



**SNSE VI**

SEMINAR NASIONAL SAINS & ENTREPRENEURSHIP VI  
PENDIDIKAN BIOLOGI FPMIPATI UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

ISBN 978-8-602-99975-3-8

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL SAINS & ENTREPRENEURSHIP VI

**“Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM  
Pengelola Sumber Daya Hayati Berkelanjutan  
di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship”**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG  
2019



**SNSE VI**  
SEMINAR NASIONAL SAINS & ENTREPRENEURSHIP VI  
PENDIDIKAN BIOLOGI FKIPMPATI UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

ISBN 978-8-602-99975-3-8

# PROSIDING

## **SEMINAR NASIONAL SAINS & ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019**

**“Transformasi Sains dalam Pembelajaran  
untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumber Daya Hayati Berkelanjutan di Era  
Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship”**

**Auditorium Gedung Pusat Lt. 7 Universitas PGRI Semarang  
Semarang, 21 Agustus 2019**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG  
2019**



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

## SUSUNAN EDITOR DAN REVIEWER

### Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI Tahun 2019

### Semarang, 21 Agustus 2019

#### EDITOR :

Atip Nurwahyunani, S.Si., S.Pd., M.Pd.  
Azizul Ghofar Candra Wicaksono, S.Pd., M.Pd.  
Reni Rakhmawati, S.Pd., M.Pd.  
Fibria Kaswinarni, S.Si., M.Si.

#### REVIEWER :

Dr. Fenny Roshayanti, M.Pd.  
Dr. Sumarno, S.Pd., M.Pd.  
Dr. Ary Susatyo Nugroho, S. Si., M. Si.  
Dr. Endah Rita Sulistya Dewi, S.Si., M.Si.

ISBN No. 978-8-602-99975-3-8

Dilarang keras menjiplak, mengutip, dan memfotokopi sebagian atau seluruh isi prosiding, serta memperjual belikan tanpa seijin penerbit

© HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG

Penerbit : Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika IPA dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

## SUSUNAN PANITIA

### Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI Tahun 2019

### Semarang, 21 Agustus 2019

Pengarah	: Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang Wakil Dekan FPMIPATI Universitas PGRI Semarang
Penanggung Jawab	: Ketua Program Studi Pendidikan Biologi M. Anas Dzakiy, S.Si., M.Sc.
Steering Committee	: Dr. Ary Susatyo N, M.Si. Dr. Endah Rita S.D, M.Si. Dr. Dra. Mei Sulistiyoningsih, M.Si Dr. Fenny Roshayanti, M.Pd. Dra. Eny Hartadiyati W, M.Si., Med. Dr. Sumarno, M.Pd.

#### Pelaksana

Ketua	: Atip Nurwahyunani, S.Si., S.Pd., M.Pd.
Sekretaris	: Ipah Budi Minarti, S.Pd., M.Pd.
Bendahara	: Dyah Ayu Widyastuti, S.Si., M. Biotech.
Sia Acara & Sidang	
*Acara	: Prasetiyo, S.Pd., M.Pd.
*Sidang	: Praptining Rahayu, S.Si., M.Pd.
Sie Humas	
*Media dan Promosi	: M. Syaipul Hayat, S.Pd., M.Pd.
*Sponsorship	: Maria Ulfah, S.Si., M.Pd.
Sie Data & Publikasi	
*Data	: Azizul Ghofar Candra Wicaksono, S.Pd., M.Pd.
*Publikasi (Prosiding & Jurnal)	: Reni Rakhmawati, S.Pd., M.Pd. Fibria Kaswinarni, S.Si., M.Si.
Sie Kesekretariatan	: Eko Retno Mulyaningrum, S.Pd., M.Pd.
Sie Konsumsi	: Rivanna Citraning Rachmawati, S.Si., M.Pd.
Sie Dokumentasi	: Lussana Rossita Dewi, S.Si., M.Pd.
Sie Dekorasi & Perlengkapan	: M. Anas Muqorobbin, S.Pd.



