

Inovasi Media Pembelajaran Roket Air untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Tekanan dan Gaya pada Siswa SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan

Tisar Dewi Pratiwi¹, Mega Aulia Putri², Novalia Nurbaiti³, Elvina Damayanti⁴, Apriana⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Fisika, Fakultas Sains, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

Received : 6 Februari 2026, Revised : 17 Februari 2026, Published : 24 Februari 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Tisar Dewi Pratiwi

E-mail: tisardp@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan (IPA) di sekolah dasar memerlukan pendekatan kontekstual dan berbasis pengalaman langsung agar siswa mampu memahami konsep-konsep sains secara konkret. Namun, pembelajaran IPA masih sering didominasi metode ceramah sehingga minat dan pemahaman siswa belum berkembang secara optimal. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep tekanan udara dan gaya pada siswa SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan melalui pemanfaatan alat peraga roket air. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembuatan dan peluncuran roket air. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan nilai hasil belajar, perbaikan nilai minimum, serta meningkatnya keaktifan dan antusiasme siswa dalam pembelajaran. Kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga roket air efektif sebagai media pembelajaran IPA yang kontekstual dan mampu meningkatkan pemahaman konsep sains siswa sekolah dasar.

Kata kunci - roket air, tekanan udara, gaya, media pembelajaran, IPA

Abstract

Science learning in elementary schools requires a contextual and hand-on experience-based approach so that students are able to understand scientific concepts concretely. However, science learning is still often dominated by lecture methods so that student's interest and understanding have not developed optimally. This community service activity aims to improve the understanding of the concept of air pressure and force in students of SD Negeri 5 Jatimulyo, South Lampung through the use of water rocket demonstration tools. The method of implementing the activity uses an educative-participatory approach by actively involving students in the process of making and launching the rockets. The results of the activity show an increase in learning outcomes, improvements in minimum scores, and increased student activity and enthusiasm in learning. This activity shows that the use of water rocket demonstration tools is effective as a contextual science learning medium and is able to improve elementary school student's understanding of scientific concepts.

Keywords - water rocket, air pressure, force, learning media, science

How to Cite : Pratiwi, T. D., Putri, M. A., Nurbaiti, N., Damayanti, E., & Apriana, A. (2026). Inovasi Media Pembelajaran Roket Air untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Tekanan dan Gaya pada Siswa SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan . *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(3), 4134 - 4140. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i3.1155>

Copyright ©2026 Tisar Dewi Pratiwi, Mega Aulia Putri, Novalia Nurbaiti, Elvina Damayanti, Apriana Apriana

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar memiliki peran strategis dalam menumbuhkan cara berpikir ilmiah, rasa keingintahuan, serta kemampuan peserta didik dalam memahami berbagai gejala alam sejak usia awal. Pada fase perkembangan ini, siswa memerlukan pengalaman belajar yang bersifat konkret agar mampu menghubungkan materi yang dipelajari dengan kondisi nyata di lingkungan sekitarnya. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA seharusnya dirancang secara kontekstual melalui kegiatan eksperimen sederhana, pengamatan langsung, serta pemanfaatan media pembelajaran yang menarik, sehingga konsep-konsep yang bersifat abstrak dapat dipahami dengan lebih mudah. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya pembelajaran IPA di sekolah dasar masih cenderung didominasi oleh metode ceramah dan penyampaian materi secara satu arah oleh guru. Pola pembelajaran yang minim keterlibatan aktif siswa tersebut mengakibatkan peserta didik menjadi kurang berpartisipasi, mudah merasa jenuh, dan memiliki motivasi belajar yang rendah. Kondisi ini berdampak pada rendahnya minat belajar serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA, sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep sains belum berkembang secara maksimal.

