

## **Sosialisasi Edukasi Keamanan dan Keselamatan Penerbangan Bagi Pelajar di SMA Negeri 3 Banyuasin 3**

**Herlina Febiyanti<sup>1</sup>, Dwi Candra Yuniar<sup>2</sup>, Minulya Eska Nugraha<sup>3</sup>, Bambang  
Wijaya Putra<sup>4</sup>, M. Syukri Pesilette<sup>5</sup>, Dwi Lisa Ananda<sup>6</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Politeknik Penerbangan Palembang, Indonesia*

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Herlina Febiyanti

**E-mail:** [febiyanti@poltekbangplg.ac.id](mailto:febiyanti@poltekbangplg.ac.id)

### **Abstrak**

*Studi ini berfokus pada edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan mengenai prohibited items. Sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 26 juli 2024 di SMA Negeri 3 Banyuasin III dan melibatkan 26 siswa. Tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu yang salah satunya adalah melakukan pengabdian kepada masyarakat, Dimana output yang dihasilkan selain berupa laporan kegiatan juga membuat penelitian dan Menyusun Jurnal Ilmiah di lingkungan Politeknik Penerbangan Palembang, Sumatera Selatan. Selain itu kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi kepada masyarakat yang dalam hal ini ialah pelajar di SMA 3 Banyuasin 3 mengenai keamanan dan keselamatan penerbangan, agar para pelajar dapat menambah pengetahuan tentang keamanan dan keselamatan penerbangan dengan materi yang disampaikan mulai dari pengantar mengenai keamanan dan keselamatan penerbangan, kategori prohibited items dan cara penanganannya. Metode sosialisasi yang digunakan adalah paparan oleh narasumber dan diskusi dengan para pelajar SMA 3 Banyuasin 3. Hasil Post test setelah dilakukan penyampaian materi yang dihitung menggunakan rukur N-gain sebesar 87,3 dimana termasuk kategori perubahan yang tinggi dan diharapkan para peserta mengetahui keamanan dan keselamatan penerbangan. Kemudian hasil dari sosialisasi ini dipublikasikan pada sosial media Politeknik Penerbangan Palembang dan Jurnal Pengabdian Politeknik Penerbangan Palembang.*

**Kata kunci** - Sosialisasi, Edukasi, Keamanan dan Keselamatan Penerbangan

### **Abstract**

*This study focuses on aviation security and safety education regarding prohibited items. The socialization was held on July 26, 2024 at Senior High School Number 3 Banyuasin 3 and involved 26 students. The purpose of this socialization is to implement the Tridharma of Higher Education, one of which is to do community service, where the output produced in addition to activity reports also makes research and compiles Scientific Journals within the Palembang Aviation Polytechnic, South Sumatra. In addition, this activity is to provide education to the community, in this case students at Senior High School Number 3 Banyuasin 3 regarding aviation security and safety, so that students can increase their knowledge of aviation security and safety with material delivered starting from an introduction to aviation security and safety, prohibited items categories and how to handle them. The socialization method used was exposure by resource persons and discussions with students of Senior High School Number 3 Banyuasin 3. The results of the Post test after the delivery of material were calculated using the N-gain formula is 87.3 which a category of high change and it is expected that the participants will know the safety and security of flights. Then the results of this socialization were published on the social media of the Palembang Aviation Polytechnic and the Palembang Aviation Polytechnic Service Journal.*

**Keywords** - Socialization, Education, Aviation Security and Safety

## **PENDAHULUAN**

Penerbangan merupakan bagian dari sistem transportasi yang mempunyai karakteristik mampu bergerak dalam waktu cepat, menggunakan teknologi tinggi, padat modal, manajemen yang handal, serta memerlukan jaminan keselamatan dan keamanan yang optimal, di era sekarang ini dengan persaingan bisnis yang semakin ketat, tentu harus didukung oleh sarana transportasi yang aman dan mendukung termasuk transportasi udara (Candra Susanto & Keke, 2019). Di era di mana mobilitas semakin meningkat, pemahaman akan aspek keamanan dan keselamatan dalam penerbangan menjadi hal yang krusial, terutama bagi para pelajar yang merupakan generasi penerus bangsa. Dalam konteks ini, sosialisasi edukasi tentang keamanan dan keselamatan penerbangan bagi pelajar di Sekolah Menengah Atas (SMA) Kota Prabumulih menjadi suatu kebutuhan yang tak terelakkan.

