

## **KUMPULAN MAKALAH**

### **Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek Ke-2**

#### **ISU-ISU STRATEGIS SAINS, LINGKUNGAN, DAN INOVASI PEMBELAJARANNYA**

**EDITOR AHLI :**

Dra. Aminah Asngad, M.Si

Dra. Suparti, M.Si

Dra. Hariyatmi, M.Si

Drs. Djumadi, M.Kes

Endang Setyaningsih, S.Si, M.Si

Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si

Dra. Titik Suryani, M.Sc

Efri Roziaty, S.Si, M.Si

Putri Agustina, S.Pd, M.Pd

Annur Indra Kusumadani, S.Pd, M.Pd

Yasir Sidiq, S.Pd, M.Sc

**EDITOR PELAKSANA :**

Guntur Nurcahyanto, ST., M.Pd

Siti Kartikasari, S.Pd, M.Pd

ISSN No 2527-533X



Dilarang Keras menjiplak, mengutip, dan mefotokopi sebagian atau seluruh isi buku ini serta memperjualbelikan tanpa izin tertulis

HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG- UNDANG

**KUMPULAN MAKALAH**

**Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek**

**TEMA:**

*Isu-Isu Strategis Sains, Lingkungan, dan  
Inovasi Pembelajarannya*

**Penyelenggara :**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Auditorium Moh. Djazman UMS  
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Surakarta  
Telp. (0271) 717417 psw. 326, Website: [snpbs.ums.ac.id](http://snpbs.ums.ac.id)  
email: [semnas-pendbiologi@ums.ac.id](mailto:semnas-pendbiologi@ums.ac.id)

**SUSUNAN PANITIA**  
**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN BIOLOGI DAN SAINTEK KE-2**

PenanggungJawab	:	KaProdi Pendidikan Biologi FKIP UMS
DewanPenasehat	:	Dr. SofyanAnif, M.Si Dra. Suparti, M.Si Dr. Siti Chalimah, M.Pd Dra. Hariyatmi, M.Si
KetuaPanitia	:	Efri Roziaty, S.Si, M.Si
Sekretaris	:	Putri Agustina, S.Pd, M.Pd
Kesekretariatan	:	Guntur Nur Cahyanto, ST., M.Pd Annur Indra Kusumadani, M.Pd Siti Kartikasari, S.Pd, M.Pd
Bendahara	:	Dra. Aminah Asngad, M.Si Endang Setyaningsih, S.Si, M.Si
HumasdanPerijinan	:	Yasir Sidiq, S.Pd, M.Sc
Konsumsi	:	Dra. Sumayah, MA. Lina Agustina, S.Pd, M.Pd Ima Aryani, S.Pd, M.Pd
Perlengkapan	:	Rifky Arif Rahmat, S.Pd, M.Pd Mazwar Ismiyanto, S.Pd, M.Pd Muhammad Imam Fathurrohman, M.Sc Riyanto, A.Md
Acara	:	Triastuti Rahayu, S.Si, M.Si Rina Astuti, S.Pd, M.Pd
Persidangan	:	Dra. Titik Suryani, M.Sc Dwi Setyo Astuti, S.Pd, M.Pd Drs. Djumadi, M.Kes Danang Hari Kristiyanto, S.Pd, M.Si Erma Musbitha Tyastuti, M.Si

**PEMBAGIAN TEMA, RUANGAN, DAN HALAMAN**

**TEMA : BIOLOGI (BOTANI)**  
**RUANG : C.2.1A**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Cicik Oktasari Handayani, Triyani Dewi, Sukarjo	Translokasi Unsur Mikronutrien Pada Tanaman Padi Di Kabupaten Wonosobo	3
2	Hamdan Adma Adinugraha	Pertumbuhan Tanaman Uji Keturunan Jati Sampai Umur 7 Tahun Di Gunung Kidul, Yogyakarta	8
3	Raynard C. Sanito	Jenis-Jenis Tumbuhan Lokal Yang Dimanfaatkan Sebagai Bahan Baku Pembuatan Peralatan Dalam Pengolahan Sagu (Metroxylon Sp)	14
4	Sugeng Pudjiono	PENGARUH PERBEDAAN MEDIA TANAM TERHADAP PERKEMBANGAN PERAKARAN DAN KEBERHASILAN STEK PUCUK MANGGLID (Magnolia Champaca Var Pubinervia (Blume) Figlar & Noot.)	22
5	Sukarjo, Cicik Oktasari Handayani, Ina Zulaehah	Pengaruh Kandungan Besi Total Dan Tembaga Total Dalam Tanah Dan Beras Terhadap Produktivitas Padi Di Kabupaten Kediri	28