SD 5 Jatimulyo Lampung Selatan merupakan salah satu satuan pendidikan dasar yang memiliki peserta didik dengan tingkat antusiasme dan rasa ingin tahu yang cukup tinggi. Namun demikian, keterbatasan sarana dan media pembelajaran berbasis eksperimen menjadi hambatan dalam upaya meningkatkan literasi sains siswa. Proses pembelajaran IPA belum sepenuhnya didukung oleh alat peraga dan media praktikum sederhana yang mampu membantu siswa memahami konsep sains secara langsung dan aplikatif.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media pembelajaran berupa roket air. Roket air merupakan media yang sederhana, mudah dibuat dari bahan yang terjangkau, aman digunakan oleh siswa sekolah dasar, serta memiliki daya tarik yang tinggi. Media ini efektif untuk memperkenalkan konsep-konsep dasar IPA, seperti gaya, tekanan udara, gerak, dan hukum aksi–reaksi melalui kegiatan praktik langsung. Dengan melibatkan siswa dalam proses perancangan hingga peluncuran roket air, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mengalami dan mengamati secara langsung fenomena sains yang terjadi.

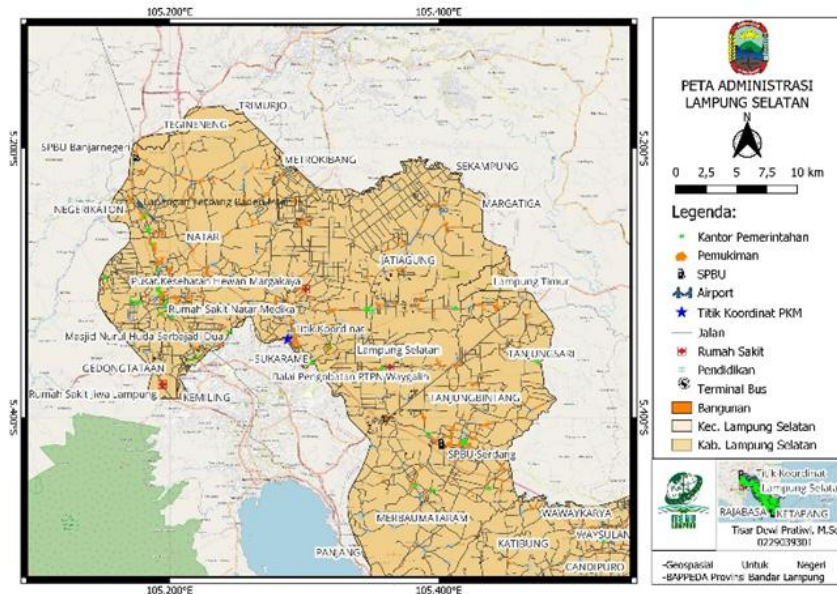
Melalui kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ini, tim berupaya menghadirkan pembelajaran IPA yang interaktif, inovatif, dan menyenangkan di SD 5 Jatimulyo Lampung Selatan dengan memanfaatkan roket air sebagai media pembelajaran edukatif. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa, menumbuhkan ketertarikan terhadap sains, serta membantu siswa memahami konsep-konsep dasar IPA secara lebih konkret dan aplikatif. Dengan demikian, pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga berperan dalam membentuk sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kritis siswa sejak dini.

METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ini menerapkan pendekatan edukatif-partisipatif yang menitikberatkan pada keaktifan siswa dalam seluruh rangkaian kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk menciptakan proses pembelajaran IPA yang bersifat kontekstual, menarik, dan bermakna melalui keterlibatan langsung siswa dalam penggunaan media roket air. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif, diharapkan pembelajaran tidak hanya berpusat pada penyampaian materi, tetapi juga mampu mendorong siswa untuk mengalami, mengamati, dan memahami konsep-konsep sains secara nyata melalui kegiatan eksperimen sederhana, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.

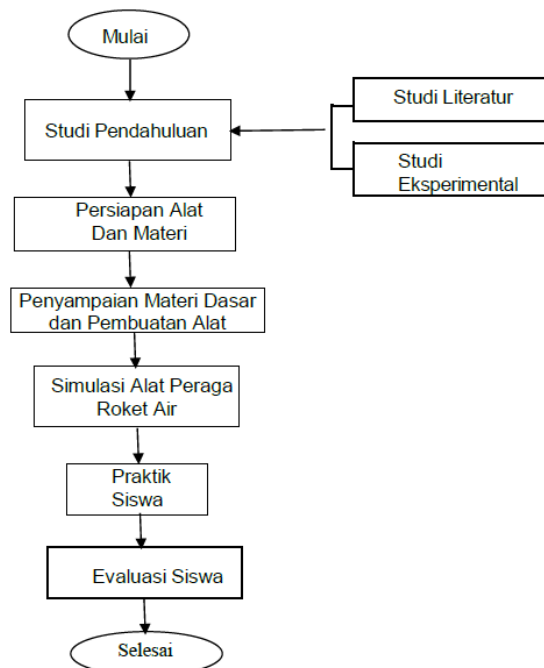


Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan



Gambar 2. Dena Lokasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung selatan

