



PROSIDING


Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya

"Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Inovasi
Pembelajaran dan Penelitian Biologi Berbasis Kearifan Lokal"

Universitas Negeri Medan
Digital Library, 08 September 2017



Program Studi Pendidikan Biologi
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Medan



PROSIDING
SEMINAR NASIONAL III
BIOLOGI DAN PEMBELAJARANNYA

“PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI INOVASI
PEMBELAJARAN DAN PENELITIAN BIOLOGI BERBASIS KEARIFAN LOKAL”



THE
Character Building
UNIVERSITY

PROSIDING

Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya

“Penguatan Pendidikan Karakter melalui Inovasi Pembelajaran dan Penelitian Biologi Berbasis Kearifan Lokal”

Penyusun:

Program Studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana
Universitas Negeri Medan

Kantor Program Studi Pendidikan Biologi PPs Universitas Negeri Medan
Gedung Pascasarjana Lantai 4
Jalan Willem Iskandar, Pasar V Medan Estate
Kode Pos 20221, Sumatera Utara, Indonesia

Editor Ahli:

Dr. Fauziah Harahap, M.Si.
Dr. Tumiur Gultom, M.P.
Prof. Dr. Syamsuardi, M.S., M.Sc.
Dra. Jusna Ahmad, M.Si
Prof. Dr. Syafruddin Ilyas, M.Biomed.
Dr. Mimin Nurhayati Kusumastuti, M.Pd.

Editor Pelaksana:

Mitra Dhani Pinem, S.Pd
Emy Hariati, S.Pd
Mei Sarah, S.Pd

Disain Sampul:

Nanda Eska Anugrah Nst, M.Pd

Penerbit:

Pusat Studi Sejarah dan Ilmu-Ilmu Sosial (PUSSIS)
Universitas Negeri Medan
Gedung Lembaga Penelitian Unimed
Jalan Willem Iskandar, Pasar V Medan Estate, Medan, Sumatera Utara

Jumlah : xv + 1012 halaman
Ukuran : 20 x 28 cm
ISBN : 978-602-5097-61-4

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya panitia Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya (Second Postgraduate Biologi Expo 2017) dapat menyelesaikan penyusunan prosiding tepat pada waktunya. Dalam prosiding ini terdapat 106 makalah yang telah disampaikan dalam kegiatan Seminar Nasional III yang diselenggarakan pada tanggal 08 September 2017 di Gedung Digital Library Universitas Negeri Medan.

Seminar nasional tahun ini mengusung tema “Penguatan Pendidikan Karakter melalui Inovasi Pembelajaran dan Penelitian Biologi Berbasis Kearifan Lokal”. Dari tema tersebut kami berharap agar Biologi sebagai ilmu dapat semakin maju dan berkembang untuk menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi masyarakat saat ini. Makalah utama disampaikan oleh Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd., Pfor. Dr. Lufri, M.S., dan Dr. Ashar Hasairin, M.Si. Diselenggarakan pula penyampaian hasil kajian dan penelitian dalam bidang biologi dan pendidikan biologi yang dilakukan oleh peneliti, dosen, mahasiswa dan guru dari berbagai sekolah, perguruan tinggi dan lembaga penelitian lainnya dalam sidang paralel.

Harapan kami, prosiding ini dapat membantu penyebarluasan hasil kajian dan penelitian dalam bidang pendidikan biologi dan biologi, sehingga dapat diakses lebih luas oleh masyarakat umum dan berguna untuk pembangunan bangsa.

September 2017

Tim Editor



Daftar Isi

Kata Pengantar	<i>i</i>
Daftar Isi	<i>ii</i>

KATA SAMBUTAN

KS – 001 Ketua Panitia - Mitra Dhani Pinem, S.Pd	<i>xiii</i>
KS – 002 Ketua Program Studi - Dr. Fauziyah Harahap, M.Si	<i>xiv</i>
KS – 003 Direktur Pascasarjana - Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd	<i>xv</i>

