



PROSIDING SEMINAR NASIONAL PEMBELAJARAN IPA KE-4 TAHUN 2019

“Integrasi STEM dalam Pembelajaran IPA untuk Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0”

Malang, Sabtu 5 Oktober 2019
Di Aula FMIPA Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Malang

Penanggung Jawab:
Dr. Munzil, M.Si.

Ketua Redaksi:
Muhammad Fajar Marsuki, S.Pd., M.Sc.

Redaksi Pelaksana:
Yessi Affriyenni, S.Pd, M.Sc.

Reviewer:
Sugiyanto, S.Pd., M.Si.
Vita Ria Mustikasari, S.Pd, M.Pd.
Erni Yulianti, S.Pd, M.Pd.
Novida Pratiwi, S.Si., M.Sc.
Agung Mulyo Setiawan, S.Pd., M.Si.
Erti Hamimi, S.Pd., M.Sc.
Isnanik Juni Fitriyah, S.Pd., M.Si.
Dr. Muhardjito, M.S.

e-ISSN 2721-4656

Penerbit:
Prodi Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Gedung O3
Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia, 65145
Telp.: 0341-562-180
Website: <http://ipa.fmipa.um.ac.id/>
e-mail: ipa.fmipa@um.ac.id

*Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit*





KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terlaksananya Seminar Nasional Pembelajaran IPA Ke 4 Tahun 2019 dengan tema **“Integrasi STEM dalam Pembelajaran IPA untuk Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0”**. Seminar nasional ini merupakan kegiatan rutin tahunan yang diselenggarakan oleh Civitas Akademika Program Studi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Malang.

Masa depan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas manusianya baik secara individu maupun secara sosial. Manusia yang berkualitas dibentuk melalui proses pendidikan. Guru sebagai unsur penting dalam proses pendidikan/ pembelajaran menjadi garda terdepan dalam menentukan masa depan bangsa. Karenanya guru dituntut untuk dapat melukiskan mahakarya terbaiknya ke dalam sebuah kanvas yang disebut ruang kelas. Mahakarya terbaik dari seorang guru adalah guratan-guratan berkualitas berupa generasi penerus bangsa. Alasan inilah yang memotivasi Civitas Akademika Program Studi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Malang untuk memberikan kesempatan, fasilitas waktu dan tempat bagi pendidik profesional, calon pendidik/mahasiswa dan para peneliti di bidang pendidikan untuk beraudiensi tentang pembelajaran inovatif dan inspiratif yang telah mereka lakukan.

IPA sebagai tumpuan utama dalam kehidupan manusia merupakan ilmu yang sangat penting bagi penerus bangsa Indonesia. Proses pembelajaran IPA sebagai satu kesatuan wajib terlaksana dalam proses pembelajaran. Guru sebagai ujung tombak pendidikan harus dapat meramu pembelajaran agar keterpaduan antara Kimia, Fisika, dan Biologi sebagai bagian IPA tampak dalam setiap proses pembelajaran. Keterpaduan yang baik dari IPA dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan diharapkan dapat berdampak pada meningkatnya kompetensi peserta didik.

Kami menyampaikan terima kasih kepada para pembicara utama yang bersedia untuk membagikan ilmunya dalam acara ini. Kepada semua pihak yang telah berperan aktif dalam penyelenggaraan acara ini, kami juga mengucapkan terima kasih atas sumbangsuhnya. Semoga acara ini dapat melahirkan ide-ide yang inovatif dan inspiratif bagi semua pihak yang terlibat.

Malang, 5 Oktober 2019

Panitia



SUSUNAN PANITIA
SEMINAR NASIONAL PEMBELAJARAN IPA KE-4 TAHUN 2019

Tugas	Nama
Penanggung Jawab	Dr. Munzil, M.Si. (Koordinator Program Studi)
Ketua	Vita Ria Mustikasari, S.Pd., M.Pd.
Sekretaris	Erti Hamimi, S.Pd., M.Sc.
Bendahara	Erni Yulianti, S.Pd., M.Pd.
Sie Review Artikel	Dr. Munzil, M.Si.
Sie Acara	Novida Pratiwi, S.Si., M.Sc. Dr. Muhardjito, M.Si. Sugiyanto, S.Pd., M.Si.
Sie Humas	Isnanik Juni Fitriyah, S.Pd., M.Si.
Sie Publikasi, Dokumentasi, dan Makalah	Muhammad Fajar Marsuki, S.Pd., M.Sc.
Sie Pameran	Drs. Winarto, M.Pd.
Sie Konsumsi	Yessi Affriyenni, S.Pd, M.Sc.