Pelaksanaan kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) di SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang tersusun secara sistematis. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan tujuan PKM dapat tercapai secara maksimal. Dengan demikian, alur pelaksanaan kegiatan PKM disajikan dalam bentuk diagram alir sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Pengabdian Kepada Masyarakat di SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan

Berdasarkan diagram alir yang telah disusun, maka proses pelatihan yang diberikan kepada siswa dan siswi SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan. Sebelum kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dilaksanakan, dosen dan mahasiswa terlebih dahulu melakukan studi literatur dan studi eksperimen untuk mengidentifikasi

kondisi awal pembelajaran serta kebutuhan siswa. Selanjutnya, tim mempersiapkan alat peraga dan materi pembelajaran yang akan disampaikan agar kegiatan dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan. Setelah tahap persiapan selesai, dilakukan penyampaian materi kepada siswa mengenai konsep roket air secara lebih spesifik dan disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar. Untuk memperkuat pemahaman tersebut, kegiatan dilanjutkan dengan simulasi dan demonstrasi penggunaan alat peraga sehingga siswa dapat mengamati dan memahami konsep yang dipelajari secara langsung. Tahap akhir dari rangkaian kegiatan ini adalah pelaksanaan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa serta menilai efektivitas kegiatan pelatihan yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran dalam bentuk alat peraga roket air yang akan dilakukan dalam kegiatan PKM di Sekolah Dasar Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan masih terbatas. Keterbatasan tersebut dapat meperhambat proses pembelajaran. Adapun peserta kegiatan ini meliputi siswa dan siswi kelas VI A, VI B, dan VI C dengan jumlah keseluruhan sekitar \pm 57 orang. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini didampingi oleh tiga orang mahasiswa ITS NU Lampung serta tiga orang dosen pengampu sebagai pendamping dan penanggung jawab kegiatan, guna memastikan kegiatan berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan memperlihatkan aspek keselamatan siswa.

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan alat praga roket air yang digunakan sebagai penunjang kegiatan tersebut seperti botol plastik bekas (ukuran 1,5 liter), air secukupnya, karton dan plastik mika (untuk sirip roket), lakban atau isolasi, gunting, lem, penutup botol yang dimodifikasi dan pompa udara. Penggunaan alat dan bahan tersebut dipilih karena mudah diperoleh, aman digunakan oleh siswa sekolah dasar, serta efektif dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis eksperimen. Adapun pembuatan alat peraga yaitu botol plastik dibersihkan dan dikeringkan untuk digunakan sebagai badan utama roket, kemudian sirip roket dibuat dari karton atau plastik mika dan dipasang pada bagian bawah botol menggunakan lem dan lakban agar kokoh, selanjutnya penutup botol dimodifikasi agar dapat terhubung dengan peluncur dan pompa udara, roket diisi air dengan volume tertentu sebagai bahan pendorong, dan akhirnya roket dipasang pada alat peluncur untuk siap diuji coba. Pada dasarnya prinsip kerja roket air menerapkan prinsip tekanan udara dan hukum aksi-raksi. Udara yang dipompa ke dalam botol meningkatkan tekanan di dalam roket. Ketika roket dilepaskan, air terdorong keluar dengan kuat sehingga menghasilkan gaya reaksi yang mendorong roket ke atas seperti ditunjukkan pada **Gambar 4**.