MATERI KEYNOTE SPEAKER

MKS – 001 Prof. Dr. Lufri, MS	1
MKS – 002 Dr. Ashar Hasairin, M.Si	29

BIODIVERSITAS, EKOLOGI DAN APLIKASINYA

Keanekaragaman Tanaman Dalam Kuliner Bubur Pedas Dari Aceh Tamiang <i>Indriaty, Elfrida dan Nadya Elisa</i>	<i>41-51</i>
Akumulasi Logam Cadmium (Cd) pada Kerang Darah (<i>Anadara granosa</i>) di Kawasan Pesisir Kota Langsa Provinsi Aceh <i>Mawardi dan Tri Mustik Sarjani</i>	<i>52-60</i>
Karakterisasi Tanaman Biwa di Sidikalang dan Kabanjahe, Sumatera Utara <i>Mitra Dhani Pinem dan Lailatussyifa</i>	<i>61-69</i>
Pengolahan Ikan Kekek (<i>Leiognathus equulus</i>) Menjadi Abon Sehat dan Bebas Pengawet sebagai Usaha Alternatif Pangan Lokal di Pangkalan Susu <i>Naimatussyifa Daulay dan Dwi Utari</i>	<i>70-78</i>
Identifikasi Jenis Kupu-Kupu di kawasan Wisata Air Terjun Baru sebagai Sumber Belajar pada Konsep Keanekaragaman Hayati <i>Nur Ainun Sipahutar</i>	<i>79-87</i>
Keragaman Genetik Pisang (<i>Musa sp</i>) Berdasarkan Morfologi di Kecamatan Percut Sei Tuan, Sumatera Utara <i>Ririn Dwi Astuti, Fitriatul Aspahani dan Tumiur Gultom</i>	<i>88-99</i>
Iktiofauna di Sungai Batang Gadis Mandailing Natal, Sumatera Utara <i>Yusni Atifah dan Fitri Agustina Lubis</i>	<i>100-106</i>
Viabilitas <i>Trichoderma harzianum</i> Rifai pada Beberapa Jenis Serasah dan Tanah <i>Darussalim</i>	<i>107-117</i>

BIOTEKNOLOGI, MIKROBIOLOGI DAN KONSERVASI

- Identifikasi Ektoparasit pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dibalai Benih Ikan Kabupaten Samosir
Delima Lisma Simbolon, Tumiur Gultom, dan Firman A. Harahap 118-126
- Isolasi DNA Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Asal Kecamatan Bantan, Bengkalis – Riau
Dita Deanesia, Dewi Indriyani Roslim dan Herman 127-133
- Efektivitas Penambahan Chitosan dalam Meningkatkan Kualitas Mutu Ikan Kembung Asin (*Rastrelliger* sp) Selama Penyimpanan Suhu Ruang
Irfan Andi Gafur, Sri Wulandari dan Elya Febrita 134-141
- Efektivitas Perebusan Biji Karet (*Hevea brasiliensis*) sebagai Bahan Baku Pembuatan Tempe
Lilis Setiawati, Darmawati dan Imam Mahadi 142-150
- Biogas Babi sebagai Bahan Bakar Pengganti Fosil yang Ramah Lingkungan di Kabupaten Samosir, Sumatera Utara
Silvia Sabatini 151-163

FISIOLOGI, STRUKTUR DAN PERKEMBANGAN

- Pengaruh Jumlah dan Frekwensi Pemberian Hormon Giberelin terhadap Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*)
Ahmad Fauzi, Nilawati, Ayyub JW Prayogi, dan Fauziyah Harahap 164-170
- Pengaruh Interval Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Dan Perkembangan Bayam (*Amaranthus spinosus*)
Arif Rahman Hakim Tampubolon, Ali Ihsanul Huda dan Fauziyah Harahap 171-177
- Korelasi Mengonsumsi Makanan Bersantan pada Suku Melayu dengan Penyakit Hipertensi di Desa Pertumukan Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat.
Baharis Adisahputra dan Hafidatul Husna Siregar 178-185
- Bentuk Sel Epidermis Stomata pada Tanaman Kedelai (*Glycine soja*) Pada Tingkat Naungan Yang Berbeda
Eka Sugianti, Hafidatul Husna, dan Fauziyah Harahap 186-191
- Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Pertumbuhan Populasi *Daphnia magna*
Harmoko Simanjuntak, Tumiur Gultom dan Firman A. Harahap 192-196
- Kapasitas Penyerapan dan Penyimpanan Air pada Berbagai Ukuran Potongan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai Tanaman Air yang Bersifat Gulma
Mindo Lilis Hutabarat, Wulan Suri Wedari Pasam, Arisah Hasanah, dan Fauziyah Harahap 197-204