DAFTAR ISI

HALAMAN IDENTITAS	i
KATA PENGANTAR.....	ii
SUSUNAN PANITIA	iii
DAFTAR ISI	iv
PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK MENGUKUR <i>HIGH ORDER THINKING SKILLS</i> PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN	Error! Bookmark not defined.
Tri Wahyuni ^{1*} , Muhardjito ² , Erti Hamimi ³	Error! Bookmark not defined.
MEDIA PEMBELAJARAN PROSEDUR PENGGUNAAN SENTRIFUS BERBASIS VIDEO UNTUK PEMBELAJARAN <i>BLENDED LEARNING</i>	Error! Bookmark not defined.
Deny Sutrisno [*] , Barmi Hartesi	Error! Bookmark not defined.
<i>LEARNING CYCLE 7E</i> : APLIKASI DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN HOTS	Error! Bookmark not defined.
Debby Puspitasari [*] , Vita Ria Mustikasari, Erti Hamimi	Error! Bookmark not defined.
PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN PENDEKATAN STEM (<i>SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, AND MATHEMATICS</i>) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA KELAS XI MIPA 3 SMAN 1 TALUN KAB. BLITARError!	Bookmark not defined.
Niko Oktarian ^{1*} , Lusi Mentari ¹	Error! Bookmark not defined.
PENGARUH MODEL <i>SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY</i> TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK.....	Error! Bookmark not defined.
Suci Rekamala Puji Rahayu ^{1*} , I Wayan Sumberartha ² , Novida Pratiwi ¹	Error! Bookmark not defined.
PENGARUH MODEL SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT (STM) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP TEKanan ZAT SISWA SMPN 9 MALANG.....	Error! Bookmark not defined.
Aulia Yuni Pratiwi ^{1*} , Sugiyanto ¹ , Muhammad Fajar Marsuki ¹	Error! Bookmark not defined.
ANALISIS KEBUTUHAN PEMBELAJARAN <i>LEARNING CYCLE 7E</i> UNTUK MENINGKATKAN <i>HIGHER ORDER THINKING SKILLS</i> (HOTS).....	Error! Bookmark not defined.
Puteri Lailatul Fitriyah [*] , Novida Pratiwi, Vita Ria Mustikasari	Error! Bookmark not defined.
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN <i>THINK-TALK-WRITE</i> TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII	Error! Bookmark not defined.
Faridatus Sholikha ^{*1} , Muhardjito ¹ , I Wayan Sumberartha ²	Error! Bookmark not defined.
PEMBELAJARAN DENGAN PEMODELAN PADA MATERI MATA DAN PENGLIHATAN UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS VIII.....	Error! Bookmark not defined.
Nurul Umi Marfuah ^{1*} , Sutopo ² , Erni Yulianti ¹	Error! Bookmark not defined.
PENGARUH <i>INTERACTIVE DEMONSTRATION</i> TERHADAP PENGUASAAN KONSEP HUKUM NEWTON SISWA KELAS VIII SMPN 1 TUREN	Error! Bookmark not defined.
Wanda Indriana Puspita ^{1*} , Muhardjito ²	Error! Bookmark not defined.
PENGARUH PEMBELAJARAN <i>CREATIVE PROBLEM SOLVING</i> TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP PADA KEGIATAN BELAJAR MENGANALISIS PENCEMARAN LINGKUNGAN.....	Error! Bookmark not defined.
Ayu Kamala Prakasiwi ^{1*} , Lia Yulianti ² , Novida Pratiwi ¹	Error! Bookmark not defined.
PENGARUH INTEGRASI STEM PADA MODEL <i>PROJECT BASED LEARNING</i> MELALUI PEMBUATAN MINIATUR PARKIRAN HIDROLIK TERHADAP LITERASI SAINS KOMPETENSI SISWA MATERI FLUIDA STATIS	Error! Bookmark not defined.



