

P-ISSN : 3032-6230

E-ISSN : 3046-5427

# ALGORITMA

JURNAL MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM,  
KEBUMIHAN DAN ANGKASA

Vol. 2 No. 6 November 2024



**ARIMSI**  
Asosiasi Riset Ilmu Matematika  
dan Sains Indonesia

diterbitkan oleh:

Asosiasi Riset Ilmu Matematika dan Sains Indonesia

Alamat : Puri Tegalrejo Blok E.7, RT. 005, RW. 003

Kel. Tegalrejo, Kec. Tenganan, Kab. Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Website : <https://arimsi.or.id> email : [info@arimsi.or.id](mailto:info@arimsi.or.id)

Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa E-ISSN: 3032-6230  
P-ISSN: 3046-5427

Asosiasi Riset Ilmu Matematika dan Sains Indonesia

Available online at: <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Algoritma>

## ALGORITMA

### JURNAL MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM, KEBUMIAN DAN ANGKASA

VOLUME. 2 NOMOR. 6 NOVEMBER 2024

#### FOKUS DAN RUANG LINGKUP JURNAL

**Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa dengan e-ISSN : 3032-6230, p-ISSN : 3046-5427** adalah jurnal yang ditujukan untuk publikasi artikel ilmiah yang diterbitkan oleh Asosiasi Riset Ilmu Matematika dan Sains Indonesia. Jurnal ini adalah jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa yang bersifat peer-review dan terbuka. Bidang kajian dalam jurnal ini termasuk sub rumpun Ilmu Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa. Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa menerima artikel dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia dan diterbitkan 1 tahun 6 kali (**Januari, Maret, Mei, Juli, September, dan November**).

**Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa** Artikel yang diterbitkan dalam Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa mencakup hasil penelitian ilmiah asli (prioritas), artikel tinjauan ilmiah baru (bukan prioritas), atau komentar atau kritik artikel dalam Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa. Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa MENERIMA naskah atau artikel dari berbagai akademisi dan peneliti baik internasional maupun nasional.

Artikel yang diterbitkan dalam jurnal adalah artikel yang telah melalui proses review oleh Mitra Bebestari (*peer-review*). **Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa** hanya menerima artikel yang berasal dari hasil penelitian asli (prioritas prioritas), dan artikel tinjauan ilmiah baru (non-prioritas). Keputusan untuk menerima atau tidak menerima artikel ilmiah dalam jurnal ini merupakan hak Dewan Redaksi berdasarkan rekomendasi Mitra Reviewer.

#### INFORMASI PENGINDEKSAN JURNAL

**Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa dengan e-ISSN : 3032-6230, p-ISSN : 3046-5427** <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Algoritma> merupakan *jurnal peer-review* yang telah terindeks di beberapa pengindeks terkemuka, antara lain: *Google Scholar*; *Penjaga Referensi Digital (GARUDA)*; *Copernicus*; *Dimensi*; *Menghubungkan Penelitian dan Peneliti (ORCID)*; *Referensi Silang DOI*.



**GARUDA**  
GARBA RUJUKAN DIGITAL

**I<sup>WORLD</sup>  
of  
JOURNALS**



**Dimensions**

**ORCID**  
Connecting research and researchers



**Crossref doi**

Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa E-ISSN: 3032-6230  
Asosiasi Riset Ilmu Matematika dan Sains Indonesia P-ISSN: 3046-5427  
Available online at: <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Agoritma>

**ALGORITMA**  
**JURNAL MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM, KEBUMIAN DAN**  
**ANGKASA**

**VOLUME. 2 NOMOR. 6 NOVEMBER 2024**

**TIM EDITORIAL**

**Editor in chief/Ketua Dewan Editor**

Dr. Hardika Saputra, M.Pd. ; Universitas Islam Lampung, Indonesia

**Editorial Board/Anggota Dewan Editor**

Dr. Wardatul Husna Irham, S.Si., M.Pd. ; Institut Teknologi Sawit Indonesia

Dr. Araz Meilin, SP., M.Si. ; Badan Riset dan Inovasi Nasional

Dedi Riyan Rizaldi, M.Pd ; Universitas Mataram

Beny Riswanto, M.Kom ; STMIK Komputama Majenang

Henny Parida Hutapea, S.Si., M.Sc. ; Politeknik Santo Paulus Surakarta

Dr. Dra. Esther Sorta Mauli Nababan, M.Sc. ; Universitas Sumatera Utara

Gregorio Antony Bani, S.Si., M.Si ; Universitas Aryasatya Deo Muri

Dede Prabowo Wiguna, M.Si ; Universitas Mandiri Bina Prestasi, Indonesia

**Peninjau/Peer-Reviewers**

Risdalina, S.Pd., M.Pd. ; Universitas Jambi, Indonesia

Novi Rahmawanti, S.Si., M.Si ; Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, Indonesia