**TEMA : BIOLOGI (BOTANI)**

**RUANG : C.2.1B**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Hafiyah Zahroh Al Wahid, Triastuti Rahayu	PERTUMBUHAN MISELIUM JAMUR PELAPUK PUTIH ISOLAT DARI EDUPARK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA	36
2	Marina Silalahi	Metabolit Sekunder Pada <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R. M. Smith	41
3	Siti Husna Nurrohmah, Liliana Baskorowati	Serangan Awal Penyakit Karat Tumor Pada Tanaman Sengon Di Plot Uji Provenan Sengon, Candiroto, Jawa Tengah	48
4	Liliana Baskorowati, Dedi Setiadi, Mohammad Anis Fauzi	VIABILITAS BIJI SENYON SETELAH PENYIMPANAN 23 TAHUN (Seed Viability Of Sengon After 23 Years Storage)	62

**TEMA : BIOLOGI (ZOOLOGI)**

**RUANG : C.2.2**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Dwi Setyo Astuti	Inventarisasi Protozoa Di Objek Wisata Umbul Cokro Klaten	70
2	Mokhamad Nur Zaman, Muhammad Yusuf, Mochamad Romli, Imam Syafii, Tri Hardhaka, Bakhtiar Fahmi Fuadi, Akhmad Saikhu R , M. Solakhudin Ar Rouf, Arfiansyah Adi, Zainul Laily, Pratama Bimo P, Febriyan Eka Tama.	Inventarisasi Keanekaan Anggota Ordo Odonata Di Cagar Alam Nusakambangan Timur Dan Sekitarnya Pulau Nusakambangan Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah	74
3	Nur Hidayati Dan Siti Husna Nurrohmah	Inventarisasi Serangga Pada Kebun Koleksi Klon Kaliandra ( <i>Calliandra Calothyrsus</i> ) Yang Berpotensi Sebagai Hama	79
4	Dian Bhagawati, Sutrisno Anggoro, Muhammad Zaenuri, Lachmudin Sya'rani	Karakteristik Dimorfisme dan Gambaran Histologis Gonad pada Benih Ikan Nila Hasil Alih Kelamin	87

**TEMA : BIOLOGI (ZOOLOGI)**  
**RUANG : C.2.3**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Oktapiandi	Analisa Kualitas Air Bekas Wudhu Di Pondok Peasantren Putra Darusy Syahadah Untuk Budidaya Ikan Nila ( <i>Oreochromis Niloticus</i> )	100
2	Rokhmani Dan Prasetyarti Utami	“Patogenisitas Ektoparasit Pada Benih Ikan Hias Komet ( <i>Cyprinus Carpio L.</i> ) Yang Dijual Di Pasar Ikan Beji Kecamatan Kedungbanteng Banyumas”.	107
3	Taufiqur Rohman, Yenni Tyas Wulandari K.E, Wahyu Iftita Leksani, Devy Chandrawati, Yudi Aprianto	PENGARUH PERBEDAAN SALINITAS AIR TERHADAP SURVIVAL RATE DAN RESPON FISILOGI BENIH IKAN NILA ( <i>Oreochromis Niloticus</i> )	114