(a) (b) (c)
Gambar 4. Alat peraga yang digunakan saat kegiatan PKM (A) Roket Air Sederhana, (b) Pengumpulan roket air dan (c) Simulasi roket air

Pelatihan berbasis penggunaan alat peraga pada materi rangkaian listrik sederhana telah dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan dengan melibatkan siswa kelas atas sebagai peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan serta memperoleh tanggapan yang positif dari pihak sekolah maupun para siswa. Proses pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pemberian pre-test untuk mengetahui pemahaman awal siswa, pelaksanaan praktik penggunaan alat peraga, serta post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah kegiatan berlangsung. Selain itu, tingkat keaktifan siswa selama kegiatan juga menjadi salah satu indikator dalam menilai

keberhasilan pelaksanaan program.

Jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 57 orang dengan tingkat kehadiran mencapai sekitar 95%, yang menunjukkan antusiasme siswa terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Secara teknis, pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam beberapa bagian, yakni tahap awal berupa pre-test dan post-test, serta tahap inti berupa praktik langsung penggunaan alat peraga. Kegiatan ini dilaksanakan dalam satu hari dengan durasi waktu dari pukul 09.00 hingga 11.00 WIB. Waktu pelaksanaan relatif singkat karena kegiatan PKM dilaksanakan pada waktu istirahat siswa, namun tetap dapat berlangsung secara efektif dan optimal.

Para siswa/i mengamati cara kerja roket air yang dibuat sederhana sehingga siswa SD dapat memahami mengenai konsep dari roket air. Dimana, tekanan udara terjadi ketika udara dipompa ke dalam botol yang berisi air. Semakin banyak udara yang dipompa, maka tekanan udara di dalam botol semakin besar. Tekanan ini menekan air yang berada di dalam botol dan mendorongnya keluar melalui lubang pada bagian bawah roket. Sebelum melaksanakan kegiatan PKM ini maka siswa diberikan pemahaman melalui pemberian pre-test dan post-test kegiatan sehingga dapat mendukung obsevasi keaktifan siswa selama proses pembelajaran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

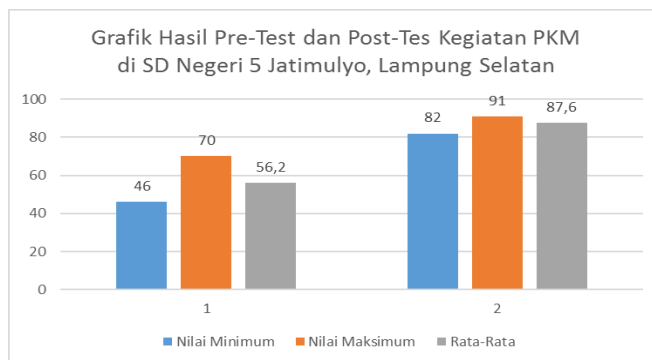
Tabel 1. Pre-test dan post-tes mengenai roket air

No	Pertanyaan Pre-test dan Post-tes sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung	Pemahaman Peserta (Pre-test)		Pemahaman Peserta (Post-test)	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Pada percobaan roket air, botol plastik yang diisi sebagian air dan dipompa akan meluncur karena?	70%	30%	91%	9%
2	Sebuah roket air yang berisi 1/3 bagian air dan dipompa dengan kuat akan meluncur lebih jauh dari pada roket yang diisi air penuh. Hal ini karena?	57%	43%	82%	18%
3	Semakin banyak udara yang dipompa ke dalam boto, maka roket akan?	46%	54%	90%	10%
4	Ketika air menyembur ke bawah, roket bergerak ke atas. Peristiwa ini disebut hukum?	47%	53%	88%	12%
5	Mengapa roket air bisa meluncur ke atas saat dilepaskan?	61%	39%	87%	13%

Pada Tabel 1 memperlihatkan hasil pre-tes yang menunjukkan nilai rata-rata pemahaman siswa terhadap konsep tekanan dan gaya berada pada angka 56,2, yang mengidentifikasi bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep tersebut secara konseptual. Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis eksperimen roket air, hasil post-test mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata mencapai 87,6. Peningkatan nilai sebesar 56,2 menunjukkan bahwa penggunaan media roket air memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Untuk mengukur tingkat pembelajar lebih objektif menggunakan persamaan *normalized gain* (*N-gain*) yang ditunjukkan sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{Skor\ post-test - Skor\ pre-test}{100 - Skor\ pre-test} \quad (1)$$

