

Prosiding Seminar Nasional Biologi IX

Inovasi Riset dan Pembelajarannya untuk
Pembangunan Berkelanjutan

Semarang,
16 September 2021



SEMINAR NASIONAL BIOLOGI IX

Inovasi Riset Biologi dan Pembelajarannya untuk Pembangunan Berkelanjutan

ISBN 978-623-366-095-2



Organizing Committee

- Ketua Panitia : Prof. Dr. drh. R Susanti, MP
Wakil ketua : Dr. Dewi Mustikaningtyas, M.Si.Med
Sekretaris : Sri Sukaesih, S.Pd, M.Pd
Bendahara : Fitri Arum Sasi, S.Si, M.Si
Kesekretariatan : M Abdullah, S.Si, M.Sc
Konsumsi : Dr. drh. Wulan Christijanti, M.Si
Sie Acara : Dr. Noor Aini Habibah, M.Si
Moderator : Dr. Y. Ulung Anggraito, M.Si
Sie IT : Sriyadi, S.Pd, David Mubarok, S.Si, Solikhin, S.Pd,

Steering Committee

- Dr. Nugrahaningsih WH, M.Kes.
Dr. Noor Aini Habibah, M. Si.
Dra. Endah Peniati, M.Si.
Dr. Siti Alimah, M. Pd.
Dr. Saiful Ridlo M. Si.
Dr. Sigit Saptono M. Pd.
Dr. Aditya Marianti M. Si.
Drs. Bambang Priyono M. Si.
Dra. Ely Rudyatmi M. Si.

Reviewer

Talitha Widiatningrum, MSi, Ph.D	[Botani]
Dr. Nana Kariada Tri Martuti, M.Si	[Ekologi dan Lingkungan]
Dr. Pramesti Dewi, M.Si	[Mikrobiologi]
Dr. Sigit Saptono, M.Pd	[Pembelajaran Biologi]
Dr. Margareta Rahayuningsih, M.Si	[Zoologi]
Prof. Dr. Ari Yuniastuti, M.Kes	[Kesehatan]

Editor

Prof. Dr. Amin Retnoningsih M. Si.
Prof. Dr. Ari Yuniastuti M. Kes.
Prof. Dr. Dyah Rini Indriyanti M. P.
Prof. Dr. Enni Suwarsi Rahayu M. Si.
Prof. Dr. Niken Subekti M. Si.
Prof. Dr. Priyantini Widiyaningrum M. S.
Prof. Dr. drh. R. Susanti M. P.
Prof. Dr. Sri Ngabekti M. S.
Dr. Nana Kariada Tri Martuti M. Si.

Penerbit

LPPM Universitas Negeri Semarang

Gedung Prof. Dr. Retno Sriningsih Satmoko, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat,
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229

WA 085158837598 | Email sentraki@mail.unnes.ac.id



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Prosiding kegiatan Seminar Nasional Biologi IX 2021 dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya, meskipun kegiatan Seminar Nasional Biologi IX 2021 diselenggarakan di tengah keprihatinan bangsa Indonesia dan dunia akibat pandemi COVID-19. Semoga pandemi segera berlalu sehingga kita dapat beraktivitas normal kembali.

Prosiding ini merupakan kumpulan naskah dari pemakalah peserta Seminar Nasional Biologi IX 2021. Tema Seminar Nasional IX tahun 2021 adalah "Inovasi Riset Biologi dan Pembelajarannya untuk Pembangunan Berkelanjutan". Prosiding berisi makalah berbagai bidang, meliputi bidang botani, kesehatan, lingkungan, mikrobiologi, Pendidikan dan zoologi. Naskah ditulis oleh 51 pemakalah yang berasal dari seluruh wilayah Indonesia terdiri atas 10 provinsi, yaitu Bali, Banten, DI Yogyakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jambi, Lampung, Kalimantan Selatan dan Sulawesi Utara.

Kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Ibu Dr. Ir. Retno Sri Hartati Mulyandari, M.Si; Bapak Prof. Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed; dan Ibu Dr. Aditya Marianti, M.Si. sebagai narasumber; Dekan FMIPA UNNES dan jajarannya, Ketua Jurusan Biologi, pemakalah pendamping, peserta seminar, panitia dan semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan Seminar Nasional Biologi IX 2021 ini.