**TEMA : LINGKUNGAN**  
**RUANG : D.1.7**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Ahmad Mughofar, Mohammad Masykuri, Prabang Setyono	Struktur Dan Komposisi Mangrove Di Pantai Cengkong Desa Karanggandu Kabupaten Trenggalek	124
2	Muhammad Nawawi, Dewi Gunawati, Sunarto	Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan Melalui Program Eco-Pesantren Di Pondok Pesantren Nurul Haramain Nw Narmada Kabupaten Lombok Barat	133
3	Peduk Rintayati	Persepsi Dampak Penambangan Minyak Tradisional Terhadap Kondisi Lingkungan Hidup Di Daerah Cepu	141
4	Ronnawan Juniatmoko	Estimasi Luasan Ruang Terbuka Hijau Berdasarkan Kebutuhan Oksigen Terhadap Suhu Udara Mikro Di Ibukota Kabupaten Madiun (Studi Kasus Kota Mejayan)	156
5	Titian Nicgia Anggarayni	Plastik Ramah Lingkungan Dengan Bahan Baku Biji Alpukat Dan Kulit Kacang Tanah Dengan Penambahan Gliserol	165
6	Wahyu Purbalisa, Mulyadi, Fitra Purnariyanto	Kadar Kadmium Dan Hasil Produksi Padi Pada Tanah Tercemar Kadmium Yang Telah Diremediasi	169



**TEMA : LINGKUNGAN**  
**RUANG : E.2.1**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Dewi Wahyuni K. Baderan	Kerapatan, Nilai Biomassa Dan Serapan Karbon Spesies <i>Ceriops Tagal</i> (Perr.) C. B. Rob Di Wilayah Pesisir Tabulo Selatan Provinsi Gorontalo	180
2	Ratri Wulandari, Eka Sulistiyowati	Environmental Literacy (Sikap Dan Tindakan) Pengelolaan Sampah Dan Penghijauan Siswa SMA Adiwiyata Dan Non-Adiwiyata	188
3	Sari Eka Teguh Wahyuni, Aminah Asngad	PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH JERAMI PADI DAN LIMBAH CANGKANG TELUR AYAM UNTUK MENINGKATKAN KANDUNGAN KALSIUM TANAMAN SAWI ( <i>Brassica juncea</i> , L.)	198
4	Sri Wahyuning	Pengelolaan Sampah Berbasis Peran Serta Masyarakat Di Desa Kalibeber, Kecamatan Mojotengah, Kabupaten Wonosobo	104
5	Yuliah, Ari Fiani, Liliek Haryjanto	STATUS KESEHATAN TEGAKAN KONSERVASI EX SITU CENDANA ( <i>Santalum Album</i> Linn.) UMUR 11 TAHUN DI KHDTK WATUSIPAT, GUNUNG KIDUL	215
6	Ginangjar Akbar, Hadyan Fibriyanto Soekarno, Prabang Setyono	Efektivitas Sistem Informasi Lingkungan Hidup Daerah (Silhd) Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Kudus	228
7	Mulyadi Indratin, E.S.Harsanti	Senyawa Pops Aldrin Dan Endosulfan Pada Air Sungai DAS Citarum Hulu, Jawa Barat	239
8	Triyani Dewi dan Anik Hidayah	Akumulasi Merkuri Pada Tanaman Padi Yang Ditanam Pada Tanah Sawah Terkontaminasi Merkuri	241

**TEMA : BIOLOGI (GENETIKA & MIKROBIOLOGI)**  
**RUANG : D.1.10**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Ina Zulaehah, Sukarjo	Pengaruh Aplikasi Urea Berlapis Biochar Dengan Mikroba Terhadap Total Bakteri Pada Tanaman Kubis Di Malang	254
2	Lilieek Haryjanto	Dukungan Konservasi Sumberdaya Genetik Cendana ( <i>Santalum album</i> Linn) Pada Program Pemuliaan Genetik	258
3	Mashudi	KERAGAMAN DAN ESTIMASI PARAMETER GENETIK MERANTI TEMBAGA ( <i>Shorea leprosulamiq.</i> ) DARI BEBERAPA PROVENANDI KALIMANTAN	264
4	Sukarsa, Dian Bhagawati, Rawuh Edy Priyono	Kekerabatan Fenetik Semangka [ <i>Citrullus Lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai] Dari Pesisir Nusawungu Cilacap	274
5	Vivi Yuskianti, Burhan Ismail, Dan Yuliah	EKSPLORASI MATERI GENETIK KAYU MERAH ( <i>Pterocarpus Indicus</i> Willd) DI PULAU SUMBAWA NUSA TENGGARA BARAT	284
6	Yuliana R., L. Sembiring, Sukarti, Moeljopawiro, Tjut S. Dhohan, Endang S. Soetarto	Isolasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Actinomycetes Dari Rhizosfer Bakau Di Hutan Bakau Torosiaje Gorontalo	292
7	Dedi Setiadi	TREND PERTUMBUHAN DAN KERAGAMAN GENETIK PADA PLOT UJI KETURUNAN <i>Araucaria Cunninghamii</i> DI BONDOWOSO, JAWA TIMUR	302
8	Dyah Ayu Widyastuti	Isolasi Dna Kromosom <i>Salmonella</i> Sp. dan Visualisasinya pada Elektroforesis Gel Agarosa	311
9	Dyah Subositi, Nina Kurnianingrum, Slamet Wahyono	Keragaman Sambung Nyawa ( <i>Gynura procumbens</i> (Lour.) Merr.) yang digunakan di 6 Etnis di Indonesia Berdasarkan Penanda Molekular ISSR	318

