

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016
Berfikir Kritis dan Kreatif dalam Matematika Untuk Kontribusi
Ekonomi Bangsa**

13 Agustus 2016
Gedung Pusat Lt. 7-Universitas PGRI Semarang

Editor:

Yanuar Hery Murtianto, S.Pd., M.Pd.

Maya Rini Rubowo, S.Pd., M.Si.

Sutrisno, S.Pd., M.Pd.

Muhammad Saifudin Zuhri, S.Pd., M.Pd.

Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc.

Agnita Siska Pramasdyahsari., S.Pd., M.Pd., M.Sc.

**Sanksi Pelanggaran Pasal 72
Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002**

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana penjara paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,00- (satu juta rupiah) atau paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan dan barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait, sebagaimana dimaksud ayat (1) dipidana dengan pidana paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA 2016
Berfikir Kritis dan Kreatif dalam Matematika Untuk Kontribusi
Ekonomi Bangsa**

ISBN : 978-602-0960-40-1

© 2016 Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI
Semarang

Cetakan Pertama, Agustus 2016

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang ,

All Right Reserved

Editor : Yanuar Hery Murtianto, S.Pd., M.Pd.; Maya Rini Rubowo, S.Pd.,
M.Si.; Sutrisno, S.Pd., M.Pd.; Muhammad Saifuddin Zuhri, S.Pd., M.Pd.;
Aurora Nur Aini, S.Si., M.Sc.; Agnita Siska Pramasdyahsari., S.Pd., M.Pd.,
M.Sc.

Perancang Sampul : Eka Budi Prasetyanto

Penata Letak : Eka Budi Prasetyanto

Pracetak dan Produksi : Universitas PGRI Semarang Press

Penerbit:

Penerbitan Universitas PGRI Semarang Press

Jl. Sidodadi Timur No 24, Dr. Cipto Semarang 50125 Jawa Tengah.

Telepon: 0812-2688-8223

Email: unv.pgrisemarangpress@yahoo.com

<http://www.upgrismg.ac.id/upt-penerbitan/>

ISBN: 978-602-0960-40-1

368 hal, 21 cm x 29,7 cm

**Dilarang keras memfotokopi atau memperbanyak sebagian atau
seluruh buku ini tanpa seizin tertulis dari penerbit**

DAFTAR ISI

Judul	Halaman
Pemateri I: Matematika Dalam Kontribusi Ekonomi Bangsa Zaenuri	1 - 10
Pemateri II : Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif sebagai Fokus Pembelajaran Matematika Tatag Yuli Eko Siswono	11 - 26
MATEMATIKA	
Pemetaan Jumlah Kematian Bayi Di Provinsi Jawa Timur Dengan Peendekatan Geographically Weighted Regression (Gwr) Sebagai Rekomendasi Perencanaan Program Preventif Untuk Pemerintah Provinsi Jawa Timur Misbachudin Raizal Hardianto, Muhammad Rizki Hidayat, Ayu Febriana Dwi Rositawati	27 - 33
Himpunan Endomorfisma Dari Obyek Kogrup Suatu Kategori Sebagai B_1 -Near Ring Nikken Prima Puspita	34 - 40
Syarat Perlu Dan Cukup Elemen Suatu Ring Mempunyai Invers Moore Penrose Titi Udjiani SRRM	41 - 44
Penerapan Metode <i>Product-Limit</i> dan <i>Nelson-Aalen</i> Dalam Asuransi Kesehatan untuk Mengestimasi Rataan dan Variansi Lamanya Terjangkit Demam Berdarah Dengue Sukono, Dwi Susanti, Rani Q. F., Sudradjat Supian	45 - 50
Perbandingan Dua Algoritma Untuk Peningkatan Nilai Konsistensi Pada Metode Ahp Farikhin, Siti Khabibah, Djuwandi	51 - 55
Aplikasi Kendali Lqr Diskrit Untuk Sistem Pergudangan Barang Susut Dengan Peninjauan Berkala Pada Radioaktif I-131 Dita Anies Munawwaroh	656 - 61
Kekomutatifan Dan Derivasi Pada Near-Ring Prima Amalia Kurnia Putri, Nikken Prima Puspita, Kartono	762 - 67
Kriptografi Kurva Eliptik Atas Lapangan Galois Prima $GF(p)$ Dengan Basis 95 Annisa Nur Azizah, Solichin Zaki, Nikken Prima Puspita	68 - 75