- Pengaruh Penambahan Perasan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Kualitas Telur Asin di Gampong Blang Kecamatan Langsa Kota
Mauliadi, Kamal Fahlevi dan Nuraina 205-211
- Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Tablet Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)
Saudah Rahmayanti, A.R. Siregar 212-220
- Evaluasi Potensi Ekstrak Tumbuhan Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium*) sebagai Potensi Imunostimulan pada Tikus (*Rattus norvegicus* L.)
Sumarny Tridelpina Purba dan Dian Perayanti Sinaga 221-227
- Pengaruh Pemberian Aerasi terhadap Pertumbuhan *Lemna perpusilla* dengan Menggunakan Media Air Limbah Lele
Wersiana Manalu, Bintang Agustina Manurung, Tumiur Gultom, dan Firman A. Harahap 228-238
- Pengaruh Pupuk Urea Terhadap Tanaman Sawi
Yenni Sinaga, Diah Kesuma, dan Fauziyah Harahap 239-246
- Pengaruh Pemberian Hormon “Ovaprim” dengan “WOVA-FH” terhadap Daya Tetas Telur Induk Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) di Balai Benih Ikan Kabupaten Samosir
Clara Wulandari, Firman A. Harahap, dan Tumiur Gultom 247-258

PEMBELAJARAN BIOLOGI DAN IPA

- Analisis Pengetahuan dan Kesulitan Belajar Siswa tentang Virus di Kelas X SMA Negeri 2 Tanjungbalai Tahun Pembelajaran 2015/2016
Ade Elfita Hariani Siregar dan Hasruddin 259-269
- Desain Pengembangan Modul Manfaat Hutan Sebagai Cadangan Karbon Kota Pada Tingkat Pendidikan Menengah Kota Pekanbaru
Ade Diana Kharisma, Sri Wulandari dan Nursal 270-277
- Perbedaan Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA Negeri 5 Langsa
Ajeng Lola Prianti, Sofiyani dan Tri Mustika Sarjani 280-288
- Efektivitas Pembelajaran Dengan Metode Bermain Peran (*Role Playing*) Pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Kisaran T.P. 2012/2013.
Anggi Wulan Sari dan Toyo Manurung 289-299
- Perbedaan Hasil Belajar dan Kemampuan Proses Sains Siswa Menggunakan Metode *Student Created Case Studies* Disertai Video Dengan Media Gambar Pada Materi Pokok Pencemaran Lingkungan Kelas X SMA Eria Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016
Annisa Fadhillah Azhar dan Hudson Sidabutar 297-303

- Pengaruh Aplikasi Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) Disertai Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Muara Batu
Ayu Yusna, M. Rezeki Muammar dan Rahmawati 304-313
- Hubungan Kemampuan Membaca Dan Sikap Terhadap Sains dengan Literasi Sains pada Siswa Kelas XI IPA MAN
Azimar Rusdi, Herbert Sipahutar, dan Syarifuddin 314-325
- Analisis Kebutuhan Mahasiswa Pada Mata Kuliah Bioteknologi di Universitas Negeri Medan
Chairany Rizka, Fauziah Harahap dan Syahmi Edi 326-332
- Penggunaan Aplikasi Camtasia Studio Ver 5.0 Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sel Kelas XI IPA 1 Semester Genap SMA Negeri 1 Silangkitang.
Charlye Simanjuntak 333-341
- Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sistem Ekskresi Di Kelas XI SMA Swasta Al-Fattah Medan
Citty Asia Nasution, Sularno dan Masnadi 342-346
- Inovasi Media Pembelajaran Tortas (Torso Kertas) Sebagai Alat Peraga Biologi pada Materi Sistem Integumen Manusia
Corry Sepvia Pasaribu 347-355
- Education Biology In Concept Strengthen Faith in Life Universal In Society
Dewi Masytah 356-365
- Comparing Knowledge about Mangrove Ecosystem Between Students Living in Mangrove Ecotourism and Non Mangrove Ecotourism Area in Serdangbedagai, Northern Sumatera.
Dian A. E. P. Sembiring, Ely Djulia dan Syarifuddin 366-378
- Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Dan *Project Based Learning* (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa SMA Negeri 2 Kota Tebing Tinggi
Eka Prihatini, Fauziah Harahap dan Mufti Sudibyo. 379-392
- Pengaruh Model *Active Knowledge Sharing* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Regulasi Di Kelas XI SMA Yapim Sei Gelugur
Emy Hariati dan Edi Azwar dan Masnadi 393-398
- Peningkatan Aktivitas Belajar Dengan Penggunaan Strategi Pembelajaran Aktif Berdasarkan Masalah Pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Medan TP. 2016/2017
Eni Susanti 399-406
- Hubungan Pemanfaatan Internet dan Fasilitas Teknologi Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA RK Serdang Murni Lubuk Pakam Tahun Pembelajaran 2014/2015
Ermina Tarigan dan Adriana Y.D Lbn. Gaol 407-413