- Intan Pramesti Ndadari.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH INTEGRASI STEM DALAM MODEL *LEARNING CYCLE 7E* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP.....**Error! Bookmark not defined.**
- Siti Aisyah Rohmatin^{1*}, Parno², Novida Pratiwi¹**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA KELAS VII SMPN 2 BANTUR PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**Error! Bookmark not defined.**
- Tito Dwi Kurniawan^{1*}, I Wayan Sumberartha², Vita Ria Mustikasari¹.....**Error! Bookmark not defined.**
- PEMANFAATAN LIMBAH MAKANAN SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK SEDERHANA DENGAN TEKNIK ELEMEN VOLTA.....**Error! Bookmark not defined.**
- Yuli Estrian^{*}, Moh. Toifur**Error! Bookmark not defined.**
- IMPLEMENTASI METODE *ANALOGI FAR (FOKUS-AKSI-REFLEKSI)* PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN *4C* SISWA KELAS VIII F SMP NEGERI 4 KEPANJEN TAHUN PELAJARAN 2018/2019**Error! Bookmark not defined.**
- Naili Mukhsinah.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *ANDROID* PADA KEGIATAN MENGANALISIS SISTEM PERNAPASAN MANUSIA UNTUK KELAS VIII SMP/MTs**Error! Bookmark not defined.**
- Nurmaula Idba Safrina, Munzil^{*}, dan Sugiyanto.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH PEMBELAJARAN INKUIRI-STEM TERHADAP PENGUASAAN KONSEP CAHAYA DAN OPTIK.....**Error! Bookmark not defined.**
- Antiningrum Purwaningsih^{1*}, Lia Yuliati², Vita Ria Mustikasari¹.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SMPN 1 BATU PADA KEGIATAN MENGANALISIS TERJADINYA PENCEMARAN LINGKUNGAN**Error! Bookmark not defined.**
- Arini Catur Lina^{*}, Sugiyanto, Muhardjito**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SSCS TERHADAP HOTS IPA SISWA KELAS VIII SMPN 3 SINGOSARI.....**Error! Bookmark not defined.**
- Puput Yuliyana^{1*}, I Wayan Sumberartha², Muhammad Fajar Marsuki¹**Error! Bookmark not defined.**
- PENGAPLIKASIAN STEM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING AND MATH*) DALAM PEMBELAJARAN DAN PRAKTIKUM BERBASIS *INTERNET OF THINGS* MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY*.....**Error! Bookmark not defined.**
- Odie Zainal Makhali^{1*}, Davy Numairi Atthobari¹, M. Ryski¹, Denny Oktavina Radianto²**Error! Bookmark not defined.**
- DESKRIPSI PENERAPAN MODEL INKUIRI TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISWA KELAS XI SMAN 9 MALANG pada elastisitas DAN HUKUM HOOKE**Error! Bookmark not defined.**
- Magfira Cindy Dianningrum^{1*}, Endang Purwaningsih¹, Rusna Laksmisari²**Error! Bookmark not defined.**
- ANALISIS PENGUASAAN KONSEP DAN KREATIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS STEM MATERI PEMANASAN GLOBAL**Error! Bookmark not defined.**
- Safira Amalia Fardiana^{1*}, Sentot Kusairi², Erti Hamimi¹**Error! Bookmark not defined.**
- PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 7E* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI TEKANAN ZAT**Error! Bookmark not defined.**
- Septi Putri Ayu^{1*}, Sutopo², Vita Ria Mustikasari¹.....**Error! Bookmark not defined.**
- ANALISIS PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA KETERLAKSANAAN KEGIATAN MENGANALISIS PENCEMARAN LINGKUNGAN MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*.....**Error! Bookmark not defined.**