Sekolah Menengah Atas (SMA) ialah masa penting dalam kehidupan seorang pelajar di mana mereka mulai mempersiapkan diri untuk memasuki dunia yang lebih luas termasuk pengalaman dalam bepergian dengan menggunakan pesawat terbang. Namun, seringkali, aspek keamanan dan keselamatan dalam penerbangan menjadi hal yang diabaikan atau minim pemahamannya di kalangan pelajar. Hal ini menjadi perhatian mengingat pentingnya keselamatan penerbangan dalam mencegah risiko yang mungkin terjadi (Frianto et al., 2024). Di Kota Prabumulih, seperti halnya di banyak daerah lainnya, sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan bagi pelajar di SMA menjadi suatu kebutuhan.

Dalam menjalankan operasinya, industri penerbangan di Indonesia harus mengikuti berbagai regulasi dan standar yang telah ditetapkan sesuai standar ICAO (Khunaini et al., 2023). Regulasi ini tidak hanya menetapkan prosedur operasional dan teknis, tetapi juga mengatur aspek keamanan dan keselamatan penerbangan yang menjadi prioritas utama. Sebagai contoh, peraturan tentang persyaratan keselamatan pesawat, prosedur penerbangan, dan pengaturan lalu lintas udara merupakan bagian integral dari regulasi yang harus dipatuhi oleh seluruh entitas yang terlibat dalam industri penerbangan.

Keamanan dan keselamatan penerbangan memiliki peranan yang penting dan strategis dalam penyelenggaraan penerbangan sehingga penyelenggaraannya dikuasai oleh negara dan pembinaannya dilakukan oleh Pemerintah dalam satu kesatuan sistem pelayanan keamanan dan keselamatan penerbangan sipil (Martono et al., 2023). Pembinaan yang dilakukan oleh pemerintah meliputi aspek pengaturan, pengendalian dan pengawasan terhadap kegiatan pembangunan, pendayagunaan, dan pengembangan system pelayanan keamanan dan keselamatan penerbangan, dalam upaya untuk mewujudkan penyelenggaraan penerbangan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur serta terpadu dengan moda transportasi lain.

Dalam kegiatan angkutan udara baik penumpang ataupun barang, keselamatan penerbangan merupakan hal yang wajib diperhatikan oleh seluruh stakeholder (pemangku kepentingan). Kesadaran hukum yang baik dari semua pihak sangat diperlukan, untuk mematuhi semua persyaratan dalam mewujudkan keselamatan penerbangan (Purba, 2017). Gerakan nasional penyadaran budaya keselamatan penerbangan (safety culture) diperlukan untuk mewujudkan keselamatan penerbangan. Melalui gerakan budaya keselamatan penerbangan diharapkan dapat memberikan kenyamanan bagi masyarakat (Febiyanti et al., 2024).

Walaupun keselamatan dan keamanan penerbangan telah diatur sedemikian rupa. Faktor-faktor manusia sering kali menjadi penyebab utama dari kecelakaan pesawat terbang (Sinaga, 2023). Kurangnya pemahaman akan prosedur keamanan dan keselamatan, serta tingkat kesiapsiagaan yang rendah, dapat meningkatkan risiko kejadian yang tidak diinginkan. Untuk merealisasikan tujuan keamanan penerbangan, peran masyarakat menjadi penting sebagai pengguna moda transportasi udara dalam aktivitasnya (Ali et al., 2024). Dukungan dan perhatian yang diberikan oleh masyarakat terhadap program keamanan penerbangan ini mencakup kepedulian terhadap

ketentuan-ketentuan yang berlaku pada setiap tahap proses penerbangan, dimulai dari saat check-in hingga berada di dalam pesawat selama penerbangan (in-flight) (Masita & Widiyanto, 2023).

Ketentuan umum yang perlu diketahui dan diperhatikan oleh masyarakat salah satunya mengenai barang-barang yang dibawa oleh penumpang dimana setiap barang yang dibawa (hand carry) maupun bagasi tercatat (checked in baggage) yang dimiliki penumpang harus melalui mesin x-rayed dan dilakukan pemeriksaan. Tujuannya adalah untuk memastikan barang-barang tersebut bukan barang dilarang atau disebut prohibited items sesuai dengan SKEP/2765/XII/2010 (Pamuji & Suprapti, 2023). Maka dari itu dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh dosen program studi manajemen bandar udara politeknik penerbangan Palembang dalam rangka turut menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan. Jadi artikel ini berfokus pada sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan pada siswa SMA 3 Banyuasin 3 yang berfokus pada pembahasan barang-barang dilarang atau prohibited items.