- Hubungan Konsep Diri dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIA Pada Mata Pelajaran Biologi Program Lintas Minat
Ewi Mellysa Barus, Martina Restuati dan Tumiur Gultom 414-420
- Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Media Audiovisual Dan Tanpa Audiovisual Pada Materi Saling Ketergantungan Dalam Ekosistem
Friska Damayanti 421-429
- Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem di MTs. Daarul Hikmah Sei Alim Asahan
Haji Hamidun Sitorus, Hasruddin dan Syahmi Edi 430-437
- Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII SMPN 6 Pekanbaru T.A. 2014/2015
Harifah Insani, Riki Zaputra dan Mariana 438-444
- Upaya Meningkatkan Minat Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Melalui Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL) di SMP Negeri 1 Sibabangun
Hotrimsyah Simbolon, dan Saddam Hamidi Siregar 445-451
- Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe NHT dengan Tipe STAD pada Materi Ekosistem di Kelas X SMA Negeri 1 Sunggal Tahun Pembelajaran 2012/2013
Humairoh Asy'ari dan Hasruddin 455-463
- Analisis Pencapaian Siswa Dalam Mempelajari Sub Materi Pokok Alat Indra Pada Manusia Pada Materi Pokok Sistem Koordinasi di Kelas XI SMA Negeri 1 Kejuruan Muda Aceh Tamiang Tahun Pembelajaran 2005 – 2006
Husna Elsa 464-470
- Inventarisasi Pengelolaan Laboratorium IPA/Biologi Sekolah SMP dan SMA di Sumatera Utara
Iham Hakiki Harahap, Nurul Sallia Lubis, Syafitri Aulia, Mitra Dhani Pinem, Silvia Sabatini dan Mufti Sudibyo 471-479
- Pengaruh Hasil Belajar Siswa dengan Pendekatan *Student Centered Learning* (SCL) pada Materi Kultur Jaringan
Jalilah Azizah Lubis dan Nurmaini Ginting 480-486
- Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Negeri 050664 Lubuk Dalam, Stabat
Jenny Lilawati 487-496
- Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Sistem Pencernaan, Pernapasan dan Eksresi Se-Kotamadya Tebing Tinggi Tahun Pelajaran 2015/2016
Khairunnisyah Siregar, Martina Restuati dan Tumiur Gultom 497-505
- Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Pada Materi Pokok Organisasi Kehidupan di Kelas VII SMP Prayatna Medan Tahun Pembelajaran 2013/2014
Kiki Rizqi Sahara dan Aryeni 506-514

- Pengembangan Perangkat Asesmen Autentik Berbasis Kontekstual Untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Mahasiswa pada Matakuliah Mikrobiologi
Latifah Nasution, Hasruddin, dan Herbert Sipahutar 515-529
- Identifikasi Faktor Penyebab Miskonsepsi Pada Topik Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas IX SMP Nurul Fadhilah Medan
Letti Nainggolan 530-537
- Pengaruh Model *Circuit Learning* Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA Prayatna Medan
M. Amrullah Effendi 538-545
- Pengaruh Penggunaan Keterampilan Mengadakan Variasi (*Variation Skills*) Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Sel di Kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Barat
Marta Ito Daulay 546-558
- Program Simulasi Membedakan Jenis Sampah Pada Siswa SDN 101868 Batang Kuis Melalui Role Playing Untuk Mewujudkan Sekolah Adiwiyata
Megawati 559-572
- Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Yang Diajar Menggunakan Metode *The Power Of Two* Dengan *Think Pair Share* Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Kelas X SMA Swasta Al Wasliyah Tanjungbalai Tahun Pembelajaran 2013-2014
Mei Sarah, Iskandar Pinem dan Abdul Murad 573-584
- Pengaruh Model Cooperative Integrated Reading and Composition Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem di SMA Nurul Amaliyah Tanjung Morawa
Melissa Chaniago, Nurhasnah dan Masnadi 585-592
- Analisis Kebutuhan Buku Ajar Berbasis Riset Budidaya Sayuran Hidroponik Pada Mata Kuliah Fisiologi Tumbuhan di Universitas Negeri Medan.
Miftah Arina Harahap, Fauziyah Harahap dan Tumiur Gultom 593-597
- Pengaruh Model *Plantet Question* Dengan Media *Audio Visual* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia di Kelas XI SMA Budisatrya Medan
Mislah Sahila Harahap, Edi Azwar dan Nurhasnah Manurung 598-606
- Pengaruh Penggunaan Media Animasi dan Pengetahuan Awal Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Makanan Manusia SMA Swasta Hang Buah Belawan
Muhammad Ridho, Hasruddin dan Ely Djulia 607-617
- Penggunaan Model Pembelajaran *Inkuiri* Pada Pelajaran IPA di Kelas VI SD untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa
Muhammad Rizki Utomo dan Yuyun Mahrani 618-623
- Pengaruh Model Guided Discovery Terhadap Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Pernapasan Manusia Siswa di Kelas XI SMA Negeri 1 Binjai
Muhammad Syukri, Edi Azwar dan Budianto 624-632
- Perbandingan Hasil Belajar Siswa Yang Diajar Menggunakan Strategi Pembelajaran Resitasi Dengan Brainstorming Pada Materi Sistem Gerak Manusia
Muhammad Jamhari, Mulia Sembiring dan Puji Prastowo 633-642