- Alifia Rahayu*, Sugiyanto, Novida Pratiwi.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH MODEL PBL DAN DL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SMP KELAS VIII **Error! Bookmark not defined.**
- Devi Purnita*, Novida Pratiwi, Muhardjito.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA KELAS VII MTsN 2 MALANG MELALUI MODEL *LEARNING CYCLE 5E*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Abdul Fattah Noor¹, I Wayan Sumberartha², Sugiyanto¹.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS PjBL-STEM PADA MATERI TEKANAN ZAT DAN PENERAPANNYA SEBAGAI PELUANG MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lutviah Dwi Nurfadhilah^{1*}, Parno², Sugiyanto¹.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* PADA MATERI CAHAYA DAN ALAT OPTIK..... **Error! Bookmark not defined.**
- Fithria Nur Rahmawati, Munzil*, Agung Mulyo Setiawan**Error! Bookmark not defined.**
- PENGEMBANGAN *GAME* EDUKASI IPA KUARTET SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN IPA SISWA SMP KELAS VIII PADA MATERI SISTEM EKSKRESI..... **Error! Bookmark not defined.**
- Nadia Nurmalita, Munzil*, Novida Pratiwi**Error! Bookmark not defined.**
- PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA SISTEM PENCERNAAN MAKANAN DAN KESEHATAN MANUSIA UNTUK SISWA SMP KELAS VIII**Error! Bookmark not defined.**
- Sekar Yuliana Saputri, Munzil*, Novida Pratiwi.....**Error! Bookmark not defined.**
- JOYFUL-INQUIRY*: PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA **Error! Bookmark not defined.**
- Kholida Farhania^{1*}, Hadi Suwono², Vita Ria Mustikasari¹**Error! Bookmark not defined.**
- ANALISIS KEBUTUHAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* UNTUK MEMFASILITASI SISWA SMP MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI TATA SURYA..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lena Lusiana*, Munzil, Erni Yulianti.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN EKOSISTEM BERBASIS *DISCOVERY-INQUIRY* UNTUK MELATIH KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VII SMP..... **Error! Bookmark not defined.**
- Diana Rahma Ayunita^{1*}, Ibrohim², Erti Hamimi¹**Error! Bookmark not defined.**
- KAJIAN LITERASI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS *GAME ANDROID* UNTUK SISWA SMP/MTS KELAS VIII PADA MATERI GETARAN**Error! Bookmark not defined.**
- Aulia Varadila Slamet^{1*}, Hadi Suwono², Muhammad Fajar Marsuki¹**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP PENGUASAAN KONSEP TEKANAN ZAT SISWA KELAS VIII SMPN 5 MALANG..... **Error! Bookmark not defined.**
- Fita Nur Chasanah*, Sugiyanto, Erni Yulianti.....**Error! Bookmark not defined.**
- PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN PENDEKATAN *SCIENCES, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY (SETS)* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 7 SMPN 2 MALANG..... **Error! Bookmark not defined.**
- Dianita Fitri Ramadhani*, Muhardjito, I Wayan Sumberartha**Error! Bookmark not defined.**
- PENGGUNAAN BAHAN AJAR IPA TERPADU BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK **Error! Bookmark not defined.**
- Sesanti*, Vita Ria Mustikasari, Novida Pratiwi.....**Error! Bookmark not defined.**



PENGEMBANGAN POTENSI KELAPA MELALUI PENYULUHAN, PELATIHAN DAN PEMASARAN VCO (*VIRGIN COCONUT OIL*) DI DESA GAJAHREJO KECAMATAN GEDANGAN KABUPATEN MALANG..... **Error! Bookmark not defined.**

Oktaviani Dina P¹, Dita Feby I², Hanna Merryta S³, Nuzulul Widya I⁴, Erti Hamimi^{1*} **Error! Bookmark not defined.**

EAT BULAGA, BERMAIN DAN BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN PRESTASIBELAJAR IPA SISWA KELAS VII E SMPN 2 PARE **Error! Bookmark not defined.**

Kristien Endah Riwayati **Error! Bookmark not defined.**

PENGARUH MODEL *SCIENCE INTEGRATED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI SISWA SMP ... **Error! Bookmark not defined.**

Oktaviana Wahyuningtyas^{1*}, Lia Yulianti², Novida Pratiwi¹ **Error! Bookmark not defined.**

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI PEMBELAJARAN *INTERACTIVE DEMONSTRATION* PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI **Error! Bookmark not defined.**

Resti Endang Kusuma Ningrum^{1*}, Sutopo², Vita Ria Mustikasari¹ **Error! Bookmark not defined.**

ANALISIS PERENCANAAN BAHAN AJAR IPA BERBENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK KEGIATAN MENGANALISIS KONSEP ENERGI BAGI KELAS VII SMP **Error! Bookmark not defined.**

Savira Mahdia*, Sugiyanto, Agung Mulyo Setiawan **Error! Bookmark not defined.**

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *GAME* EDUKASI MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VII SMP **Error! Bookmark not defined.**

Rohmatul Ifani, Munzil*, Agung Mulyo Setiawan **Error! Bookmark not defined.**

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN PEMBELAJARAN STEM PADA TOPIK PEMBUATAN SEL BATERAI BERBASIS BAHAN ALAM..... **Error! Bookmark not defined.**

Agung Mulyo Setiawan*, Munzil, Muhammad Fajar Marsuki, Dian Nugraheni, Fitroh Hanifiyah, Nida Husnayaini **Error! Bookmark not defined.**

ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS CALON GURU IPA MELALUI MODEL *PROJECT-ORIENTED PROBLEM BASED LEARNING* (POPBL) **Error! Bookmark not defined.**

Novida Pratiwi^{1*}, Ibrohim², I Wayan Sumberartha², Febi Ardianti Dwi Lestari¹, Yushella Annisa Aji¹ **Error! Bookmark not defined.**

