



# **PENDIPA**

***Jurnal Pendidikan Sains  
Universitas Bengkulu***

**p-ISSN 2086-9363**

**e-ISSN 2622-9307**

**Volume 2 Nomor 3 Oktober 2018**



**Published by:  
Graduate School of Science Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Bengkulu**

**PENDIPA *Journal of Science Education***

p-ISSN 2086-9363 / e-ISSN 2622-9307

Volume 2, Nomor 3, Oktober 2018

**About**

PENDIPA *Journal of Science Education* is a peer-reviewed, open-access journal covered all aspect of science and science education. PENDIPA journal welcomes the submission of scientific articles related to mathematics, physics, chemistry, biology, and its implementation in a school, higher education and other educational institution. We encourage scientist, lecturer, teacher and student to submit their original paper to the journal. PENDIPA journal is published by Graduate School of Science Education - University of Bengkulu, three times a year on February, June and October.

**Journal Manager**

Annisa Puji Astuti, University of Bengkulu

**Editor-in-Chief**

M. Lutfi Firdaus, University of Bengkulu

**Associate Editors**

Agus Sundaryono, University of Bengkulu,  
Aceng Ruyani, University of Bengkulu  
Afrizal Mayub, University of Bengkulu  
Bhakti Karyadi, University of Bengkulu,  
Sumpono, University of Bengkulu

**Technical Support**

Bambang Gonggo Murcitro, University of Bengkulu

**International Advisory Boards**

Prof. Dr. Hajime Obata, The University of Tokyo  
Prof. Aldes Lesbani Ph.D, Sriwijaya University  
Dr. Renat Khaydarov, Inst. Nuclear Phys., Uzbekistan  
Dr. Mohammad Basyuni, Univ. of Sumatera Utara  
Dr. Diana Rakhmawaty E, Universitas Padjadjaran  
Dr. Dodi Devianto, Andalas University, Indonesia  
Dr. Rahmat Hidayat, Bogor Agricultural University  
Dr. Acep Purqon, Bandung Insitute of Technology  
Dr. Santhy Wyantuti, Universitas Padjadjaran  
Dr. Yeni W. Hartati, Universitas Padjadjaran  
Dr. Abigail Cid-Andres, Polytech. Univ. Philippines  
Dr. Taejin Kim, Seoul National University  
Dr. Asami S. Mashio, Kanazawa University

**Publisher**

Graduate School of Science Education,  
University of Bengkulu  
Jl. WR Supratman, Bengkulu 38371  
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/pendipa>  
Email: [pascapendipa@unib.ac.id](mailto:pascapendipa@unib.ac.id)

**Kata Pengantar**

Pembaca Jurnal PENDIPA yang berbahagia, Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatNya lah kami dapat kembali hadir menyapa para pembaca untuk menyajikan artikel-artikel terbaru yang terbit pada Jurnal PENDIPA Volume 2, Nomor 3, Edisi Oktober 2018 ini. Seluruh artikel yang dimuat pada Jurnal PendIPA ini telah melewati proses seleksi dan telah ditelaah oleh Dewan Editor dan Mitra Bestari yang kompeten di bidangnya masing-masing. Hanya artikel-artikel berkualitas baik yang dapat dimuat pada Jurnal PENDIPA.

Topik-topik yang disajikan pada edisi kali ini meliputi: studi kedalaman air tanah pesisir dan hubungannya dengan salinitas, pembelajaran *outdoor*, sel bahan bakar mikrobial, uji aktivitas ekstrak biji kebiul terhadap jumlah eritrosit mencit, studi pertumbuhan kuya batok untuk bahan ajar zoologi vertebrata, efektivitas model PBM terhadap hasil belajar Fisika, uji aktivitas lektin biji kebiul, identifikasi respon tanah dan kerusakan bangunan terhadap gempa bumi, serta standardisasi laboratorium IPA di SMPN 3 Sumenep, Jawa Timur.

Kepada seluruh penulis dan mitra bestari yang telah berkontribusi pada terbitan edisi Oktober 2018 ini, kami menyampaikan banyak terima kasih. Kami juga mengundang seluruh rekan sejawat, peneliti, dosen, guru dan mahasiswa di bidang pendidikan sains, matematika, fisika, kimia dan biologi untuk berkontribusi dan mengirimkan naskahnya ke jurnal PENDIPA. Akhir kata, seperti kata pepatah “Tiada gading yang tak retak”, maka saran dan kritik yang membangun dari semua pihak selalu kami harapkan.

Ketua Dewan Redaksi,

M. Lutfi Firdaus

PENDIPA Journal is indexed by Google Scholar, PKP Index, Academia.edu, Mendeley, etc.

Subscription costs: Rp. 0,- (Free to download)

Publication costs: Rp. 300.000,- (To be paid after acceptance of the manuscript).

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Susunan Redaksi dan Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iii
Hubungan antara Kedalaman Permukaan Air Tanah dengan Salinitas di Pesisir Pantai Kungkai Baru serta Penggunaan Model <i>Discovery Learning</i> <i>Sutijo Joko Sudiro, Muchammad Farid dan Eko Swistoro</i> .....	178
Penerapan Pembelajaran <i>Outdoor</i> dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMPN 6 Kota Bengkulu <i>Rahyuni, Zamzaili, Aceng Ruyani</i> .....	183
Inovasi Sistem <i>Stack Microbial Fuel Cell</i> menggunakan Substrat Limbah Rumen Sapi serta Implementasinya sebagai Media Pembelajaran <i>Diya Novarina, Eko Swistoro, M. Lutfi Firdaus, Rosane Medriati</i> .....	188
Uji Aktivitas Ekstrak Biji <i>Caesalpinia Sp</i> terhadap Jumlah Eritrosit <i>Mus musculus</i> yang Diinfeksi <i>Plasmodium berghei</i> Serta Implementasinya dalam Pembelajaran Kimia <i>Nurleli, Agus Sundaryono, Aceng Ruyani</i> .....	196
Studi Pertumbuhan Awal Kuya Batok ( <i>Cuoro Ambonensis</i> ) di Kolam Kehutanan UNIB serta Implementasinya sebagai Bahan Ajar Zoologi Vertebrata <i>Indah Maryani, Aceng Ruyani, Bhakti Karyadi, Hery Suhartoyo</i> .....	200
Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 9 Lubuklinggau <i>Eka Maryam</i> .....	206
Uji Aktivitas Lektin Biji Kabiul terhadap Kecepatan Penggumpalan Sel Darah Merah Manusia dalam Kondisi Patologis dan Implementasinya sebagai Modul Pembelajaran Kimia <i>Yeni Trianah</i> .....	214
Analisis <i>Shear Strain</i> dan Kerusakan Bangunan Akibat Gempa Bumi di Kecamatan Gading Cempaka dan Ratu Agung Kota Bengkulu <i>Kurnia Lestari, Muchammad Farid, Afrizal Mayub</i> .....	222
Standardisasi Laboratorium IPA SMPN 3 Sumenep <i>Nisfil Maghfiroh Meita</i> .....	227