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Kami panitia Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan karunia dan rahmat yang diberikan sehingga kegiatan Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI "Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship".

Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI ini merupakan kumpulan makalah utama yang disampaikan pembicara Prof. Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed (Universitas Pendidikan Indonesia Bandung), Prof. Dr. Ir. Endang. Sutriswati Rahayu, M.S (Universitas Gadjah Mada), Dr. Fenny Roshayanti, M.Pd (Universitas PGRI Semarang) serta makalah pendamping yang dipresentasikan dalam sidang paralel.

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

Wassalamu 'alaikum wr.wb.

Semarang, 21 Agustus 2019

Tim Editor



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
EDITOR DAN REVIEWER	iii
SUSUNAN PANITIA	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi

### A. PEMBELAJARAN SAINS

Peningkatan Hasil Belajar IPA dan Pembuatan Kunci Determinasi Materi Klasifikasi Makhluk Hidup melalui Pendekatan Kontekstual Mandiri <b>Indriyati</b>	1
Pengembangan Instrumen <i>Integrated Science Test</i> untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP <b>Dwi Septiana Sari, Yeni Widiyawati, Indri Nurwahidah</b>	11
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Auditory, Intellectually, Repetition</i> terhadap <i>Communication</i> Siswa SMA Negeri 11 Semarang pada Pembelajaran Biologi melalui <i>Lesson Study For Learning Community</i> . <b>Siti Koimah, Rivanna Citraning Rachmawati</b>	20
Profil TPACK Guru SD Negeri Kecamatan Tenganan Kabupaten Semarang Tahun 2018. <b>Ambaryati</b>	26
Penguatan Pemikiran Ilmiah Siswa melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja di SMA Negeri 2 Semarang <b>Muhammad Nur Alim, Mifdaul Umroh, Khoreunnisa</b>	34
Budaya Memanfaatkan Waktu dengan Kegiatan Literasi di SMA PL Don Bosko Semarang <b>Fendrix Setya Purnawan, Muh Fikri Khaekal, Hanung Pramudya Adinnurriza</b>	39
Profil Tata Kelola SMA N 15 Semarang Berwawasan Lingkungan <b>Antika Ulistia Ningsih, Anilatul Chabibah, Sri Subhiyati Zaenun</b>	42
Profil Penerapan Model <i>Experiential</i> Jelajah Alam Sekitar dalam Pembelajaran Biologi di SMA Krista Mitra Semarang. <b>Rizal Firmansyah, Nur Wachidah, Asni Mutiara Khabibah</b>	46



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

Penerapan Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) pada Materi Sistem Ekskresi untuk Mengetahui Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMA N 1 Semarang. <b>Sajaya, Setiyowati</b>	49
Penggunaan Media Belajar di SMP Negeri 14 Semarang dalam Pembelajaran IPA. <b>Trisya Indriani, Al Manunal Akhnah</b>	54
Implementasi Penguatan Pendidikan Karakter melalui Kegiatan Pra-pembelajaran IPA di SMPN 12 Semarang. <b>Maulina Ainur Rohmah, Anggita Diah Pramesti</b>	56
Penguatan Karakter di SMA Kesatrian 2 Semarang dalam Pembelajaran Biologi. <b>Melia Cahyani, Laily Ulfani</b>	60
BOVIOLA (Book Of Violation) sebagai Upaya Meningkatkan Kedisiplinan Siswa SMA Kesatrian 1 Semarang dalam Pembelajaran Biologi. <b>Sinta Dewi Nur Aini, Nur Izzah Nafisah, Fitri Rahmawati</b>	63
Pembinaan Bahasa Indonesia untuk Mempermudah Siswa Papua dalam Pembelajaran Sains. <b>Lucia Putri, Lisna Amalia, Tri Fazhilah</b>	67
Profil Aktivitas Belajar Siswa SMP N 13 Semarang dalam Pembelajaran IPA. <b>Harnum Anggraeni, Fivi Amelia</b>	70
Kualitas Ekstrakurikuler terhadap Kondisi Lingkungan di SMA N 10 Semarang. <b>Muhammad Alan W, Asiska Fera Anisa, Diah Ayu Nurafifah</b>	74
Pengembangan Buku Ajar Berbasis PPK untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Siswa di SMP Negeri 9 Bengkulu Selatan. <b>Selpa Haryanti, Rusdi Hasan</b>	78
Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi dan Keaktifan Siswa di SMP N 5 Seluma. <b>Tessy Furmanti, Rusdi Hasan</b>	87
Buku Ajar Berbasis PPK (Penguatan Pendidikan Karakter) melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Karakter Siswa. <b>Karneli, Rusdi Hasan</b>	97
Penguasaan Konsep Biologi, Keaktifan dan Minat Siswa pada Pembelajaran Biologi dengan Peta Konsep melalui Model Concept Attainment. <b>Helmi Marzuki, Rusdi Hasan</b>	106
Pengaruh Pembelajaran Model Inkuiri terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMK Negeri 2 Pagar Alam. <b>Deni Ramadhan, Rusdi Hasan</b>	117