WORKSHOP PENULISAN ARTIKEL ILMIAH BERBASIS *ACTION RESEARCH* UNTUK MGMP KOTA KEDIRI **Error! Bookmark not defined.**

Novida Pratiwi*, Munzil, Yessi Affriyenni, Erti Hamimi, Aan Setya Nugroho, Ramadhani Faizatul Ula, Muhammad Miftakhul Huda **Error! Bookmark not defined.**

PEMBELAJARAN BERBASIS STEM DALAM PEMBELAJARAN IPA ... **Error! Bookmark not defined.**

Dian Febriyati*, Vita Ria Mustikasari, Muhardjito **Error! Bookmark not defined.**

LEARNING CYCLE 7E: PENERAPAN DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENGEMBANGKAN HOTS SISWA SMP **Error! Bookmark not defined.**

Riska Dwi Anggraini*, Vita Ria Mustikasari, Sugiyanto **Error! Bookmark not defined.**

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI ZAT ADITIF DALAM MAKANAN **Error! Bookmark not defined.**

Isnani Juni Fitriyah **Error! Bookmark not defined.**

EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN INTERDISIPLINER MATA KULIAH TEKNIK MENGGUNAKAN MEDIA ONLINE PADA PRODI *ME* ANGKATAN 2019 **Error! Bookmark not defined.**

Muhammad Satriyo Budiman^{1*}, Novan Daza Trinanda¹, M. Fa'iq Dzaki Mubarak¹, Deny Oktavina Radianto² **Error! Bookmark not defined.**



EFEKTIVITAS PENDIDIKAN PROFESI GURU (PPG) DALAM JABATAN TERHADAP PENINGKATAN KOMPETENSI PENGETAHUAN GURU IPA SMP DI BIDANG KIMIA **Error! Bookmark not defined.**

Muhammad Fajar Marsuki*, Munzil, Agung Mulyo Setiawan, Firdha Cahyaningwulan, Jihan Roidah Affifah .**Error! Bookmark not defined.**

ANALISIS KETERAMPILAN GURU MGMP IPA SMP KAB. TULUNGAGUNG DALAM MENYUSUN PENELITIAN TINDAKAN KELAS **Error! Bookmark not defined.**

Muhammad Fajar Marsuki*, Munzil, Dian Nugraheni, Firdha Cahyaningwulan, Jihan Roidah Affifah.....**Error! Bookmark not defined.**

PENGARUH PENGETAHUAN INTUITIF TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA**Error! Bookmark not defined.**

Yuniar Alam*, Nira Nurwulandari, Ratika Sekar Ajeng A.....**Error! Bookmark not defined.**

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA MELALUI IMPLEMENTASI INTEGRASI STEAM DALAM CPS **Error! Bookmark not defined.**

Dyne Rizki Puspitasari**Error! Bookmark not defined.**

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS *AUTOPLAY MEDIA STUDIO 8* UNTUK MATA PELAJARAN IPA POKOK BAHASAN KLASIFIKASI MATERI DI SMP NEGERI 4 MALANG KELAS VII..... **Error! Bookmark not defined.**

Muhammad Fajar Marsuki*, Rosita Dwika Miranti, Winarto.....**Error! Bookmark not defined.**

STUDI PENDAHULUAN: MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE-5E* BERBASIS STEM **Error! Bookmark not defined.**

Ana Fitria Azzmi¹, Supriyono Koes Handayanto^{2*}, Vita Ria Mustikasari¹**Error! Bookmark not defined.**

ANALISIS KEBUTUHAN PEMBELAJARAN *STEM* UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PENGUASAAN KONSEP SISWA **Error! Bookmark not defined.**

Elmi Rahma Arif Fadilah¹, Sentot Kusairi^{2*}, Erni Yulianti¹**Error! Bookmark not defined.**

PEMBELAJARAN DENGAN MODEL *GUIDED DISCOVERY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS VII PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN **Error! Bookmark not defined.**

Eltrida Hardiyanti¹, Sutopo^{2*}, Novida Pratiwi¹**Error! Bookmark not defined.**

PEMBELAJARAN DENGAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERINTEGRASI STEM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF **Error! Bookmark not defined.**

Dian Novita Harianti¹, Supriyono Koes Handayanto^{2*}, Erni Yulianti¹**Error! Bookmark not defined.**



PROSIDING SEMINAR NASIONAL PEMBELAJARAN IPA KE-4 (e-ISSN: 2721-4656)
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
SABTU, 5 OKTOBER 2019