

**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL BIOLOGI 2024**

**” Inovasi Penelitian dan Pembelajaran Biologi VIII (IP2B VIII) 2024”**

**Surabaya, 5 Oktober 2024**



**UNESA**  
**Universitas Negeri Surabaya**

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Surabaya  
2024**

## **Tim Penyunting**

### **PROSIDING SEMINAR NASIONAL BIOLOGI 2024 "Inovasi Penelitian dan Pembelajaran Biologi VIII (IP2B VIII) 2024"**

Pelindung	: Prof. Dr. Wasis, M.Si
Penanggung Jawab 1	: Dr. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si.
Penanggung Jawab 2	: Dr. Sunu Kuntjoro, M.Si.
Ketua Panitia	: Dr. Novita Kartika Indah, M.Si.
Wakil Ketua	: Dr. Ulfi Faizah, S.Pd., M.Si.
Sekretaris	: Ahmad Fudhaili, M.Sc., Ph.D.
Bendahara	: Dra. Herlina Fitrihidajati, M.Pd Sari Kusuma Dewi, S.Si., M.Si

Penulis : Pemakalah pada Seminar Nasional Biologi 2024

#### Editor

Firas Khaleyla, S.Si., M.Si.  
Dwi Anggorowati Rahayu, S.Si., M.Si.  
Fitriari Izzatunnisa Muhaimin, B.Sc., M.Sc.  
Elma Sakinatus Sajidah, Ph.D.

#### Reviewer :

Reni Ambarwati, S.Si., M.Sc.	(Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Wisanti, M.S.	(Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Endang Susantini, M.Pd.	(Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Yuni Sri Rahayu, M.Si.	(Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr. Yuliani, M.Si.	(Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Raharjo, M.Si.	(Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Tarzan Purnomo, M.Si.	(Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Bowo Sugiharto, S.Pd., M.Pd.	(Universitas Sebelas Maret)
Dr. Bea Hana Siswati, M.Pd.	(Universitas Jember)
Fauziah, M.Sc.	(BRIN)
Endik Deni Nugroho, M.Si.	(ITSNU Pasuruan)

Diterbitkan Oleh:

Rumpun Biologi FMIPA Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C14  
Unesa Kampus Ketintang  
Jln. Ketintang - Surabaya 60231  
Telepon: +6231 8280009 pes. 310  
Faximile: +6231 8296427

## Kata Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh  
Salam sejahtera, sehat selalu dan tetap semangat bagi kita semua.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kegiatan Seminar Nasional "Inovasi Pembelajaran dan Penelitian Biologi VIII (IP2B VIII) 2024" dengan tema "Tantangan dan Peluang: Hasil Riset Biologi Dan Pendidikan Biologi Berbasis Potensi Lokal Menuju Indonesia Emas 2045" dapat terlaksana dengan baik. Tujuan Seminar Nasional Biologi 2024 ini adalah: 1) memberikan informasi dan pemahaman tentang pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan dalam usaha melestarikan kearifan lokal Indonesia; 2) memberikan informasi dan pemahaman pembelajaran khususnya bidang pengukuran dan evaluasi dan terkait dengan pengembangan proses pembelajaran biologi; dan 3) mendiseminasikan hasil-hasil penelitian biologi, pendidikan biologi dan ilmu-ilmu hayati lainnya.

Kelancaran pelaksanaan seminar ini tidak lepas dari peran dan keterlibatan berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang tak terhingga kami sampaikan kepada Bapak/Ibu pimpinan Universitas Negeri Surabaya atas dukungan dan fasilitas yang diberikan sehingga seminar ini dapat terselenggara, kepada para narasumber yang berkenan berbagi ilmunya, kepada segenap panitia yang telah mencurahkan waktu dan tenaga dalam mempersiapkan segala sesuatunya, demikian juga pemakalah, peserta dan sponsor serta berbagai pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu. Semoga keterlibatan Bapak/Ibu/Saudara semua bisa memberikan manfaat bagi kemaslahatan orang banyak dan mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT. Ibarat tiada gading yang tak retak, saya selaku wakil dari panitia mohon maaf yang sebesar-besarnya jika dalam pelayanan dan penyelenggaraan acara ini terdapat kekurangan dan kekeliruan.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Surabaya, 5 Oktober 2024  
Ketua Panitia,

Dr. Novita Kartika Indah, M.Si.

## **SAMBUTAN DEKAN FMIPA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh  
Salam sejahtera untuk kita semua

Puji Syukur kita persembahkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah dan KaruniaNya sehingga kita dapat berkumpul dalam acara Seminar Nasional Biologi IP2B VIII FMIPA Universitas Negeri Surabaya tahun 2024. Pada kesempatan ini, perkenankan Saya atas nama pimpinan dan civitas akademika Universitas Negeri Surabaya mengucapkan selamat datang di kampus Unesa Ketintang dan selamat melaksanakan kegiatan Seminar Nasional Biologi.