Rancang Bangun Website Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi (Studi Kasus : Mata Kuliah Kultur Jaringan Pendidikan Biologi Universitas Negeri Medan

Nanda Eska Anugrah Nst, Fauziah Harahap, dan Binari Manurung 643-656

Pengaruh Metode Pembelajaran *Guided Note Taking* dengan Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA di SD Markus Medan

Nelly Febri Trisna 657-672

Penerapan Pendekatan Sainifik Menggunakan LKPD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi di Kelas X MIA 7 SMA Negeri 11 Medan T.P 2016/2017

Nurfajri Handayani 673-679

Pengaruh Model *Guided Discovery* Terhadap Pengetahuan Prosedural Siswa pada Materi Sistem Pernafasan Kelas XI SMA Negeri 7 Medan

Nurhaida Natalia Purba, Ely Djulia dan Hasruddin 680-688

Penerapan Model *Picture And Picture* Pada Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Daur Air Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Nuri Ramadhan dan Rina 689-698

Penerapan Media Berbasis Non ICT Pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII MTs. Teladan

Nurul Hasanah 699-709

Pengaruh Model *Problem Centered Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi Pada Manusia di Kelas XI SMA Prayatna Medan

Nurul Hidayah Nasution 710-717

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Keanekaragaman Hayati Siswa SMA Budisatrya Medan

Putri Wulan, Hasruddin dan Tumiur Gultom 718-727

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Sistem Regulasi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 11 Medan T.P. 2015/2016.

Ricky Marojahan Manullang dan Ely Djulia 728-738

Hubungan Persepsi Mahasiswa Tentang Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Dengan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Biologi Stambuk 2014 Pada Mata Kuliah Ekologi Tumbuhan Dan Taksonomi Tumbuhan Tingkat Tinggi Universitas Negeri Medan

Rika Diana Sari dan Ashar Hasairin 739-749

Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model *Project Based Learning* Dengan *Problem Based Learning* Pada Materi Pencemaran Dan Pelestarian Lingkungan Hidup Di Kelas X SMA Prayatna Medan T.P. 2015/2016