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dan <i>Student Team Achievementdivision</i> (STAD) pada Pembelajaran Biologi di SMP Negeri 20 Seluma <b>Sismayani, Khairil, Kasmirudin</b>	126
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SMPN 4 Bengkulu Tengah. <b>Syech Thoyiba Qodratullah, Hilyati Milla, Kasmirudin</b>	133
Keterampilan Proses Sains Menggunakan <i>Model Quantum Learning</i> dan <i>Problem Based Learning</i> (PBL) pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 03 Kepahiang. <b>Rini Susanti, Kashardi, Kasmirudin</b>	140
Perbedaan Kemampuan Kognitif Siswa dengan Menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL), <i>Project Based Learning</i> (PjBL) dan Inkuiri di SMP Negeri 24 Bengkulu Utara. <b>Agus Sutrisno, Hilyati Mila, Santoso</b>	148
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri dan Audiovisual MTs Negeri 1 Bengkulu Tengah. <b>M. Romli, Endang Sulaiman, Tomi Hidayat</b>	155
Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif <i>Number Head Together</i> (NHT), <i>Think Pair Share</i> (TPS) dan <i>Jigsaw</i> terhadap Kemampuan Kognitif Siswa di SMP N 21 Bengkulu Utara. <b>Eko Wahyulianto, Hilyati Mila, Santoso</b>	162
Kemampuan Kognitif Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri dan <i>Project Based Learning</i> SMPN 5 Seluma <b>Efa Melda, Kashardi, Tomi Hidayat</b>	170
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dan <i>Project Based Learning</i> (PjBL) pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kepahiang. <b>Meriani, Khairil, Kasmirudin</b>	179
Pengembangan Bahan Ajar <i>Science Teacherpreneurship</i> Berbasis Karakter bagi Mahasiswa Pendidikan IPA. <b>Diah Nugraheni, Dyah Setyaningrum Winarni</b>	188
Pemanfaatan Kearifan Lokal Jawa dan Game Edukasi untuk Mengembangkan Kemampuan Sains pada Anak Berkebutuhan Khusus. <b>Wahyuni Fajar Arum, Erwan Eko Prasetyo</b>	194
Profil Kompetensi Profesional Guru pada Pembelajaran Biologi di SMA Nusa Bhakti Semarang. <b>Kaniya Nofita Hasan, Rizky Ayuningtyas Nawanda, Atika Islami</b>	199
Isyarat bagi Pembelajaran Matematika Siswa Tuna Rungu <b>Natasya D. P, Erika, Marsi, Meidawati S</b>	202





## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

Pengaruh Daring Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. <b>Sobron A.N, Bayu, Rani, Meidawati S</b>	207
Profil <i>Scientific Reasoning Skill</i> dan <i>Ecology Intelegent</i> Mahasiswa Calon Guru Biologi. <b>Tomi Hidayat</b>	211
Perbedaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan <i>Discovery Learning</i> terhadap Sikap Ilmiah, Berpikir Kritis dan Hasil Kognitif SMP 2 Kepahiang. <b>Edo Ramadan, Irwandi, Eva Oktavidiati</b>	218
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Biologi dengan Menggunakan Model <i>Discovery Learning</i> dan Inkuiri di SMAN 2 Kepahiang. <b>Eti Puspita, Irwandi, Tomi Hidayat</b>	223
Kemampuan Berpikir Reflektif dengan Menggunakan Model PBL pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Kepahiang. <b>Meni Elpita, Irwandi</b>	232
Pengaruh Outdoor Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Lubuklinggau <b>Roliyah, Irwandi</b>	237
Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 09 Lebong <b>Lidia Herawati, Irwandi</b>	242
Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Pembelajaran IPA di SMPN 4 Kepahiang. <b>Fitriani Hasanah, Irwandi</b>	251
Pengaruh Gaya Belajar pada Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Negeri 38 Seluma. <b>Didartita, Irwandi</b>	255
Perbedaan Kognitif Belajar Siswa Menggunakan Model NHT Mata Pelajaran IPA di MTs Makrifatul Ilmi Bengkulu Selatan. <b>Christina Ariani, Irwandi</b>	263
Kemampuan Kognitif Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing pada Pembelajaran IPA di SMP Negeri 23 Seluma. <b>Atri Lestati, Irwandi</b>	269
Pemanfaatan Media Portal Rumah Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMP Negeri 3 Bengkulu Tengah. <b>Alfathesa Filoza, Rusdi Hasan, Eva Oktavidiati</b>	275
Pengembangan Power Point untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif melalui Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> pada Pembelajaran IPA di SMPN 24 Seluma <b>Parni, Kashardi, Santoso</b>	283



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

- Pelatihan Praktikum IPA Terpadu dengan Memanfaatkan Bahan-Bahan Sekitar Lingkungan di SMP Katolik St. Augustinus Adisucipto dan SMP Angkasa Kupang.  
**Faderina Komisia, Maria Benedikta Tukan, Maria Novita Inya Buku** 295
- Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Biologi dengan Menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) di SMAN 2 Bengkulu Tengah.  
**Rika Apriani, Irwandi, Pariyanto** 299
- Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Inkuiri dan *Inkuiri Media Mind Mapping*.  
**Yesi Apriani, Irwandi, Endang Sulaiman** 307
- Pengembangan Buku Ajar Berbasis PPK (Penguatan Pendidikan Karakter) melalui Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) untuk Meningkatkan Berpikir Kritis dan Karakter Siswa SMPN 6 Seluma.  
**Desi Rosita Sari, Rusdi Hasan, Nasral Tanjung** 315
- Pengembangan Buku Ajar untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran *Contekstual Teaching and Learning* pada Materi Sistem Pernapasan pada Manusia.  
**Marzuki Darusman, Risnanosanti, Kasmiruddin** 325
- Peningkatan Berpikir Kritis Siswa melalui *Problem Based Learning* (PBL) pada Matapelajaran IPA-Biologi di SMPN 11 Bengkulu  
**Irwandi, Yulia Suparti** 335
- Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran PBL dengan Media Audio Visual di SMP Negeri 6 Bengkulu Tengah  
**Dedeh Kurniati, Khairil, Charles Darwin** 341
- Penyusunan Program Pembelajaran Biologi Berorientasi Literasi Sainifik.  
**Adib Rifqi Setiawan** 348
- Pengembangan Video Edukasi Kanker Serviks sebagai Upaya Pencegahan Kanker Serviks di Kota Malang.  
**Rina Wijayanti, Rachmawati, Era Dewi Kartika** 356
- Pengembangan Buku Ajar untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan 4C (*Critical, Creative, Collaborative, Communicative*) melalui Model PBL pada Pembelajaran Biologi di SMP 5 Seluma.  
**Deti Susanti, Risnanosanti** 361
- Model Pembelajaran untuk Melatih Kemampuan Komunikasi dan Flexible Thinking Anak Autisme  
**Alexander Dharmawan, Yani Prihati, Ana Wahyuni, Alice Zellawati** 370
- Pemanfaatan Limbah Pabrik Kayu Menjadi Miniatur Flora Fauna Guna Meningkatkan Keterampilan Siswa SLB Melati Temanggung  
**Kairul Marom, Muhammad Fikri Fauzi, Klarisa Aulia Rahma, Eko Retno Mulyaningrum** 376