Novrian Dony, S.Si., M.Si ; Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin, Indonesia

Bagus Dwi Cahyono, M.Pd ; Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

Mustapa, S.Si., M.Si ; Universitas Negeri Manado, Indonesia

Armadi Chairunnas, S.Si., M.Sc. ; Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara,  
Indonesia

Ihsan Fathoni Amri, S.Si., M.Stat. ; Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

Indra Kurniawan, M.Pd ; Universitas Indraprasta PGRI, Indonesia

Damian Puling, S.Pd., M.Pd ; STKIP Sinar Pancasila, Indonesia

**Penerbit:**

**Asosiasi Riset Ilmu Matematika dan Sains Indonesia**

berdasarkan S.K.Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia

NOMOR AHU-0001313.AH.01.07.TAHUN 2024

Alamat : Puri Tegalrejo Blok E.7, RT. 005, RW. 003, Kel. Tegalrejo, Kec. Tenganan, Kab.  
Semarang, Jawa Tengah, 50225

Website : <https://arimsi.or.id>; email : [info@arimsi.or.id](mailto:info@arimsi.or.id)

Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa E-ISSN: 3032-6230  
Asosiasi Riset Ilmu Matematika dan Sains Indonesia P-ISSN: 3046-5427  
Available online at: <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Agoritma>

**ALGORITMA**  
**JURNAL MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM, KEBUMIAN DAN**  
**ANGKASA**  
**VOLUME. 2 NOMOR. 6 NOVEMBER 2024**

**KATA PENGANTAR**

**Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa dengan e-ISSN : 3032-6230, p-ISSN : 3046-5427** adalah jurnal yang ditujukan untuk publikasi artikel ilmiah yang diterbitkan oleh Asosiasi Riset Ilmu Matematika dan Sains Indonesia. Jurnal ini adalah jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa yang bersifat peer-review dan terbuka. Bidang kajian dalam jurnal ini termasuk sub rumpun Ilmu Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa. Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa menerima artikel dalam bahasa Inggris dan bahasa Indonesia dan diterbitkan 1 tahun 6 kali (**Januari, Maret, Mei, Juli dan September, November**).

*Peninjau* memberikan penilaian orisinalitas, kejelasan penyajian, kontribusi terhadap bidang/sains. Jurnal ini menerbitkan *artikel penelitian*, *artikel tinjauan/tinjauan literatur*, laporan kasus dan *artikel konsep/kebijakan*, di semua bidang Jurnal Kemitraan Komunitas menerima artikel dalam Bahasa Inggris dan Indonesia. Artikel yang akan diterbitkan adalah karya asli dan belum pernah diterbitkan. Artikel entri akan ditinjau oleh tim peninjau internal dan eksternal. Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa menerima artikel dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.

Dewan Redaksi akan berupaya untuk terus meningkatkan kualitas jurnal sehingga dapat menjadi salah satu acuan terpenting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para Reviewer beserta anggota Dewan Redaksi dan semua pihak yang terlibat dalam penerbitan jurnal ini.