Rizal Mukra dan Mhd Yusuf Nasution 750-759

- Efektivitas Model *Project Based Learning* Terhadap Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Konsep Energi Gerak Di Kelas III SDN 2 Banda Aceh
Santi Dewi dan Zuriati Siska Saputri 760-768
- Perbandingan Konsep Pendidikan Di Indonesia Dengan Jerman : Analisis Komparatif Sistem Pembelajaran IPA
Septi Devita Sari 769-778
- Analisis Aktifitas Dan Kemampuan Literasi TIK Mahasiswa Pendidikan Biologi Terhadap Pengembangan Model Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Web*
Ruhama Desy dan Setyoko 779-787
- Pendidikan Karakter Dan Proses Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar
Siska Erviani Depari 788-796
- Analisis Terhadap Gaya Belajar Siswa Berprestasi
Sri Susanti 797-802
- Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penerapan Strategi Index Card Match Di Kelas XI IPA SMA Istiqlal Delitua T.P. 2015/2016
Suci Handayani Nasution 803-811
- Pengaruh Model Belajar Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMA Unggulan CT Foundation Tahun Pembelajaran 2015/2016
Suci Rahmawati 812-821
- Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri, Ekspositori Dan Gaya Belajar Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa SMA Negerin 1 Rantau Selatan
Sulaiman 822-838
- Perbedaan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Dengan Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) Pada Materi Pokok Ekosistem Di Kelas X SMA Negeri 8 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016
Vidia Imanda Pasaribu dan Lulu Wardani 839-845
- Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dan *Advance Organizer* Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Materi Sistem Pernapasan Di MAN Rantauprapat Kabupaten Labuhanbatu
Wasri Aminah, Hasruddin, dan Diky Setya Diningrat 846-859
- Pengembangan Media *Elektronic Learning* (E-Learning) Berbasis Web Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Untuk Pembelajaran Biologi SMA
Davindra Joni Pratama, Ardi dan Mades Fifendy 860-866
- Perbandingan Model Pembelajaran POE (Prediksi-Observasi-Explanasi) dengan TPS (Think-Pair-Share) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Topik Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas XI SMA Negeri 2 Balige T.A 2031/2014
Remli Simarmata dan Ely Djulia 867-878
- Analisis Kecerdasan Emosional Guru IPA-Biologi SMP Negeri di Kota Binjai
Widya Afriani Wiliskar dan Uswatun Hasanah 879-886

- Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Dipadu Metode *Two Stay Two Stray* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Alat Indera Manusia Di Kelas XI SMA Negeri 1 Pintu Rime Gayo Kabupaten Bener Meriah
Yuliana Fernando, Rahmawati dan Fakhrah 887-893
- Hasil Validasi Video Pembelajaran Mata Kuliah Kultur Jaringan Berbasis Masalah
Melvariani Syari Batubara, Fauziah Harahap, dan Hasruddin 894-903
- Analisis Kecerdasan Ekologis Pada Siswa SMA di Desa Jaring Halus Kecamatan Sicanggang dalam Memanfaatkan dan Melestarikan Hutan Mangrove
Dwi Qorianti Nasution, Syarifuddin dan Binari Manurung 904-911
- Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Discovery* Pada Topik Bioteknologi terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa di SMA Negeri 1 Panaihulu
Irmawanti Sirait 912-924
- Uji Kelayakan Penuntun Praktikum Genetika Berbasis Keterampilan Proses Sains Menurut Dosen Genetika dan Mahasiswa Biologi Universitas Negeri Medan
Ivan Lauren, Fauziah Harahap dan Tumiur Gultom 925-933
- Hubungan Kualitas Pencatatan Peta Pikiran (*Mind Map*) dengan Hasil Belajar Siswa pada Sub Materi Sistem Indera di Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Binjai T.P. 2013/2014.
Ivandi Sitompul 934-943
- Pembuatan Media Video Pembelajaran dan Implementasi terhadap Hasil Belajar pada Materi Kultur Jaringan di SMA Muhammadiyah 09 Kualuh-Hulu T.P. 2016/2017.
Maya Tarisci R.A 944-953
- Hubungan Konsep Diri dengan Hasil Belajar Biologi pada Siswa Kelas XI IPA di MAN Se-Kota Medan
Pertiwi, Herbert Sipahutar dan Rachmat Mulyana 954-963
- Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kolaboratif dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas Vb SD Dewi Sartika T.P. 2015-2016
Rosida Aini, Retno Dwi Suyanti dan Sanusi Hasibuan 964-972
- Pengembangan Penuntun Praktikum Ekologi Tumbuhan Berbasis Literasi Sains
Tini Rosalia Gultom, Binari Manurung dan Fauziah Harahap 973-977
- Pengembangan Modul Pencemaran Lingkungan Berbasis Islam-Sains Untuk Siswa Kelas X Madrasah Aliyah/MA
Tisrin Maulina Dewi, Hasruddin dan Mufti Sudibyo 978-985
- Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Ekologi
Haryati, Binari Manurung, Tumiur Gultom 986-992
- Perbandingan Keterampilan Metakognitif Biologi yang Diajarkan dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dan Penemuan Terbimbing
Irda Wahidah Nst, Binari Manurung, Tumiur Gultom 993-998

Preliminary Research Pengembangan Buku Ajar Mikrobiologi Berbasis Literasi Sains
Irmayati, Hasruddin, Binari Manurung **999-1005**

Penilaian Pelaksanaan RPP Guru Biologi di SMA Negeri Se-Kabupaten Mandailingnatal
Asnila Khairunnisa Lubis, Ely Djulia dan Hasruddin **1006-1012**



THE
Character Building
UNIVERSITY

Sambutan Ketua Panitia

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Salam sejahtera untuk para peserta seminar yang berbahagia

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan ridho-Nya kita masih diberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat hadir di digital library untuk bersama-sama mengikuti kegiatan seminar nasional biologi dan pembelajarannya. Tak lupa sholawat beriring salam kita hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW semoga kita mendapatkan syafaat-Nya di yaumul akhir kelak.