## **METODE**

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan di SMA Negeri 3 Banyuasin 3 dilaksanakan pada hari jumat, 26 juli 2024, SMA 3 Banyuasin III beralamatkan di Terlangu kecamatan banyuasin III Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Tempat pelaksanaan sosialisasi diadakan di salah satu kelas SMA Negeri 3 Banyuasin III. Jumlah Peserta dalam kegiatan ini 26 orang siswa dengan anggota pengabdian dosen sebanyak 4 dan dibantu mahasiswa sejumlah 3 orang.

Metode pelaksanaan sosialisasi ini menerapkan Langkah Langkah dan Solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah (Fajar Ayu et al., 2022). Metode sosialisasi dalam kegiatan pelatihan ini dimulai dengan penjelasan teori. Tahapan pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut:

### **1. Pretest**

Pretest merupakan test yang diberikan sebelum pengajaran dimulai yang bertujuan untuk mengetahui sampai dimana penguasaan siswa terhadap bahan pengajaran yang akan diajarkan (Liiman et al., 2022). Tujuan dari pretest adalah untuk mengukur kemampuan awal peserta yang sesuai dengan tujuan instruksional khusus sebelum mereka mengikuti kegiatan (Khoerunnisa & Aqwal, 2020). Hasil dari pretest ialah membantu pendidik mengetahui kemampuan awal peserta dan merencanakan strategi yang tepat (Aulia & Setyaningrum, 2023). Dengan mengetahui area mana yang perlu lebih banyak perhatian, pendidik dapat memberikan penajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

### **2. Materi**

Materi edukasi adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui Teknik praktik belajar atau instruksi dengan tujuan untuk mengingat fakta atau kondisi nyata (Yunus et al., 2015). Edukasi bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang hal tertentu sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman Masyarakat (Siswanto et al., 2022). Materi ini biasanya mencakup beberapa aspek penting, seperti:

- a. Pengantar mengenai keamanan dan keselamatan penerbangan : pemahaman dasar tentang pengertian keamanan penerbangan, keselamatan penerbangan, perbedaan keselamatan dan keamanan
- b. Pengenalan prohibited items: pemahaman mengenai pengertian prohibited items dan mengapa perlu dipelajari
- c. Kategori prohibited items: penjelasan mengenai kategori kategori prohibited item yang terdiri dari 4 yaitu explosive devices, weapon, dangerous devices, dangerous goods.
- d. Cara penanganan : Aturan atau cara penanganan jika menemukan prohibited items
- e. Tips dalam menghindari prohibited item: penjelasan tips agar terhindar dari pembawaan prohibited items

Materi ini dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh tentang keamanan dan keselamatan penerbangan terutama mengenai prohibited items.

### 3. Evaluasi dengan post test

Post test adalah tes yang dilaksanakan pada akhir proses pembelajaran suatu materi dengan tujuan mengetahui sejauh mana pemahaman peserta tentang materi dan pokok penting yang telah dipelajari (Magdalena et al., 2021). Tujuan utama dari post test ialah untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta setelah mendapatkan materi (Amira et al., 2019). Evaluasi ini membantu dalam menilai efektivitas metode pengajaran yang digunakan dan menentukan peningkatan pengetahuan serta keterampilan peserta dibandingkan dengan Tingkat awal mereka. Pada tahap ini akan dilakukan pengolahan N-gain score untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta didik (Komalasari et al., 2024). Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{\text{skor post tes} - \text{skor pre test}}{\text{skor ideal} - \text{skor pre test}} \quad (1)$$

Selanjutnya akan dilihat hasil sesuai kategori N-gain. N gain adalah ukuran yang menunjukkan seberapa banyak yang dipelajari peserta dibagi seberapa banyak yang dapat peserta pelajari (Guntara, 2021).

**Tabel 1.**  
Nilai N-gain

Nilai N-gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

### 4. Pembuatan laporan dan publikasi

Pembuatan laporan dan publikasi pengabdian kepada Masyarakat adalah proses dokumentasi dan penyebaran informasi mengenai kegiatan pengabdian yang dilakukan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan di SMA Negeri 3 Banyuasin 3 sebagai berikut