**TEMA : BIOTEKNOLOGI**  
**RUANG : D.1.11**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Aminah Asngad , Irma Ayuningtyas Novitasari, Fiska Yeni Rahmawati	Kandungan Protein Dan Kualitas Organoleptik Tahu Kacang Tunggak Dantahu Biji Munggur Dengan Pemanfaatan Sari Jeruk Nipis Dan Belimbing Wuluh Sebagai Koagulan Dan Pengawet Alami	326
2	Baiq Mutmainnah, Ni'matuzahroh	Efektivitas Inhibisi Ekstrak Etil Asetat Abrus Precatorius Pada Metichilin Resistance Staphylococcus Aureus (MRSA) 22372 Air Kemih Penampang Kateter Urin	337
3	Fatiya Dwi Utami, Aminah Asngad	Bioplastik dari umbi ganyong dan kulit kacang tanah dengan penambahan gliserol	343
4	Garin Puspa Latih, Triastuti Rahayu	PENGARUH JENIS PELARUT DALAM EKSTRAKSI DAUN Rhoeo discolor SEBAGAI KERTAS INDIKATOR ASAM BASA	347
5	Muhammad Akhlis Rizza, ING Wardana, Nurkholis H, Widya Wijayanti	Pemanfaatan sifat <i>Wettability</i> Minyak Nabati untuk meningkatkan <i>Cleanability</i> pada kasus <i>Fouling</i>	354
6	Nurul Aeni, Aminah Asngad	Pembuatan Film Bioplastik Dari Biji Nangka Dan Kulit Kacang Tanah Dengan Penambahan Gliserol	359
7	Putri Ragil Nilamsari, Dr. Ir. Bambang Hidayat, Dea , Prof. Dr. Ir. Sjafril Darana, Su	Estimasi Bobot Karkas Sapi Pedaging Menggunakan Metode Fraktal Dan Klasifikasi K-Nearest Neighbor (KNN)	364
8	Suparti, Muyasarah Fatimah	Pertumbuhan Miselium Bibit F <sub>0</sub> Jamur Tiram Putih Dan Jamur Merang Pada Media Ubi Jalar Ungu	373
9	Umi Budi Rahayu, Samekto Wibowo, Ismail Setyopranoto	Butir-Butir Penting Tentang Neuro Restorasi Untuk Pasien Pasca Stroke Iskemik: Pandangan Dokter Dan Fisioterapis Berdasarkan Penilaian Validitas Isi	384
10	Vina Noviasanti	Pengaruh Jenis Pelarut Dalam Ekstraksi	390

	Putri Wibowo, Triastuti Rahayu	Daun Jati Muda Sebagai Kertas Indikator Asam-Basa	
11	Wulanda Setty Siamtuti, Renika Aftiarani, Zulvika Kusuma Wardhani, Nanang Alfianto, Indra Viki Hartoko	Pemanfaatan Daun Sirih ( <i>Piper Betle</i> ) Dan Daun Tembakau ( <i>Nicotina Tobacum</i> ) Dalam Pembuatan Insektisida Nabati Terhadap Serangan Serangga Ordo Heminoptera Dengan Penambahan Kapur Sirih Dan Gambir	400
12	Devi Ernawati, Triastuti Rahayu	Pengaruh Jenis Pelarut Dalam Ekstraksi Kulit Buah Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> ) Sebagai Kertas Indikator Asam Basa	405
13	Luthfia Umma Zakkia, Dewi Ery Ardani, Syaifudin Fauzi, Hidayah Adihaningrum, Dra. Kun Harismah, M.Si., Ph.D	Pembuatan Salep Antinyeri Dan Antireumatik Dari Ekstrak Daun Seligi ( <i>Phylanthus Buxifolius</i> )	411