Salah satu hasil yang ingin dicapai dalam suatu proses pembelajaran yaitu mampu mengatasi problema kehidupan dengan menerapkan pengetahuan yang dimiliki. Namun didalam proses pembelajaran banyak ditemukan problema-problema pembelajaran yang berpengaruh terhadap hasil belajar, baik problema dalam teknis pelaksanaannya maupun problema dalam mengembangkan materi ajar yang sesuai dengan kebutuhan. Atas dasar itu, kegiatan seminar ini dilaksanakan. Harapannya Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya mampu menjadi salah satu forum tempat mendiskusikan hasil-hasil penelitian terkini. Terutama dibidang Biologi dan Pembelajarannya. Dengan mengangkat topik kearifan lokal, diharapkan seminar ini mampu membantu dalam pengembangan materi ajar sesuai kebutuhan. Selain itu pemakalah juga diberi kesempatan untuk menyampaikan dan mendiskusikan hasil penelitian dan nantinya Seminar ini menjadi wadah publikasi peneliti untuk mempublikasikan hasil penelitiannya.

Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada Bapak Rektor Universitas Negeri Medan baik sebagai narasumber maupun sebagai pimpinan, beserta jajarannya yang telah banyak memberikan fasilitas untuk terselenggaranya kegiatan ini. Terimakasih kami ucapkan kepada Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Medan beserta jajarannya yang telah banyak mendukung terlaksananya kegiatan ini. Terimakasih kepada Ketua dan Sekretaris Prodi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan yang telah memprogramkan kegiatan ini dan telah banyak membantu panitia dalam proses persiapan sampai dengan pelaksanaan kegiatan. Kepada seluruh peserta, pemakalah, dan hadirin terimakasih kami ucapkan terimakasih karena telah bersedia hadir pada kesempatan ini.

Akhir kata, jika ada kekurangan selama penyelenggaraan kegiatan ini kami mohon maaf, semoga kegiatan ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Wassalamua'alaikum Wr. Wb.

Medan, 08 September 2017
Ketua Panitia

Mitra Dhani Pinem, S.Pd

Sambutan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi PPs Universitas Negeri Medan

Assalamualaikum Wr. Wb

Yth Bapak Rektor Unimed beserta jajarannya, Bapak Direktur Pascasarjana Unimed beserta jajarannya, Bapak/Ibu Ketua dan Sekretaris Prodi di Lingkungan Pascasarjana Unimed, Panitia dan Peserta Seminar : “Second Postgraduate Bio Expo 2017” Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya”.

Suatu kehormatan bagi kami atas kehadiran Bapak/Ibu seluruhnya di Digital Library ini, untuk bersama-sama mengikuti seminar ini. Kegiatan seminar ini merupakan rangkaian kegiatan dari Acara “Second Postgraduate Bio Expo 2017, Seminar Nasional III dan Workshop Biologi dan Pembelajarannya”. Selain kegiatan seminar, kegiatan PBXPO ini juga esok hari akan dilanjutkan dengan workshop : Amplikasi DNA dengan PCR, Pembelajaran Biologi dan IPA, Pembelajaran berbasis ICT, Penyusunan dan Pelaporan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) serta dilanjutkan dengan Lomba Pembelajaran Media Biologi Berbasis ICT dan Non-ICT, Ayo Menanam Mangrove dan Pelatihan Managemen Laboratorium Biologi.

Seminar ini sangat penting karena berhubungan langsung dengan pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap kita dalam menjalankan profesi kita, juga merupakan wahana atau tempat berkumpulnya para ilmuwan Biologi dan Pendidikan Biologi, sehingga dapat menggali, berdiskusi lebih jauh tentang Biologi sebagai ilmu dasar, aplikasinya dan bagaimana membelajarkannya dalam tugas keseharian kita.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan Terimakasih kepada seluruh keynote speaker pada seminar, fasilitator workshop, rekan sejawat serta seluruh panitia yang telah bekerja keras untuk terlaksananya acara ini. Kegiatan seminar dan workshop ini juga melibatkan alumni S2 Pendidikan Biologi sebagai Moderator dalam seminar paralel maupun workshop. Prodi mengucapkan Terimakasih banyak atas sumbangsih ini.