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

## B. SAINS

- Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Wilayah Pesisir Kota Pekalongan Menggunakan Citra Lansat 8.  
**Fara Dwi Sakti Kartika, Muhammad Helmi, Amirudin** 381
- Asosiasi *Lophatherum gracile* dan Tumbuhan Invasif Lainnya di Desa Ngesrepbalong Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal.  
**Anggoro Priyatmoko** 385
- Distribusi Altitudinal Ikan di Sungai Banjaran.  
**Jondi Prayitno, Siti Rukayah** 395
- Pupuk Bio-slurry dan Limbah Organik untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Cabai.  
**Oktaviana Limbong, Oktavianus Barus, Septian Dwi Sulistiono** 410
- Seleksi dan Karakterisasi Enzim Protease dari Getah Tumbuhan *Ficus spp.* pada Variasi Suhu dan pH.  
**Rischa Karmila Lani, Sri Kasmiyati, dan Andreas Sukmana** 415
- Seleksi dan Karakterisasi Enzim Protease dari Getah Tumbuhan *Arthocarpus spp.* pada Variasi Suhu dan pH.  
**Indy Widyaningrum, Sri Kasmiyati, Andreas sukmana** 419
- Buah Naga Berpotensi Lebih Tinggi sebagai Sumber Antioksidan Dibandingkan Buah Bit.  
**Niken Fitri Pratiwi, Elizabeth B.E. Kristiani, Sri Kasmiyati** 424
- Keberagaman Bakteri Anggota Genus *Vibrio* Penyebab Vibriosis pada Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus var. Sangkuriang*) di Kota Tasikmalaya.  
**Vita Meylani, Rinaldi Rizal Putra** 428
- Model *Discrete Time Markov Chain* (DTMC) *Susceptible Infected Recovered* (SIR) Pada Pola Penyebaran Penyakit Cacar Air.  
**Doni Wicaksono, Respatiwan, Yuliana Susanti** 435
- Pola Penyebaran Penyakit Malaria Menggunakan Model *Discrete Time Markov Chain Susceptible Infected Susceptible* (DTMC SIS).  
**Mirza Hanif Khoirudin, Respatiwan, Irwan Susanto** 442
- Aspek Pertumbuhan Dan Reproduksi Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmorata* Blkr) di Waduk P.B. Soedirman, Banjarnegara  
**Siti Mahmudah, Siti Rukayah, Isdy Sulisty** 446
- Variasi Morfometrik Ikan Sepat (*Trichogaster trichopterus* Pallas, 1770) Dari Sungai Kali Putih, Kali Mampang Dan Waduk Sempor Kabupaten Kebumen  
**Putri Restu Pujiyani, Siti Rukayah** 453