PENDIDIKAN MATEMATIKA	
Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbantuan <i>Cabri 3d</i> Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bangun Ruang Kelas Viii Dewi Arigupita	76 - 84
Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Realistik Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Itok Fauzi	85 - 92
Analisis Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah <i>Open Ended</i> Dengan Model Wallas Wahyu Dwi Warsitasari	93 - 98
Keefektifan <i>Problem Based Learning</i> (Pbl) Dengan Strategi <i>Problem Posing</i> Pada Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Handayani Pratina Nugroho	99 - 105
Identifikasi Tahap Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas-Vii Dengan Panduan Tingkatan Perkembangan Berpikir Geometri <i>Van Hiele</i> Aleksia Kristiana Dwi Utami	106 - 116
Analisis Miskonsepsi Dan Alternatif Pembelajaran Bilangan Bulat Pada Kelas Iv Min Patihan Kabupaten Sragen Siti wahyuni	117 - 125
Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Analisis <i>Newman</i> Amanda Choirotunnisa	126 - 135
<i>Circuit Learning</i> Sebagai Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Jayanti Putri Purwaningrum	136 - 142
Efektivitas Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Dan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan <i>Geogebra</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Faizal Abdau Azizi¹, Suyono Wiryoatmojo², Wijonarko³	143 - 148
Pembelajaran Berbasis Pengajuan Dan Pemecahan Masalah (<i>Jucama</i>) Pada Matakuliah Program Linear Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahamahasiswa Dwi Erna Novianti dan Anis Umi Khairatunnisa	149 - 154
Aplikasi Android Berbasis <i>Discovery Learning</i> Untuk Calon Guru Matematika Agung Handayanto, Lilik Ariyanto, Supandi, Widya Kusumaningsih	155 - 163

Pengaruh Gender Terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP	164 - 170
Widya Kusumaningsih	
Profil Kemampuan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Tidak Rutin Dengan Menggunakan Model Polya	171 - 180
Rudi Santoso Yohanes	
Keyakinan Mahasiswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Bangun Datar	181 - 188
Muhtarom	
Efektivitas Pembelajaran Multi Representasi Berbantuan Metode <i>Mind Mapping</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah	189 - 198
Wilda Febriana Wijayanti , Nizaruddin, Kartinah	
<i>Scaffolding</i> Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Berkemampuan Matematik Sedang	199 - 206
Muhtarom dan Sugiyanti	
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Pada Siswa Kelas Viii Melalui Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	207 - 214
Desy Rosyana, Supandi, Lilik Ariyanto	
Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Ditinjau Dari "Alternative Solution Worksheet" Siswa Kelas Xi Materi Statistika	215 - 222
Fatma Fatia Sari, Sunandar, FX. Didik Purwosetiyono	
Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Kecerdasan Emosional	223 - 229
Anindya Dwi Wardhani, Hardi Suyitno , dan Djuniadi	
Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> Mahasiswa Terhadap Pemahaman Konsep Limit	230 - 239
Nurafni	
Model Regresi Ridge Untuk Mengatasi Model Regresi Linear Berganda Pada Kasus Hasil Belajar Kalkulus Integral Di Universitas Pgri Semarang Yang Mengandung Multikolinearitas	240 - 248
Ali Shodiqin	
Profil Berpikir Matematis Mahasiswa Calon Guru Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Diferensial	249 - 252
Ayu Faradillah	
Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Calon Guru	253 - 260
Mohammad Zahri	
Analisis Proses Berpikir Relasional Siswa Kelas Viii Smp Yang Memiliki Efikasi Diri Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar	261 - 269
Didik Hermanto	