**TEMA : FISIKA**  
**RUANG : E.2.2**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Wahyulianti, A. Suparmi, C. Cari, Dan Kristiana N. W.	Construction Potential Partner Of The Schrödinger Equation	415
2	Bambang Setiahadi	Low Solar Coronal Thermal Structure Derived From Magnetohydrostatic Model	420
3	Bambang Setiahadi	Magnetohydrodynamic Computer Simulation Of Erupting Low Solar Coronal Magnetic Fields	424
4	Iryan Dwi H Dan Agus Margiantono	Penerapan Fasilitas Grafik Program Spreadsheet Untuk Memahami Karakteristik Propagasi Gelombang Elektromagnetik Dalam Bahan Dielektrik	330

**TEMA : PEMBELAJARAN ( INOVASI MEDIA)**  
**RUANG : E.3.1**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Darmanto, Yulius Hari, Budi Hermawan	Model Rancang Bangun Sistem Manajemen Konten Bahasa Mandarin untuk Mendukung Standarisasi Ujian Hanyu Shuiping Kaoshi berbasis Android	438
2	Dieni Laylatul Zakia, Sunardi, Sri Yamtinah	Pengembangan Majalah Educa Sebagai Media Pembelajaran Ipa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Siswa Tunarungu Kelas Xi Smalb	445
3	Misbakhudin, Tatyantoro Andrasto, Eko Suprpto	Penerapan Media Pembelajaran Metode Ummi Berbasis Android Pada Jilid 1 Pokok Bahasan Pengenalan Huruf Hijaiah	452
4	Nandhita Arifka, Harnum Aida, Artiarini Kusuma, Fardani Annisa	Game Implementation Toga Plants Coloring For Adults	460
5	Tiarasita Summa Dewi, Hikmah Nur Indah Sari Maghfiroh, Nurani Fitri	Pembelajaran Menggunakan Animasi Komputer PHET (Physics Education Technology) Simulation Pada Materi Efek Fotolistrik	464
6	Yusni Lestari Siregar, Dias Idha Pramesti	Pengembangan Data Keanekaragaman Anggrek Dalam Bentuk Buku Panduan Lapangan Identifikasi Anggrek Sebagai Sumber Belajar Biologi Siswa Sma/Ma	476

**TEMA : INOVASI PEMBELAJARAN (MEDIA)**  
**RUANG : Lab 2**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Elliza Efina Rahmawati Putri, Sukarmin, Cari	Pengembangan Modul Fisika Berbasis Sainifik Untuk Siswa SMA/MA Kelas XI Pada Materi Teori Kinetik Gas	484
2	Bambang Heru Budianto, Edi Basuki	Intensitas Serangan Tungau Parasit Terhadap Larva Nyamuk Aedes Sp. Pada Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kabupaten Karanganyar	492
3	JAYUSMAN	Desain Pengembangan Media Permainan Fun Frame in Physics ( FFP ) sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Fisika pada Materi Cermin	506
4	Nurian Anggraini, Abdul Salim, Dwi Aries Himawanto	Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Materi Gerakan Dan Bacaan Sholat Untuk Siswa Tunagrahita	508
5	Tri Wiyoko	Efektivitas Modul Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Tema Sistem Gerak Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	514
6	Dina, Anggiyani Ratnaningtyas Eka Nugraheni	Profil Kemandirian Dan Minat Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Wawasan Dan Kajian Mipa Melalui Pembelajaran E-Learning	523

**TEMA : PEMBELAJARAN ( STRATEGI, METODE)**  
**RUANG : Lab 1**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Galuh Indah Zatadini, Adhistya Erna P, Noor Akhmad Setiawan	Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Menerapkan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI	531
2	Ima Aryani	Peningkatan Hasil Belajar Biologi Menggunakan Strategi <i>Peer Lessons</i> Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 1 Masaran	539
3	Nur Luthfi Rizqa Herianingtyas, Ruri Eko Harmawati	Optimalisasi Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Sains Melalui Discovery Learning Berwawasan Lingkungan	548
4	Nurratul Awaliyah	Keefektifan Dslm Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa Terhadap Materi Hidrolisis Garam	557
5	Agus Slamet	CORAK MOTIF FLORA SARUNG TENUN BUTON SEBAGAI PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN (Studi Etnobotani Terhadap Masyarakat Buton)	571