Harapannya Tema “Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Inovasi Pembelajaran dan Penelitian Biologi Berbasis Kearifan Lokal” dapat kita implementasikan dalam tugas keseharian dan aktivitas kita, sehingga melalui kegiatan ini kita dapat melaksanakan Visi dan Misi Unimed dengan membangun Atmosfer Akademik yang lebih kondusif.

Akhirnya, saya mengucapkan Terimakasih kepada Rektor Unimed baik sebagai nara sumber maupun sebagai pimpinan beserta jajarannya yang telah memberikan fasilitas untuk terlaksananya acara ini. Terimakasih kepada Direktur Pascasarjana beserta jajarannya yang telah mendukung terselenggaranya acara ini, seluruh teman sejawat, panitia yang telah banyak berkorban dan bekerja keras.

Selamat melaksanakan seminar, semoga Allah SWT membalas semua jerih payah Bapak Ibu semua. Wassalamualaikum Wr. Wb

Medan, 08 September 2017
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi PPs Unimed

Dr. Fauziah Harahap, M.Si

Sambutan Direktur

Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan

Puji dan syukur kita panjatkan pada Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat rahmat dan karunianya kita dapat hadir di tempat ini untuk mengikuti kegiatan “Seminar Nasional III Dan Workshop Biologi Dan Pembelajarannya” yang diselenggarakan oleh Program Studi Magister Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Medan. Kami mengucapkan Selamat Datang kepada para nara sumber (*keynote speaker*), seluruh peserta seminar, workshop dan pelatihan serta hadirin sekalian.

Seminar Nasional ini merupakan salah satu bentuk perwujudan dari visi-misi Program Pascasarjana (PPs) Unimed, yakni melakukan diseminasi dan implementasi hasil penelitian dan kajian kepada masyarakat terkait. Oleh karena itu kami sangat mendukung kegiatan seminar nasional ini yang juga merupakan rangkaian dari kegiatan besar Second Postgraduate Bio Expo 2017. Melalui seminar nasional ini para peserta akan saling bertukar informasi terkait riset terbaru dalam bidang ilmu Biologi maupun bidang pembelajaran inovatif. Sehingga diharapkan dapat memunculkan ide-ide baru dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang muncul khususnya dalam dunia Pendidikan Biologi itu sendiri.

Salah satu tantangan dimasa mendatang adalah tercapainya unimed menjadi *the world class university*. Untuk mewujudkan capaian tersebut Program Pascasarjana Unimed terus meningkatkan atmosfer yang sehat dan dinamis, mampu memberi pelayanan pendidikan berkualitas, mendorong kegiatan penelitian dan publikasi ilmiah yang melibatkan mahasiswa serta melakukan kerjasama dengan *stakeholder* di tingkat nasional, regional maupun internasional.

Dalam kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Fauziyah Harahap, M.Si, Ibu Dr. Tumiur Gultom, M.P selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Magister Pendidikan Biologi Unimed yang telah menginisiasi kegiatan ini. Terimakasih juga disampaikan untuk semua panitia dan seluruh mahasiswa yang telah bekerja keras sehingga kegiatan ini dapat diselenggarakan dengan baik. Terimakasih juga disampaikan kepada pembicara kunci (*keynote speaker*) yang telah hadir pada hari ini untuk memberikan pencerahan tentang “Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Inovasi Pembelajaran Dan Penelitian Biologi Berbasis Kearifan Lokal”. Kepada seluruh pemakalah, mudah-mudahan seminar nasional ini dapat menjadi ajang diskusi ilmiah untuk perkembangan ilmu Biologi ke depan.

Akhir kata, saya berharap agar seluruh Civitas Akademika dan pihak *stakeholder* Program Studi Magister Pendidikan Biologi PPs Unimed bergerak bersama untuk memajukan institusi ini hingga mencapai universitas kelas dunia.

Terimakasih dan salam sejahtera bagi kita semua.

Medan, 08 September 2017
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Medan

Prof. Dr. Bornok Sinaga, M.Pd