Efektivitas Model Pembelajaran Lc5e Dan Crh Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa	270 - 276
Maharani Anisa	
PROFIL METAKOGNISI MAHASISWA DALAM MENGIDENTIFIKASI DAN MENGLASIFIKASI MASALAH LIMIT (Studi Kasus pada Mahasiswa Calon Guru Laki-laki dengan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>)	277 - 282
Pathuddin	
KETERKAITAN TEORI <i>DUAL-PROCESS</i> DENGAN HEURISTIK DAN BIAS PADA PEMECAHAN MASALAH PROBABILITAS	283 - 288
Rita Raya	
Menggali Berpikir spasial Siswa dengan Google Sketchup dan Camtasia	289 - 293
Feny Rita Fiantika, Asfrianne Rangga Prinawati	
Profil <i>Onto Semiotic Approach</i> (Osa) Siswa Sma Yang Memiliki Gaya Kognitif Fi Dalam Menyelesaikan Soal Statistika	294 - 299
Dian Sepi Nur Afifah	
Pengembangan E-Modul Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (Pmr) Berbantuan Visualisasi Geogebra Pada Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar Segiempat Siswa Kelas Vii	300 - 307
Silvina Susiyanti	
Pengembangan Permainan Matematika Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (Pbl) Terhadap Kemampuan Siswa	308 - 313
Nizaruddin, Sugiyanti	
Keefektifan Implementasi Pembelajaran Kontekstual Berbasis Karakter Berbantuan Cd Materi Teori Himpunan Siswa Kelas Vii	314 - 329
Sutrisno	
Respon Penggunaan Model Evaluasi Ranah Kognitif Berbasis Program Macros	330 - 334
Djoko Purnomo, Harjito, Rina Dwi Setyawati, Muhammad Prayito	
Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Teori <i>Schoenfeld</i> Pada Kelas Viii Materi Bangun Datar Prisma Smp N 1 Wedung Semester Genap Tahun Ajaran 2015/2016	335 - 343
Dewi Setyaningrum	
Pengaruh Lembar Aktivitas Siswa (Las) Berbasis <i>Multiple Representation</i> Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X	344 - 350
Veni Lave Yunita Ashari, Nizaruddin, Noviana Dini Rahmawati	

<i>Self-Esteem</i> : Apa Dan Bagaimana Melatihnya Dalam Pembelajaran Matematika Nurina Happy	351 - 356
REPRESENTASI PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS VIII DITINJAU DARI KETERAMPILAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL Rahayu Listyoningsih	357 - 361
Perancangan Desain Web Authentic Asessment pada Mata Kuliah Matematika SMA di Universitas PGRI Semarang Achmad Buchori, Rina Dwi Setyawati	362 - 368

KATA PENGANTAR

Seminar Nasional dengan Tema “Berpikir Kritis dan Kreatif dalam Matematika untuk Kontribusi Ekonomi Bangsa” dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus 2016 di Universitas PGRI Semarang ini bertujuan untuk menambah wawasan dan memfasilitasi peneliti, guru matematika dan mahasiswa matematika maupun pendidikan matematika dalam memaknai serta mengaktualisasikan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematika sebagai upaya membangun ekonomi bangsa. Kolaborasi materi dari nara sumber dan kumpulan hasil penelitian serta telaah pustaka dari pemakalah kami rangkum dalam prosiding ini dengan harapan dapat dibaca dan dimplementasikan dalam rangka pengembangan penelitian selanjutnya. Disamping itu juga kumpulan makalah dalam prosiding ini bisa menginspirasi bagi pembaca agar dapat secara nyata memberikan kontribusi dalam pembangunan ekonomi bangsa melalui matematika dan pendidikan matematika.

Terlaksananya kegiatan seminar ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan dukungan baik pemikiran, fisik ataupun material maka dari itu izinkanlah pada kesempatan yang membahagiakan ini saya atas nama Panitia Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (**SENATIK**) mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pembicara, pembahas, dan moderator, yang secara nyata telah menyumbangkan keseluruhan materi dan substansi perbincangan dalam buku prosiding ini. Panitia telah berusaha secara optimal untuk menjadikan buku prosiding ini hadir di hadapan pembaca dengan baik. Namun, ibarat pepatah lama yang berbunyi *Tiada padi kuning setangkai* kekurangan dan kelemahan di sana-sini tentu masih ada. Untuk itu, dengan tulus Panitia mohon maaf yang sebesar-besarnya. Akhir kata, selamat membaca, semoga bermanfaat!

Semarang, 28 Juli 2016

Panitia