Atas nama panitia pelaksana kegiatan, kami mohon maaf apabila dalam pelaksanaan seminar ini masih terdapat kekurangan. Semoga kegiatan Seminar Nasional Biologi IX 2021 ini dapat memotivasi dan menginspirasi munculnya inovasi-inovasi penelitian Biologi dan pendidikan Biologi yang bermanfaat untuk pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Ketua Panitia

DAFTAR ISI

Botani

- Pengaruh Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Dalam Kandungan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe (*Zingiber Officinale*) Dan Tanaman Kencur (*Kaempferia Galanga L.*)
A Mudaningrat, S Nada 1-9
- Pengaruh Komposisi Media Pada Perbanyakan *Medinilla Beamanii* Secara In Vitro
L Ismaini 10-16
- Review: Kragean (*Litsea Cubeba* (Lour.) Pers.) Sebagai Tanaman Obat Dan Upaya Perbanyakannya
NR Wijaya, D Safrina 17-23
- Variasi Karakter Agronomi Mangga Wirasangka Di Kabupaten Tegal
S Puspita, E S Rahayu, A Retnoningsih 24-28
- Variasi Morfologi Mangga Wirasangka (*Mangifera Indica* Var Wirasangka) Sebagai Flora Identitas Kabupaten Tegal
M L Hakim, M Abdullah, E S Rahayu, A Retnoningsih 29-34
- Pengaruh Media Tanam Dan Konsentrasi Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan Bibit Ekinase (*Echinacea Purpurea L.*)
M Suryana, N H Listyana 35-41

Ekologi dan Lingkungan

- Kajian Tingkat Sedimen Terlarut Dan Material Nutrien (N Dan P) Di Sub Das Begaluh, Bagian Hulu Sungai Serayu, Wonosobo, Jawa Tengah
H Hana, S Suwardi, W Purwandaru 42-47
- Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Untuk Mendukung Pengembangan Desa Wisata Ngesrepbalong, Kabupaten Kendal
R Rahayuningsih, N K Dewi, M Abdullah, M S Arifin 48-54
- Kontaminasi Mikroplastik (Mps) Pada Ikan Di Indonesia
M S Rijal, N Annisa, I Firda 55-66
- Penerapan Konsep Terra Preta Untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Bagi Kelompok Tani (Kt) Green Village
N E Kartijono, P Partaya, Y U Anggraito, W Christijanti, A Marianti, M S Arifin 67-76

Diversitas Sumber Daya Alam Hutan Kalisalak, Banyumas, Jawa Tengah Sebagai Habitat Dan Potensi Makanan Monyet Ekor Panjang (<i>Macaca Fascicularis</i>) <i>R R A Hakim, E K Nasution, S Rukayah</i>	77-83
Keanekaragaman Makrobentos Di Kawasan Konservasi Taman Nasional Baluran, Situbondo <i>S A Wulandari, I Susanti, M Farid</i>	84-90

Mikrobiologi

Penapisan Jamur Rhizosfer Tanaman Ubi Cilembu (<i>Ipomoea Batatas</i> Var. Cilembu) Sebagai Penghasil Enzim Ekstraseluler Amilase Dan Selulase <i>A M Tangapo, S M Mambu</i>	91-96
Pengaruh Paparan Sinar Inframerah Terhadap Pertumbuhan Koloni <i>Staphylococcus Aureus</i> Dan <i>Escherichia Coli</i> Dengan Indikator Jumlah Koloni <i>E D D Rianti, P O A Tania, A F Listyawati</i>	97-104
Gambaran Methicilin Resistant <i>Staphylococcus Aureus</i> (Mrsa) Pada Saliva Perokok Tembakau <i>N W D Bintari, P A Parwati</i>	105-110
Isolasi Bakteri <i>Ralstonia Solanacearum</i> Penyebab Penyakit Layu Tanaman Tomat Yang Ditumbuhkan Secara In-Vitro <i>Y Marsuni</i>	111-117