Salam

Pemimpin Redaksi

**ALGORITMA**  
**JURNAL MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM, KEBUMIHAN DAN**  
**ANGKASA**

**VOLUME. 2 NOMOR. 6 NOVEMBER 2024**

**DAFTAR ISI**

Fokus dan Ruang Lingkup Jurnal	I
Tim Redaksi	II
Kata pengantar	III
Daftar Isi	IV
<b>Pengaruh Kualitas Air terhadap Keanekaragaman Plankton di Bozem: Analisis Parameter Fisik, Kimia, dan Biologi Ekosistem Perairan</b> Prana Nala Shekina, Nia Intan Ramadhani, Nayla Devi Putri, Septia Ajeng Kurniati, Cindy Evana Agustin	<b>Hal 01-09</b>
<b>Penerapan Metode Runge-Kutta Orde 3 Untuk Penyelesaian Persamaan Diferensial Biasa</b> <b>Studi Kasus di Matlab</b> Asri Cahyati Sitorus Pane, Novaria Br. Saragih, Jadata Dompok Ambarita	<b>Hal 10-19</b>
<b>Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis TPACK terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV pada Mata Pelajaran IPAS SD Negeri 01 Munggur</b> Adella Gita Praviesta, Oktiana Handini, Mukhlis Mustofa	<b>Hal 20-33</b>
<b>Penyelesaian Masalah Limit Fungsi dengan Menggunakan Software MATLAB (Matrix Laboratory)</b> Mikolis Etimanta Ginting, Eka Sri Hartini Hasibuan, Danu Rama Dani, Nia Devi Friskaully, Witri Wardani Hulu	<b>Hal 34-47</b>
<b>Penerapan Teori Permainan dalam Menentukan Strategi Pemasaran Optimum pada Produk Mi Instan (Mie Sedaap, Gaga, dan Supermi) di Lingkungan Mahasiswa Matematika Universitas Sumatera Utara</b> Miftah Khairani, Muhammad Romi Syahputra, Parapat Gultom, Mardiningsih Mardiningsih	<b>Hal 48-59</b>
<b>Penerapan Analisis Faktor dalam Menentukan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Belanja Online Melalui Aplikasi Shopee (Studi Kasus: Mahasiswa Universitas Sumatera Utara)</b> Bunga Sakinah, Elly Rosmaini, Muhammad Romi Syahputra, Mardiningsih Mardiningsih	<b>Hal 60-75</b>

## ALGORITMA

### JURNAL MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM, KEBUMIHAN DAN ANGKASA

VOLUME. 2 NOMOR. 6 NOVEMBER 2024

- Analisis Kemampuan Mahasiswa Matematika FMIPA Unimed dalam Menyelesaikan Permasalahan Konvergensi dan Divergensi Barisan Bilangan Real dengan Berbantuan Software MATLAB** Hal 76-86  
Cecilia Br Perangin Angin, Combest Prajogo Tambunan, Raja Harly Anugrah Lubis, Usnul Marisa Siregar, Yumna Khairi Amani Piliang
- Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X Materi SPLDV Ditinjau dari Adversity Quotient (AQ)** Hal 87-97  
Sriyanti Wulandari, Ali Shodiqin, Dewi Wulandari
- Optimalisasi Bank Sampah sebagai Solusi Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Gunung Anyar Tambak Kota Surabaya** Hal 98-104  
Rahmawati Rahmawati, Wirna Amalia
- Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation untuk Prediksi Harga Bahan Pangan di Wilayah Kabupaten Deli Serdang** Hal 105-117  
Putri Dewita Sari, Faiz Ahyaningsih
- Implementasi Fast Fourier Transform dalam Penyelesaian Persamaan Difusi Panas Satu Dimensi** Hal 118-130  
Elsa Wisudawati Batubara, Pardomuan Sitompul
- Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pokok Bahasan Permutasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI TPM 2 Di SMK Negeri 1 Madiun** Hal 131-145  
M. Puguh Nugroho, Ika Krisdiana, Rintis Handayani
- Efektivitas Komunitas Belajar dalam Meningkatkan Kualitas Guru di Sekolah** Hal 146-153  
Supardi U.S., Henhen Herdiana
- Analisis Soal Cerita pada Buku Matematika Siswa Kelas VII Jenjang SMP Kurikulum 2013 Berdasarkan Taksonomi Bloom** Hal 154-163  
Eka Anggriana W, Abdul Karim, Eva Yuni Rahmawati
- Potensi Senyawa Metabolit Sekunder pada Tanaman Obat Sijukkot (*Lactuca Indica L.*) untuk Penanganan Penyakit Demam dengan Metode Molecular Docking** Hal 164-169  
Sri Nanda, Ardi Mustakim

**ALGORITMA**  
**JURNAL MATEMATIKA, ILMU PENGETAHUAN ALAM, KEBUMIHAN DAN**  
**ANGKASA**

**VOLUME. 2 NOMOR. 6 NOVEMBER 2024**

**Analisis Metode Clustering K-Means pada Zonasi Daerah Terdampak Banjir di Kota Medan dengan Evaluasi Silhouette Coefficient** Hal 170-181

Febby Arisca Zurfani, Sawaluddin, Mardiningsih, Muhammad Romi Syahputra

**Pengembangan Soal Matematika Model AKM Menggunakan Konteks Budaya Yogyakarta untuk Mengetahui Profil Literasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Atas** Hal 182-204

Ahmad Heri Purwanto, Jailani Jailani

**Pengelompokkan Faktor yang Memengaruhi Kemiskinan di Jawa Timur Tahun 2023 Menggunakan Analisis Cluster** Hal 215-2205-2277

Abghaza Bayu Kusuma Wardhana, Rakha Maheswara, Sri Pingit Wulandari