Selain peningkatan hasil tes, keaktifan siswa selama kegiatan juga meningkat secara signifikan. Berdasarkan hasil observasi, sekitar 87% siswa terlibat aktif dalam proses pembuatan dan peluncuran roket air serta diskusi pembelajaran. Dari total 57 siswa, tingkat kehadiran mencapai 95%, yang menunjukkan antusiasme dan minat belajar siswa yang tinggi. Sebagian besar siswa dapat menjelaskan kembali konsep yang dipelajari secara lisan, khususnya hubungan antara tekanan udara hasil pemompaan dengan gaya dorong yang membuat roket air meluncur. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep tersebut dan mampu mengaitkannya dengan peristiwa nyata yang diamati selama kegiatan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik hasil pre-test dan pos-test dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada media pembelajaran roket air sederhana

Pada nilai minimum yang dicapai oleh siswa/i sebesar 46 dari skala 100, akan tetapi dari nilai maksimum didapatkan nilai sebesar 91. Jika dilihat dari rentang nilai tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa/i cukup beragam. Meskipun masih terdapat siswa/i yang memperoleh nilai rendah, sebagian besar siswa/i mampu mencapai nilai yang cukup tinggi, yang menunjukkan adanya pemahaman yang baik terhadap materi yang disampaikan. Perbedaan nilai ini juga mencerminkan variasi tingkat pemahaman siswa/i dalam menerima dan mengaplikasikan konsep yang dipelajari selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, meskipun belum dilakukan pengujian statistik inferensial lebih lanjut seperti uji *paired t-test*, peningkatan nilai rata-rata, nilai minimum, dan N-gain yang diperoleh sudah menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang berarti sebagai dampak dari pelaksanaan media pembelajaran roket air.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis alat peraga roket air di SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media roket air efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep tekanan udara dan gaya. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata hasil belajar, perbaikan nilai minimum, serta capaian N-gain yang mencerminkan peningkatan pemahaman konsep siswa setelah kegiatan pembelajaran. Selain itu, keaktifan dan antusiasme siswa selama kegiatan juga meningkat, terlihat dari keterlibatan siswa dalam proses pembuatan, peluncuran roket air, serta diskusi pembelajaran. Dengan demikian, media roket air dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran IPA yang kontekstual, menarik, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep sains dan minat belajar siswa sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan penghargaan dan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan serta dalam mendukung dan menyukseskan pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Pimpinan SD Negeri 5 Jatimulyo, Lampung Selatan, beserta para siswa dan siswi atas kerja sama, dukungan, dan koordinasi yang terjalin selama kegiatan berlangsung, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Keberhasilan program ini tidak terlepas dari kontribusi berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, J., Broto, P. E., Ruslan, Z. A., Islam, U., Alauddin, N., Makassar, U. N., Author, C., & Air, R. (1921). *Edukasi Rancangan Roket Air Sederhana Bagi Mahasiswa Pendahuluan Metode Pelaksanaan*. 120–125.
- Al-Qoyyim, T. M., Saputri, B. A., Firdaus, F., Rahmatin, J. A., Marliani, N., & Gunada, I. W. (2022). HIMAFIS Mengabdikan: Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek di Yayasan Al-Isro' Desa Badrain, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 168–174. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2266>
- Anumarwati, F., Pendidikan, T., & Ganesa, U. (2025). *Analisis Pemanfaatan Roket Air Sederhana Untuk Meningkatkan Motivasi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Fisika*. 2–6.