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

#### C. SAINS TERAPAN

- Perkembangan Organ Pencernaan dan Persentase Karkas Pada Broiler Diberi Ransum dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*).  
**Sekar Asmara Putri, Vitus Dwi Yunianto, Nyoman Suthama** 464
- Pertumbuhan Tulang Ayam Broiler Diberi Ransum dengan Protein dan Kalsium Mikropartikel Ditambah *Lactobacillus Acidophilus* atau Asam Sitrat.  
**Cahyono Saputro, Nyoman Suthama, Bambang Sukamto** 469
- Aktivitas Nanokomposit ZNO-Ag dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA).  
**Yulianto Ade Prasetya, Khoirun Nisyak, A'yunil Hisbiyah, Elvina Dhiaul Iftitah** 474
- Rehabilitasi Sub DAS Kritis di Kawasan Pegunungan Muria Menggunakan Model Desa Koservasi dengan Memakai Pendekatan Sistem Agroforestri Berbasis Masyarakat.  
**Hendy Hendro H Sridjono, Untung Sudjianto** 477
- Karakteristik Simplisia dan Ekstrak Etanol Kulit Petai (*Parkia speciosa*) dengan Metode Maserasi  
**Fafa Nurdyansyah, Dyah Ayu Widyastuti, Andita Ayu Mandasari** 482
- Pembuatan Sediaan Padat Konsorsium Bakteri Anaerob untuk Pengolahan Air Limbah Tekstil.  
**Novarina Irnaning Handayani, Rizal Awaludin Malik** 487
- Kombinasi Ekstrak Rumput Laut Cokelat (*Padina sp.*) dan Vitamin C Melalui Pakan Terhadap Imun Non-Spesifik Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*).  
**Siti Muntasiroh, Cahyono Purbomartono, Dini Siswani Mulia** 494
- Metode Perendaman dan Perebusan untuk Menganalisis Kadar HCN Biji Karet (*Hevea brasiliensis*) dari Perkebunan Karet PTPN IX Desa Karangrau Kabupaten Banyumas.  
**Sudarman, Tumisem** 502
- Imunogenisitas Heat Killed Vaksin *Aeromonas hydrophila* Strain GPI-03, GL-02, dan GK-01 Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*).  
**Dio Alif Nugroho, Dini Siswani Mulia, Heri Maryanto** 507
- Pemodelan Sistem Pengelolaan Wisata Pesisir Pantai P. Pramuka, Kepulauan Seribu.  
**Kohar sulistyadi, Nugroho B Sukamdani** 514
- Feasibilitas Aplikasi Teknologi Biologi Anaerob dan Wetland Untuk Pengolahan Air Limbah  
**Hanny Vistanty, Rizal Awaludin Malik** 523
- Identifikasi Bakteri di Sistem Lumpur Aktif yang Diperkaya dengan Bakteri Halotolerant Sebagai Pengolah Limbah Organik Berkadar Garam Tinggi.  
**Rustiana Yuliasni, Nanik Indah Setianingsih** 530



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

- Kesesuaian Lahan Permukiman di Kota Palu Berdasarkan Kondisi Fisik Lahan dan Kerawanan Bencana.  
**Selamet Santoso, Iwan Rudiarto, Yanuar Luqman** 536
- Pengaruh Inokulasi *Bacillus aryabhatai* terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa*) pada Media Campuran Kompos, Biochar dan Arang Aktif.  
**Erika Agustin, Dwi Retno Lukiwati, dan Sri Wahyuni** 542
- Polimorfisme Protein Plasma Darah Ayam Kedu Generasi Kedua di Satker Ayam Maron Temanggung.  
**D. A. Septa, E. Kurnianto, Sutopo** 549
- Pengaruh Penambahan Suplemen Daun Katuk (*Sauropus Androgynus*), Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) dan Sulfur Proteinat Terhadap Total Bakteri dan Jumlah Sel Radang Pada Susu Sapi.  
**Aditia Fiery Sembiring, Dian Wahyu Harjanti** 555
- Penerapan Metode *Chi-Squared Automatic Interaction Detection* (CHAID) dan *Classification And Regression Trees* (CART) pada Klasifikasi Status Kerja di Kabupaten Brebes.  
**Khalfia Helena, Yuliana Susanti, Respatiwulan** 560
- Analisis Regresi Logistik Ordinal Untuk Mengetahui Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Mie Soun di Kabupaten Klaten.  
**Ayu Lestari Nur Hardiyanti, Sri Subanti, Irwan Susanto** 568
- Reuse Air Limbah Industri Kecap Dengan Teknologi Mobile Ozonasi Katalitik (E-Sikat) Dan Filtrasi Secara Realtime Dan Online.  
**Rame, Novarina Irnaning Handayani** 572
- Optimalisasi Penurunan Konsentrasi SO<sub>2</sub> Emisi Menggunakan Larutan NAOH pada Menara Absorber.  
**Silvy Djayanti** 579
- Pemanfaatan Limbah Cangkang Kepiting sebagai Edible Coating Pelapis Buah Tomat.  
**Siti Dwi Nuryanti, Endah Rita Sulistya Dewi, Maria Ulfah** 583
- Pengaruh Konsentrasi Agen Taut Silang Etilen Glikol terhadap Sifat Fisik Membran Matriks Campuran Biopolimer Na-Alginat/Zeolit Alam Teraktivasi.  
**Tiyastiti Suraya, R. Cendy Mega Pratiwi, Adhitasari Suratman** 587
- Kemampuan Daya Hambat Limbah Kulit Manggis (*Garcinia mangostana L*) Sebagai Antibakteri pada *Bacillus cereus* ATCC 10876.  
**Yul Fatul Kholifah, Endah Rita Sulistya Dewi, Dyah Ayu Widyastuti** 591