### 1. Pre-test

Sebagai bagian dari kegiatan sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan SMA Negeri 3 Banyuasin III dilaksanakan pretest sebelum materi disampaikan. Pretest ini bertujuan untuk mengukur kemampuan awal peserta yang sesuai dengan tujuan instruksional khusus sebelum mereka mengikuti kegiatan. Hasil dari pretest ini akan digunakan sebagai acuan untuk menyesuaikan materi pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan peserta. Pretest dilaksanakan jam 08.00 WIB di salah satu ruang kelas SMA Negeri 3 Banyuasin III. Sebelum pretest dimulai, seluruh peserta menerima arahan dari ketua PKM Herlina Febiyanti, S.T., M.M., menjelaskan tujuan dan pentingnya pretest dilaksanakan. Pretest terdiri dari 10 pilihan ganda dengan hasil sebagai berikut

**Tabel 2.**  
Nilai Pre-test

NO.	Nama	Nilai
1	Azam	60
2	Ridho	60
3	Viana	60
4	Nuzul	60
5	Anisa	60
6	Reihan	60
7	Tulus	60
8	Lola	60
9	Rianty	60
10	Afita	50
11	M.Iqbal	50
12	Viola	50
13	M. Leo	50

NO.	Nama	Nilai
14	Rara	40
15	Siti	40
16	Andre	40
17	Madil	40
18	Mirza	40
19	Yudha	30
20	Irfan	20
21	Dayat	20
22	Nabil	20
23	Raka	20
24	Rosa	20
25	Meli	20
26	Mutia	20



**Gambar 1.**  
Penyampaian materi

## 2. Materi Sosialisasi

Setelah pelaksanaan pre-test, sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan di SMA Negeri 3 Banyuasin III dilanjutkan dengan sesi penyampaian materi sosialisasi. Materi pertama yang disampaikan ialah pengantar mengenai keamanan dan keselamatan penerbangan, selanjutnya pengenalan prohibited items dan kategori prohibited items dan ditutup dengan cara penanganan dan tips menghindari *prohibited items*.



Gambar 2.  
Pemaparan Materi

### 3. Evaluasi dengan post test

Sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan di SMA Negeri 3 Banyuasin III ditutup dengan pelaksanaan post-test. Hasil dari post test ini akan digunakan untuk efektivitas sosialisasi serta memberikan Gambaran tentang perkembangan peserta. Setiap peserta diberikan soal post-test yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Pertanyaan dalam post test mencakup topik yang telah disampaikan dalam penyampaian materi sebelumnya. Para peserta diharapkan dapat menunjukkan pemahaman mereka mealui jawaban yang diberikan. Adapun hasil post test sebagai berikut :

Tabel 3.  
Nilai Post-test

NO.	Nama	Nilai	NO.	Nama	Nilai
1	Azam	100	14	Rara	90
2	Ridho	80	15	Siti	90
3	Viana	90	16	Andre	80
4	Nuzul	90	17	Madil	80
5	Anisa	80	18	Mirza	100
6	Reihan	100	19	Yudha	90
7	Tulus	100	20	Irfan	90
8	Lola	90	21	Dayat	80
9	Rianty	100	22	Nabil	80
10	Afita	80	23	Raka	80
11	M.Iqbal	90	24	Rosa	90
12	Viola	80	25	Meli	80
13	M. Leo	80	26	Mutia	80



**Gambar 3.**  
Pelaksanaan Post-test

Diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,3 Termasuk dalam kategori yang tinggi sejalan dengan setiyo. Dari tabel diatas dilakukan perhitungan N-gain dengan hasil dibawah ini

**Tabel 4.**  
Nilai N-Gain

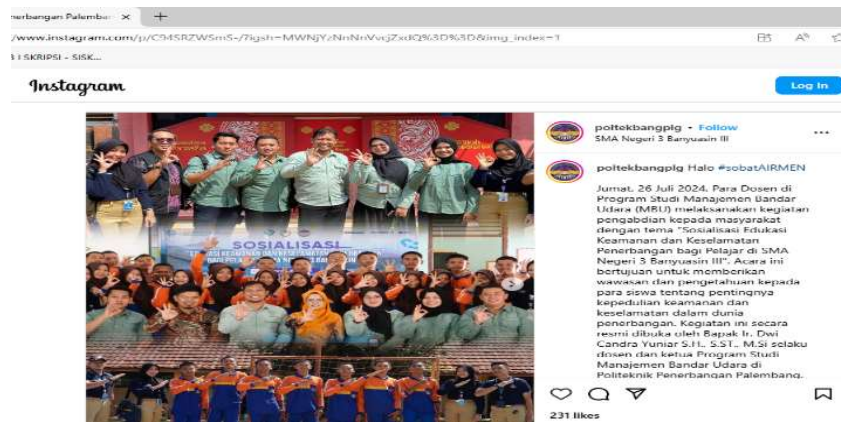
NO.	Nama	N-gain Score	Kategori
1	Azam	1	Tinggi
2	Ridho	0,5	Sedang
3	Viana	0,75	Tinggi
4	Nuzul	0,75	Tinggi
5	Anisa	0,5	Sedang
6	Reihan	1	Tinggi
7	Tulus	1	Tinggi
8	Lola	0,75	Tinggi
9	Rianty	1	Tinggi
10	Afita	0,6	Sedang
11	M.Iqbal	0,8	Tinggi
12	Viola	0,6	Sedang
13	M. Leo	0,6	Sedang
14	Rara	0,83	Tinggi
15	Siti	0,83	Tinggi
16	Andre	0,6	Sedang
17	Madil	0,6	Sedang
18	Mirza	1	Tinggi
19	Yudha	0,85	Tinggi
20	Irfan	0,87	Tinggi
21	Dayat	0,75	Tinggi
22	Nabil	0,75	Tinggi