Tema seminar nasional kali ini adalah Tantangan dan Peluang: Hasil Riset Biologi Dan Pendidikan Biologi Berbasis Potensi Lokal Menuju Indonesia Emas 2045, melalui seminar ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar sebagai upaya peningkatan profesionalitas penyelenggara pembelajaran yang dalam hal ini adalah guru atau dosen juga mahasiswa. Melalui seminar nasional ini akan terjalin komunikasi yang baik antar pelaku pendidikan, khususnya guru dan dosen dalam peningkatan keprofesionalannya sebagai pendidik, akan menjadi pertukaran informasi dari hasil kajian pelaksanaan pembelajaran dan penelitian, yang dapat menciptakan jalinan sinergis dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran.

Sebagai penutup, perkenankan Saya sekali lagi mengucapkan selamat berseminar. Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak serta panitia penyelenggara yang telah membantu suksesnya acara ini. Akhirnya perkenankan Saya, atas izin Allah SWT dan dengan memohon Berkah, Rahmat dan HidayahNya, Seminar Nasional Biologi FMIPA Unesa tahun 2024 ini saya buka secara resmi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Surabaya, 5 Oktober 2024  
Dekan FMIPA Unesa,

Prof. Dr. Wasis, M.Si

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>TIM PENYUSUN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>SAMBUTAN DEKAN FMIPA</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>

<i>Keynote Speakers</i>	
<b>Kajian Biologi Sistematika Molekuler untuk Masa Depan yang Lebih Baik</b>	1-14
<i>Topik Hidayat</i>	
<b>Coupea Mild Mottle Virus (CpMMV) pada Kedelai dan Upaya Penanganan Melalui Varietas Tahan</b>	15-25
<i>Siti Zubaidah, Heru Kuswanto, Natasya Adiba Zahrah</i>	
<b>Efektivitas Konsumsi Herbal Sebagai Alternatif Mengatasi Penyakit Tidak Menular</b>	26-33
<i>Nur Kuswanti</i>	
<b>Pemberantasan Plant Blindness melalui Strategi Peningkatan Literasi Biodiversitas Lokal</b>	34-43
<i>Wisanti</i>	
<b>Daftar Pemakalah</b>	
<b>Artificial Intelligence dalam Artikel Pendidikan Biologi pada Rentang Tahun 2003-2024</b>	44-60
<i>Rinie Pratiwi Puspitawati, Muhammad Zahrudin Afnan, Habil Prasetyo Abrizal, Gusti Ayu Dea Kirana Anjani, Bima Adisatria</i>	
<b>Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA di Surabaya</b>	61-66
<i>Lailatul Fitria Novitasari, Reni Ambarwati</i>	
<b>Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal untuk Mewujudkan Pembelajaran yang Terintegrasi SDGs: Scientific Literature Review</b>	67-83
<i>Muhammad Zahrudin Afnan, Sulthon Nurreza Setyawan, Muhamad Hilmi Ihsanul Iman, Gusti Ayu Dea Kirana Anjani, &amp; Rinie Pratiwi Puspitawati</i>	
<b>Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis STEM Pada Materi Inovasi Teknologi Biologi Untuk Siswa SMA</b>	84-95
<i>Kania Khairunnisa, Endang Widi Winarni, Neni Murniati</i>	
<b>Eksplorasi Pembelajaran Biologi melalui Morfologi Tumbuhan: Mengembangkan Rasa Ingin Tahu dan Kritis di Lingkungan Perguruan Tinggi</b>	96-107
<i>Sahrona Harahap, Pery Jayanto, Fahmi Hamzatul Ula, Anisa Solehah Nurwendah, Meirin Dwiningtyas</i>	
<b>Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA di Surabaya</b>	108-114
<i>Paramita Kurnia Ayuningtyas, Reni Ambarwati</i>	
<b>Analisis Bibliometrik tentang Perkembangan Penelitian Problem-based Learning pada Implementasi Pembelajaran Biologi</b>	115-123
<i>Deswita Ardyagarani, Gusti Ayu Dea Kirana Anjani, Matiin Indi Safitri, Winarsih</i>	
<b>Kemampuan Argumentasi Ilmiah Menggunakan Model Problem Based Learning dan Discovery Learning Pada Materi Sistem Reproduksi</b>	124-133
<i>Meisy Rianti, Milla Listiawati, Asrianty Mas'ud</i>	