## PROSIDING

### SEMINAR NASIONAL SAINS DAN ENTREPRENEURSHIP VI TAHUN 2019

"Transformasi Sains dalam Pembelajaran untuk Menyiapkan SDM Pengelola Sumberdaya Hayati Berkelanjutan di Era Revolusi Industri 4.0 Bervisi Entrepreneurship"

Semarang, 21 Agustus 2019

ISBN : 978-602-99975-3-8

#### D. ENTREPRENEURSHIP

- Peran Strategi Operasi Terhadap Pengembangan Daya Saing UKM Bandeng Presto di Tambakrejo Semarang.  
**Fitri Lukiasuti, Setyo Pantawis** 595
- Membangun Entrepreneur Muda Dusun Prangkoan Kabupaten Magelang Melalui Pembuatan Lilin Beraroma Herbal.  
**Damayanti, Hernanda Rizqi Alfannisa, Tri Wahyuni, Retno Asih** 608
- Membangun Karakter Budaya Entrepreneurship Profesional: Kunci Sukses SDM Menuju Generasi Emas dan Daya Saing.  
**P. Eko Prasetyo** 611

#### E. POSTER

- Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* dengan *Teams Games Tournaments* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP pada Materi Sistem Peredaran Darah.  
**Novaliya Gita Putri Pradina, Atip Nurwahyunani, Mei Sulistyoningih** 619
- Produksi Protein Susu Pada Sapi Perah Laktasi Akibat Pemberian Suplemen Tepung Daun Katuk (*Sauropus Androgynus L. Merr*), Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) Dan Sulfur Proteinat.  
**Kholifatun Nisa, Dian Wahyu Harjanti, Anis Mukhtiani** 624
- Konsumsi BETN dan Produksi Laktosa Susu Sapi Perah Akibat Suplementasi *Sauropus androgynus*, *Nigella sativa* dan Sulfur Proteinat.  
**Michelle Y. Purnamasari, Rudy Hartanto, Dian W. Harjanti** 629
- Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus*), Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa*) dan Sulfur Proteinat Terhadap Konsumsi Serat Kasar dan Kadar Lemak Susu Sapi Perah PFH.  
**Yuniar Elba Sandy, Anis Mukhtiani, Dian Wahyu Harjanti** 634
- Pengaruh Penambahan Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus*), Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa*) dan Sulfur Proteinat terhadap pH Rumen, Kecernaan Bahan Kering dan Organik Sapi Perah Secara in Vitro.  
**Faizatun Ni'mah, Dian W. Harjanti, Anis Mukhtiani** 638
- Pengaruh Penggunaan Enzim *Bacillus megatorium* dalam Proses Pembuangan Bulu Kulit Sapi terhadap Mutu Limbah Cair.  
**Iwan Fajar Pahlawan, Gresy Griyanitasari, Dona Rahmawati** 644
- Pengaruh Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) terhadap Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gourami Lac.*) pada Sistem Akuakultur.  
**Eka Agus Setiawan, Ary Susatyo N., Praptining Rahayu** 649
- Eksplorasi Liken di Sepanjang Jalan Diponegoro Kota Blitar Jawa Timur  
**Marinda Sari Sofiyana, Maratus Sholihah** 656