI PARALEL MATEMATIKA DAN STATISTIKA	
28. SIFAT-SIFAT OPERASI FUZZY MATRIX	293
Ahmad Mahmudi	
29. ANALISIS TITIK IMPAS DAN OPTIMASI PRODUKSI MENGGUNAKAN PROGRAM LINEAR	305
Dewi Rimbasari, Lilik Linawati, Bambang Susanto	
30. ANALISA DATA IKLIM BOYOLALI DENGAN REGRESI KLASIK DAN METODE GSTAR.....	319
H.A Parhusip dan Winarso, M.E	
31. STUDI TINGKAT KEMISKINAN DI INDONESIA DENGAN ANALISA DISKRIMINAN ECM DAN METODE FISHER.....	333
Hanna Arini Parhusip, Angelita Titis Pertiwi	
32. STRATEGI PENERAPAN UJI KEACAKAN BARISAN MENGGUNAKAN UJI RUN.	347
I Made Mustika Kerta Astawa	
33. SEMI HASIL KALI DALAM PADA SUATU NORMA DI RUANG VEKTOR KOMPLEKS	357
Isa Novaria, Mu'jizatin Fadiana, Edy Nurfalalah	
34. DEKOMPOSISI SCHUR PADA MATRIKS-MATRIKS HERMITE	363
Khusnul Khotimah, Didik Khusnul Arif, Rusmadji	
35. INTERVAL KONFIDENSI UNTUK SATU PARAMETER DISTRIBUSI EKSPONENSIAL DI BAWAH SENSOR TIPE-II.....	371
Lalu Asri Adhitya Nugraha, Akhmad Fauzy	
36. INTERVAL KONFIDENSI UNTUK SATU PARAMETER DISTRIBUSI EKSPONENSIAL DI BAWAH SENSOR LENGKAP	377
Margiansyah Fitra, Akhmad Fauzy	
37. TINGKAH LAKU FUNGSI KOMPLEKS PADA TITIK SINGULAR TERASING.....	383
Mu'jizatin Fadiana	
38. MENENTUKAN POHON RENTANG PADA GRAF KINCIR DENGAN REPRESENTASI MATRIKS	391
Okky Panca Pratama	
39. ESTIMASI INTERVAL KONFIDENSI BAGI DUA PARAMETER DARI DATA BERDISTRIBUSI LOG-NORMAL	399
Riswan Dwi Ramadhan, Akhmad Fauzy	
40. ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN UNTUK KEGIATAN INDUSTRI BESAR DENGAN PENDEKATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI DI KECAMATAN UNGERAN TIMUR DAN UNGARAN BARAT KABUPATEN SEMARANG	403
Rosa Oktorianti, Purwanto, Budiono	



41. PENCARIAN PROPORSI PENAMBAHAN BEKATUL PADA MOCORIN YANG BAIK DIKONSUMSI OLEH PENDERITA KOLESTEROL DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIK MULTIOBJECTIVE FUNCTION.....	411
Ruth Kristianingsih, Hanna Arini Parhusip, Tundjung Mahatma	
42. SIKLUS HAMILTON PADA GRAF FUZZY KOMPLIT (K_n)	419
Siti Khorirotul Mufidah, Rusmadji, Edy Nurfalah	
43. GENERALISASI METODE DEKOMPOSISI CHOLESKY UNTUK MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN MATRIKS INTERVAL	427
Siti Naimah, Warli, Mu'jizatin Fadiana	
44. GENERALISASI METODE DEKOMPOSISI LU (DOOLITTLE DAN CROUT) DAN LDU UNTUK MENYELESAIKAN SISTEM PERSAMAAN MATRIKS INTERVAL	437
Syarif Abdullah, Warli, Edy Nurfalah	
45. UJI JONCKHEERE-TERPSTRA UNTUK MENGUJI HIPOTESIS TANDINGAN BERURUT	451
Tanti Nawangsari	
46. SELANG BAGI FUNGSI TAHAN HIDUP MASA TAHANAN ANGGOTA DPR YANG TERSANGKUT KORUPSI	461
Umam Hidayaturrohman, Akhmad Fauzy	

SESI UTAMA

SEMINAR NASIONAL
MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2014
UNIVERSITAS PGRI RONGGOLawe TUBAN
SABTU, 24 MEI 2014

TEMA:

Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam
Meningkatkan Kualitas Bangsa yang Berdaya Saing Global

Prodi Pendidikan Matematika – Prodi Matematika
FKIP-FMIPA
Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
Jl. Manunggal NO. 61 Tuban – Jawa Timur
Telp (0356) 322233 Fax (0356) 331578 Email: prospective@unirow.ac.id
<http://www.unirow.ac.id>