<b>Tantangan - Peluang: Riset kultur in vitro tanaman di Perguruan Tinggi- menuju Indonesi Emas 2045</b>	134-138
<i>Sutini, Didik Utomo Pribadi, Moch. Sodik, Felicitas Deru Dewanti</i>	
<b>Potensi Produksi Cabai (<i>Capsicum frutescens</i> L.) var. San Marino dengan Perlakuan Biocon-NP dan <i>Trichoderma harzianum</i> di Lahan Konversi Organik BBPP Ketindan</b>	139-147
<i>Kinrara Yuri Trovicana, Yuliani, Saptini Mukti Rahajeng</i>	
<b>Pengujian Sertifikasi Benih Pada Beberapa Varietas Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i>) di UPT PSBTPH Provinsi Jawa Timur</b>	148-154
<i>Aulia Shafra Nadhilah, Yuni Sri Rahayu, Ma'sumah</i>	
<b>Pengujian Mutu Benih Tomat (<i>Lycopersicum esculentum</i>) Di Laboratorium UPT. Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan Dan Hortikultura Provinsi Jawa Timur</b>	155-162
<i>Sulthanah Nabilah, Yuni Sri Rahayu, Ma'sumah</i>	
<b>Studi Pertumbuhan Anggrek <i>Dendrobium taurinum</i> (Lindl.) pada Media VW (Vacin and Went) Modifikasi Zat Pengatur Tumbuh</b>	163-169
<i>Annora Levinawati, Nurul Fatimah, Dyah Ayu Ramadhani, Evie Ratnasari, Amirul Idayani</i>	
<b>Sand Granules Formulation of Teak Wood (<i>Tectona grandis</i>) Powder Extract as a Bio-Larvicide <i>Aedes</i> sp.</b>	170-185
<i>Nurul Marfu'ah, Anastia Rahmatan Nisa, Mathla'il Fajri</i>	
<b>Alocasia Indonesia: keragaman dan distribusinya</b>	186-193
<i>Ni Putu Sri Asih</i>	
<b>Analisis Bibliometrik Kajian Pemuliaan Tanaman Hortikultura di Indonesia: Studi Kasus Pada Buah Semangka</b>	194-207
<i>Sumarlina</i>	
<b>Keanekaragaman Mamalia Arboreal di Blok Hutan Cinakimun Resort PTN Tapos Taman Nasional Gunung Gede Pangrango</b>	208-214
<i>Khazimah Wardah, Maharani Safitri, Garda Ibnu Pratama, Puji Gantina</i>	
<b>Keanekaragaman Burung Air di Kawasan Ekowisata Mangrove Gunung Anyar Surabaya dalam Pelaksanaan Program Asian Waterbird Census 2024</b>	215-226
<i>Eka Resi Kurniawan, Alya Anggraini Effendi, Reni Ambarwati, Ragil Satriyo Gumilang</i>	
<b>Upaya Konservasi Genetik <i>Cavia porcellus</i> Melalui Penyimpanan Semen Menggunakan Kuning Telur Ayam Kampung dan Bebek</b>	227-236
<i>Elyana Lestari, Sulthanah Nabilah, Lisa Rohmatul Ullah, Eka Resi Kurniawan, Reyna Novita Sari, Nur Ducha</i>	
<b>Morfometri Eritrosit <i>Osteochilus vittatus</i> pada Stadium Post-Larva, Juvenil, dan Dewasa dalam Pemeliharaan Terkontrol</b>	237-244
<i>Gratiana E. Wijayanti, Novi Sri Wahyuni, dan Sorta Basar Ida Simanjuntak</i>	
<b>Upaya Melatih Keterampilan Hidroponik pada Peserta Didik dan Guru di SMP Labschool Unesa</b>	245-252
<i>Farah Aisyah Nafidiasri, Mahanani Tri Asri, Guntur Trimulyono, Lisa Lisdiana</i>	
<b>Pengendalian Virus Keriting pada Pertanaman Cabai (<i>Capsicum Frutescens</i> L.) Varietas San Marino Menggunakan Minyak Cengkeh di Lahan Konversi Organik BBPP Ketindan</b>	253-258
<i>Putri Kurnia Lestari, Yuliani, dan Saptini Mukti Rahajeng</i>	
<b>Analisis Bibliometrik Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Biologi Melalui STEM Pada Tinjauan Publikasi 2013-2023</b>	259-269
<i>Putri Amelia Purnomo, Rinie Pratiwi Puspitawati</i>	

<b>Potensi Jenis Burung dan Pengelompokannya Berdasarkan Tipe Pakan Utama di Hutan Kota Ranggawulung, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat</b>	270-280
<i>Dinda Rama Haribowo, Iqbal Faraidlika Fadly, Muhammad Rafi Al-Gifari, Muhammad Fazly Mawla</i>	
<b>Identifikasi Mikroalga sebagai Bioindikator Tingkat Pencemaran di Sungai Bedengan Kabupaten Malang</b>	281-288
<i>Nining Sahara H A Rawe, M. Imam Fauzi, Kalimatul Maghfiroh, Suhadi, Nur Azizah Rachmah</i>	