Pembelajaran Biologi

Pengembangan Unit Kegiatan Belajar Mandiri Elektronik (E-Ukbn) Materi Sistem Koordinasi Berorientasi Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa <i>D Maria, E Peniati</i>	118-126
Pengembangan E-Modul Struktur Jaringan Tumbuhan Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa <i>H J Widiastutik, E Rudyatmi</i>	127-132
Atlas Histologi Berbasis Jaringan Dasar Sebagai Media Pembelajaran Biologi Di SMA <i>L Lisdiana, A Rahmawati</i>	133-140

Guided Inquiry Learning Berbantuan Lembar Kerja Praktikum Siswa (Lkps) Dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Sistem Gerak Manusia <i>M Oktavianti, W H Nugrahaningsih</i>	141-147
Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Calon Guru Biologi Dalam Konteks Socioscientific Issues <i>S Saptono, I Mubarok</i>	148-153
Karakteristik Dan Kelayakan Buku Ajar Biodiversitas Bermuatan Konservasi Untuk Mahasiswa Biologi <i>S Ngabekti, M Rahayuningsih, P Partaya, A Irsadi, K Widyaningrum</i>	154-161

Zoologi

Kadar Trigliserida Tikus Hiperkolesterolemia Setelah Pemberian Pati Umbi Gembili (<i>Dioscorea Esculenta</i> L.) <i>C Rahma, A Yuniastuti, W Christijanti</i>	162-166
Pengaruh Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) Terhadap Kualitas Sperma Tikus Hiperglikemia <i>D A Saputri, W Christijanti, L Lisdiana, R S Iswari</i>	167-171
Aktivitas Antioksidan Dari Pati Umbi Gembili (<i>Dioscorea Esculenta</i> L.) Pada Tikus Hiperkolestrolema <i>D Oktaviani, A Yuniastuti, W Christijanti</i>	172-177
Profil Spermatozoa Ikan Nilem (<i>Osteochilus Vittatus</i>) Yang Disimpan Dalam Larutan Ringer-Gliserin <i>E Setiyono, P Raharjo</i>	178-184
Efektifitas Pati Gembili (<i>Dioscorea Esculenta</i>) Terhadap Kadar Alt (Alanine Aminotransferase) Dan Ast (Aspartate Aminotransferase) Pada Tikus Hiperkolesterolemia <i>I Esther, R Susanti, A Yuniastuti</i>	185-191
Pengaruh Pemberian Pati Umbi Gembili (<i>Dioscorea Esculenta</i>) Terhadap Kadar Kolesterol Ldl Dan Hdl Tikus Hiperkolesterolemia <i>L N Sari, A Yuniastuti, W Christijanti</i>	192-195
Prevalensi Ektoparasit Dan Endoparasit Itik Petelur Yang Dipelihara Pada Peternakan Intensif Di Jawa Tengah <i>M Lieviamanda, R Susanti</i>	196-201

Keanekaragaman Amfibi (Ordo Anura) Berdasarkan Tipe Habitat Di Taman Wisata Alam Pulau Sangiang <i>M A Rofiq, U Usman, I Wahyuni</i>	202-213
Keanekaragaman Jenis Collembola Di Jatibarang Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang <i>N T Qonita, P Partaya, N Setiati</i>	214-218
Efek Sinergis Kitosan Teriradiasi Gamma Cobalt60 Dan Vitamin E Terhadap Sgot Dan Sgpt Tikus Putih Yang Diinduksi Timbal Asetat <i>N S Anggoro, A Marianti</i>	219-223
Efek Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Kadar Glukosa Darah Tikus Diabetes Induksi Aloksan <i>S Yasaroh, W Christijanti, L Lisdiana, R S Iswari</i>	224-229
Uji Keefektifan Sediaan Salep Ekstrak Daun Crescentia Cujete Terhadap Luka Sayat Tikus (Rattus Norvegicus) <i>A Previanda, D R Indriyanti, P Widiyaningrum, N Subekti</i>	230-236
Efek Pemberian Pati Gembili (Dioscorea Esculenta) Terhadap Waktu Perdarahan Tikus Hiperkolesterolemia <i>D V A Sari, A Yuniastuti</i>	237-243