**TEMA : PEMBELAJARAN (STRATEGI)**  
**RUANG : D.1.8**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Djumadi, Duran Corebima, Hadi Suwono, Isytamar Syamsuri	Mind Map dalam Pembelajaran Berbasis Masalah: Tantangan bagi Guru pada Abad 21	579
2	Dwinda Nurningsih, Royan Mahmud Musthofa	Pengaruh Intensitas Pembelajaran Melalui Praktikum Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Pada Materi Plantae Dan Animalia Kelas X SMA	589
3	Ria Rista Agustina	Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa (Khususnya Materi Biologi) Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Pjbl (Project Based Learning) Dalam Materi Pencemaran Lingkungan “Cintai Lingkungan, Aku Selamatkan Dunia”	597
4	Ajat Supriatna	Model Penanaman Nilai Rububiyah Siswa Dalam Konsep Cahaya	603
5	Dian Emma Chaifa, Markus Diantoro, Susriyati Mahanal	Profil Kemampuan Representasi Peserta Didik Smp Pada Materi Interaksi Mahluk Hidup Dengan Lingkungan	628

**TEMA : PEMBELAJARAN (STRATEGI)**  
**RUANG : D.1.9**

<b>NO</b>	<b>PEMAKALAH</b>	<b>JUDUL</b>	<b>Halaman</b>
1	Anita Windy Kastutik, Hariyatmi	Profil Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> (Pck) Guru Ipa Smp Negeri Kelas Viii Dikabupaten Sukoharjo	643
2	Dwi Anis Aris Dhawat , Hariyatmi	Kemampuan <i>Technological Knowledge</i> (TK) Calon Guru Biologi FKIP UMS	649
3	Hariyatmi, Riza Fitroh Kurniasih	Efektivitas Praktikum Sistematika Vertebrata Di Pendidikan Biologi Fkip Ums	655
4	Joko Maryanto, Hariyatmi	Profil <i>Pedagogical Knowledge</i> Guru IPA Kelas Viii SMP Muhammadiyah Se-Kota Surakarta	666
5	Khusnul Chotimah, Hariyatmi	Gambaran Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> Guru IPA Kelas VII SMP Negeri Se-Kabupaten Sukoharjo	671
6	Miftah Arifah, Hariyatmi	Profil Kemampuan <i>Pedagogical Content Knowledge</i> (PCK) Guru IPA SMP Negeri Se-Jatisrono	679
7	Romy Faisal Mustofa	Model <i>Problem Based Learning</i> Dan Keterampilan Generikmahasiswa Fkip Universitas Siliwangi Tasikmalaya Pada Mata Kuliah Mikrobiologi	686
8	Sarah Andriani Aisyah	Penanganan Anak Cerebral Palsy Melalui Permainan Bowling Di Paud Inklusi Saymara Kartasura	693
9	Siti Maidona, S.Si	Pembuatan Display Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Group Investigation Meningkatkan Keterampilan Literasi Pada Siswa Smpit Al Haraki	701
10	Tantri Tania, Aminah Asngad	Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Mata Praktikum Fisiologi Pertumbuhan Dan Perkembangan Tanaman Tahun Akademik 2016/2017	706
11	Wahyu Agus Styani, Munawir Yusuf, Siti S. Fadhilah	Pelaksanaan Pendekatan Saintifik Berbasis Ice Breaker Pada Pembelajaran Ipa Bagi Anak Tunagrahita Ringan Di Slb C Ypac Semarang	709
12	Aprilia Rahmadani	Analisis Model Mental Siswa SMA	718

		dengan Kemampuan Berpikir Ilmiah Berbeda dalam Memahami Konsep Larutan Elektrolit	
13	Kristi Kartika, Akbri Fibriyanto	Potensi Alfalfa sebagai Tanaman Hiperakumulator pada Fitoremediasi Tanah Tercemar Logam Berat	726