23	Raka	0,75	Tinggi
24	Rosa	0,87	Tinggi
25	Meli	0,75	Tinggi
26	Mutia	0,75	Tinggi

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa penyampaian materi yang diterima oleh peserta meningkatkan hasil terbukti dengan kenaikan nilai peserta saat pretest dan posttest.

#### 4. Pembuatan laporan dan publikasi

Setelah sukses melaksanakan kegiatan sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan di SMA Negeri 3 Banyuasin III, tahap selanjutnya adalah pembuatan laporan dan publikasi untuk mendokumentasikan seluruh rangkaian kegiatan. Pembuatan laporan ini bertujuan untuk merekam semua proses yang telah dilakukan, hasil yang dicapai, serta evaluasi dari pelatihan. Publikasi laporan ini juga bertujuan untuk memberikan informasi kepada pihak terkait dan masyarakat luas mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan. Laporan akan dikumpulkan ke Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Penerbangan Palembang. Publikasi berupa mengupload ke jurnal pengabdian kepada masyarakat dan mengupload kegiatan di media sosial Politeknik Penerbangan Palembang.



Gambar 4.

Publikasi di Media Sosial Instagram Politeknik Penerbangan Palembang



Gambar 5.

Publikasi di Website Politeknik Penerbangan Palembang

## KESIMPULAN

Sosialisasi edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan yang dilaksanakan di SMA Negeri 3 Banyuasin III berjalan dengan sukses dan memberikan dampak positif yang signifikan bagi para peserta. Peningkatan edukasi yang didapatkan para peserta berhasil meningkatkan pengetahuan mereka dalam bidang keamanan dan keselamatan penerbangan yang berfokus pada prohibited items. Melalui materi yang diberikan, peserta memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep dasar keamanan dan keselamatan penerbangan, kategori prohibited items dan cara penanganannya. Hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan hasil pretest yang menandakan bahwa sosialisasi ini berhasil meningkatkan kompetensi dan pengetahuan peserta. Sosialisasi ini memberikan dampak peserta mengetahui edukasi keamanan dan keselamatan penerbangan yang berfokus pada prohibited items.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H., Susanto, P. C., & Saputra, F. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Manajemen Transportasi Udara: Teknologi Informasi, Infrastruktur dan Kompetensi Sumber Daya Manusia. *Jurnal Siber Transportasi Dan Logistik*, 1(4), 154–167. <https://doi.org/10.38035/JSTL.V1I4.75>
- Amira, I., Hendrawati, H., & Senjaya, S. (2019). Penyuluhan tentang bahaya merokok pada siswa SMAN 2. *Media Karya Kesehatan*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/mkk.v2i1.20039>
- Aulia, L. D., & Setyaningrum, R. P. (2023). Pengaruh Job Training dan Self-Efficacy Terhadap Job Satisfaction Dimediasi Role of Affective Commitment. *JAMBURA: Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*, 6(2), 633–640. <https://doi.org/10.37479/JIMB.V6I2.19726>
- Candra Susanto, P., & Keke, Y. (2019). Implementasi Regulasi International Civil Aviation Organization (ICAO) Pada Penerbangan Indonesia. *AVIASI Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan*, 16. <https://doi.org/10.52186/aviasi.v16i1.23>
- Fajar Ayu, S., Dalimunthe, R. F., Dwi, L., Hastuti, S., & Khaliqi, D. M. (2022). Strategi Pengembangan Desa Agribisnis Melalui Pengolahan Buah Salak Lanjutan Di Desa Liang Pematang Kec. Sinembah Tanjung Muda Hulu Kab. Deli Serdang. <https://doi.org/10.25124/cosecant.v1i2.17539>
- Febiyanti, H., Yuniar, D. C., Oka, I. G. A. A. M., Putra, B. W., Munir, M. S., Rizaldi, R., Khatami, M. A., & Amalia, A. P. (2024). Socialization Related to the Dangers of Kites, Laser Beams, Hot Air Balloons, and Drones Around Silampari Lubuklinggau Airport. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 9(1), 60–71. <https://doi.org/10.31851/JMKSP.V9I1.9620>
- Frianto, A., Angin, P., Novie, D., Arta, C., Biringkanae, P., Kona, M., Bunahri, R. R., & Jayapura, P. P. (2024). Kampanye Pertolongan pada Kecelakaan Pesawat dan Keamanan Penerbangan bagi Siswa SMA/SMK. *Darmabakti: Jurnal Inovasi Pengabdian Dalam Penerbangan*, 4(2), 75–83. <https://doi.org/10.52989/DARMABAKTI.V4I2.126>
- Guntara, Y. (2021). *Normalized gain ukuran keefektifan treatment*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27603.40482>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-Model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Khunaini, A., Fauzi, A., Jumawan, J., Sri, A., Dns, R., Raya, C. S., Sukma, V. A., & Meliawati, W. (2023). Mengoptimalkan Sistem Keamanan pada Industri Penerbangan dengan Konsep Dasar Manajemen Sekuriti. *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 2(1), 58–67. <https://doi.org/10.38035/JIM.V2I1.231>
- Komalasari, Y., Nugraha, M. E., Danim, S., & Razak, A. Z. A. (2024). Implementation of STEM Learning with a Scientific Approach to Improving Critical, Creative Thinking, and Learning Outcomes. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(2), 182–194. <https://doi.org/10.15294/NKWFA914>
- Liiman, M., Napitupulu, Ee., & Pendidikan Matematika Pascasarjana, P. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



- untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 60–71. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V7I1.1844>
- Magdalena, I., Annisa, M. ., Ragin, G., & Ishaq., A. R. (2021). Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test dan Post-Test pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SDN Bojong 04 | *NUSANTARA*. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/1250>
- Martono, M. (Martono), Amir, E. (Elfi), Heliany, I. (Ina), Sudiro, A. (Amad), Sinaga, N. A. (Niru), Lie, G. (Gunardi), Gultom, P. (Potler), Gunadi, A. (Ariawan), Rahardjo, A. R. (Anggraeni), Gracia, G. (Gracia), Rudy, R. (Rudy), & Prayitno, B. (Budi). (2023). Regulasi dan Kasus : Tanggung Jawab Hukum Penerbangan Nasional dan Internasional | *Regulations And Cases : National and International Aviation Legal Responsibilities*. <https://repository.penerbiteureka.com/id/publications/563626/>
- Masita, M., & Widiyanto, S. (2023). Sosialisasi Kontribusi Masyarakat Dalam Keamanan Penerbangan. *Benua Etam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 78–89.
- Pamuji, S. D., & Suprpti. (2023). Peran Aviation Security (AVSEC) Dalam Menunjang Keamanan Penerbangan Di Bandar Udara Rahadi Oesman Ketapang Kalimantan Barat. *Ground Handling Dirgantara*, 5(01), 14–20. <https://doi.org/10.56521/JGH.V5I01.892>
- Purba, H. (2017). Mewujudkan Keselamatan Penerbangan dengan Membangun Kesadaran Hukum Bagi Stakeholders Melalui Penerapan Safety Culture. *Jurnal Hukum Samudra Keadilan*, 12(1), 95–110.
- Sinaga, N. A. (2023). Aspek Hukum Keselamatan Penerbangan di Indonesia. *Jurnal Hukum Sasana*, 8(2). <https://doi.org/10.31599/sasana.v8i2.1875>
- Siswanto, S., Kurniatun, T. C., & Herningsih, H. (2022). Analisis Pengaruh Fasilitas Kerja dan Motivasi, Serta Penghargaan Terhadap Kinerja Pegawai pada Politeknik Pelayaran Sorong Selama Masa Pandemi. *Jurnal Ekonomi Efektif*, 5(1), 97. <https://doi.org/10.32493/JEE.V5I1.23956>
- Yunus, M., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2015). Game edukasi matematika untuk sekolah dasar. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 10(2), 59–64. <http://dx.doi.org/10.30872/jim.v10i2.192>