Kesehatan

Studi In Silico Potensi Senyawa Bioaktif Gembili (Dioscorea Esculenta) Sebagai Ligan Pada Reseptor G6pd Dan Ptpn1 <i>A Malikhana, A Yuniastuti, R Susanti, W H Nugrahaningsih</i>	244-249
Studi In Silico Interaksi Gen Reg1b Dengan Growth Hormon (Gh), Insuline Like Growth Factor (Igf) Dan Tiroid Sebagai Prediktor Kejadian Stunting <i>A Yuniastuti, R Susanti, M Dewi, K Friska, S Cindy, M Anik, K Rizka, M Siti, A S Ratih, A Rihadatul, N A Afifah</i>	250-255
Identifikasi Senyawa Bioaktif Moringa Oleifera Lam. Sebagai Antioksidan Melalui Ligan Pada Mammalian Target Of Rapamycin (Mtor) Pathway Untuk Prediksi Pencegahan Stunting Secara In Silico <i>C Ruriasri, A Yuniastuti, R Susanti, W H Nugrahaningsih</i>	256-261
Potensi Greges Otot (Equisetum Ramosissimum Var. Huegelii (Milde) Christenh. & Husby) Sebagai Tanaman Berkhasiat Obat <i>D Safrina, S Farida</i>	262-268

Review: Potensi Pemanfaatan <i>Premna Serratifolia</i> L. Sebagai Pengendali <i>Aedes Aegyptic</i> <i>D Susanti, N R Wijaya</i>	269-273
Pengaruh Pemberian Ekstrak Black Garlic Terhadap Kadar Alanine Aminotransferase (Alt) Dan Aspartate Aminotransferase (Ast) Tikus Yang Dipapar Asap Rokok <i>D Susanto, L Lisdiana, W Christijanti, R S Iswari</i>	274-279
Reduksi Rasa Pahit Dan Sepat Kulit Buah Rambutan Yang Akan Digunakan Sebagai Bahan Baku Keripik <i>E Wijayanti, S Farida, U Fitriani</i>	280-284
Identifikasi Senyawa Bioaktif <i>Moringa Oleifera</i> Sebagai Antiinflamasi Melalui Ligan Pada Toll-Like Receptor Signaling Pathway Untuk Prediksi Pencegahan Stunting Secara In Silico <i>F Kurniawati, A Yuniastuti, R Susanti, W H Nugrahaningsih</i>	285-290
Perilaku Pencarian Pengobatan Dan Pemeriksaan Kesehatan Pada Masa Pandemi Covid-19 <i>I P Asturiningtyas, A Mirzautika</i>	291-297
Efek Ekstrak Black Garlic Terhadap Kualitas Spermatozoa Tikus Setelah Dipapar Asap Rokok <i>N Amida, L Lisdiana, W Christijanti, R S Iswari</i>	298-303
Studi In Silico Potensi Senyawa Bioaktif Pada Kapulaga Jawa (<i>Amomum Compactum</i>) Sebagai Antiinflamasi <i>R D Kusumawati, A Yuniastuti, R Susanti, W H Nugrahaningsih</i>	304-309
Identifikasi Senyawa Bioaktif Tanaman <i>Syzygium Aromaticum</i> Sebagai Imunostimulan Melalui Toll-Like Receptor Signaling Pathway Berdasarkan Interaksi Senyawa-Protein Secara In Silico <i>S M Saharani, A Yuniastuti, R Susanti, W H `Nugrahaningsih</i>	310-316
Kadar Alt Dan Ast Serta Struktur Histologis Hepar Tikus Hiperlipidemia Yang Disuplementasi Ekstrak Daun Pepaya Jepang (<i>Cnidoscolus Chayamansa</i>) <i>R S Iswari, M Dafip, A H Mumtaz</i>	317-324
Karakteristik Fisik Sediaan Losion Ekstrak Herba Pegagan (<i>Centella Asiatica</i> (L.) Urb) Dan Minyak Jahe (<i>Zingiber Officinale Roscoe</i>) Sebagai Agen Anti Selulit <i>S Farida, E Wijayanti, F Fitriana</i>	325-330

Pengaruh Sudut Kemiringan Tabung Kultur Terhadap Nilai Nuclear Division Index (Ndi) Kultur Darah Tepi Manusia <i>P Sofiati, A L Diah, A S Viria, D Ramadhani</i>	331-335
Formulasi Kapsul Ekstrak Ramuan Jamu Saintifik Diabetes Melitus <i>T F Dewi, S Farida</i>	336-339