- Aranio, S. M. P. N., Banjar, K., Selatan, K., & Husain, S. (2019). *Pelatihan Pembuatan Dan Perakitan Percobaan Sains Dasar Di. 1*, 25–32.
- Arini, W. (2024). *Jurnal Cemerlang : Pengabdian pada Masyarakat Pelatihan Pembuatan Roket Air Untuk Gaya Pada Siswa Di Smp Negeri Air Saten Jurnal Cemerlang : Pengabdian pada Masyarakat. 7(1)*, 111–120.
- Chan, A. S., Hasibuan, A. S., Lukcyhasnita, A., Wiana, D., Syahputra, R., Medan, P. N., Dasar, S., & Teknologi, L. (2026). *Pkm pengenalan robotik iot berbasis stem pada sekolah dasar khairul imam, kota medan, Sumatera utara. 6(1)*, 388–395.
- Dadang Kurnia, Rini Alfatiyah, Karya Subarman, M. Mualif, T. D. (2020). Pembinaan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Untuk Media Pembelajaran Ipa Interaktif Dadang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1)*, 177–180.
- History, A. (2023). *No Title. 7(Snip)*, 314–319.
- Irawati, I., & Timur, J. (2016). *Lomba Roket Air : Penerapan Pembelajaran Fisika the Water Rockets Competition : the. V*, 29–34.
- Kurniawan, E. S., Ashari, A., & Maftukhin, A. (2021). Fun Science Project: Pendampingan Rancang Bangun Roket Air untuk Peserta Didik Tingkat SMA di Ponpes Modern Zam Zam Muhammadiyah Cilongok. *Community Empowerment, 6(2)*, 230–237. <https://doi.org/10.31603/ce.4407>
- Maulana, M. (2020). Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Stem Pada Pembelajaran Fisika Siapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. In *Jurnal Teknodik* (pp. 39–50). <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i2.678>
- Media, R. I., Budiarto, H. A., Mahmudah, A., Pratiwi, W. P., & Sujana, D. (2024). *Sosialisasi Ilmu Terapan dan Peningkatan Kualitas Hidup di Desa Karyawangi Melalui Program Kuliah Kerja Nyata. 5(3)*, 1082–1094.
- Nurhaliza, Yakob, M., & Nafaida, R. (2019). Pengembangan Modul Lab Mandiri Roket Air Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Hukum III Newton Di SMA Negeri 4 Langsa. *Gratvitas: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains, 2(2)*, 1–6. <https://ejournalunsam.id/index.php/JPFs/article/view/1704/1285>
- Paradiba, D., Irawan, N. K., Fuadah, T., & Andika, W. D. (2025). *Early Childhood: Jurnal Pendidikan Keterampilan Sains Melalui Pembelajaran Science And Technology Anak Usia 4-6 Tahun Di Tk It Al-Kahfi Association for the Education of Young Undang-Undang. 9(1)*.
- Pitriana, P., Agustina, R. D., Zakwandi, R., Ijharudin, M., & Kurniawan, D. T. (2018). *Fun Science : Roket Air Sebagai Media Edu-Sains untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. 2(1)*, 1–7. <https://doi.org/10.30599/jipfri.v2i1.143>
- Pitriana, P., & Ijharudin, M. (n.d.). *Pembuatan Roket Air Sebagai Media Pembelajaran Sains. 67–70*.
- Putri, L. R., Febrianti, K. V., Novianto, S., Utami, I. W., & Cholis, B. (2025). *Pelatihan Rancang Bangun Roket Air Berbasis Arduino dari Barang Bekas. 7(2)*, 277–288.
- Remaja, P., Di, D. A. N. A., Basuki, U. J., Sholeh, M., Triyono, J., Sains, I., Yogyakarta, T. A., Kalisahak, J., & Yogyakarta, B. (n.d.). *Pengenalan Teknologi Roket Air Kabupaten Sleman. 35–44*.
- Sari, T. P., Issafira, R. D., Saputro, W., Faizin, A. K., & Hasan, N. (2023). Pelatihan Rancang Bangun Roket Air Kepada Siswa Sman 8 Malang. *Abdi-Mesin Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik Mesin, 3(1)*, 47–53. <https://doi.org/10.33005/abdimesin.v3i1.46>
- Setiawan, J. T., Rohim, D. C., & Rusilowati, A. (2023). Peningkatan Struktur Kognitif Fisika Siswa SMK pada Pembelajaran Roket Air. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual, 8(3)*, 567. <https://doi.org/10.28926/briliant.v8i3.1403>
- Sirnajati, D. I. D. (2024). *Pelatihan Pembuatan Roket Air Untuk. 03*.
- Syahrial, A., Rokhmat, J., Ardhuha, J., & Taufik, M. (2020). *Pelatihan Pembuatan Kit IPA dengan Memanfaatkan Sampah Plastik di SD Negeri 6 Mataram*.
- Tisar Dewi Pratiwi. (2026). *Pelatihan Berbasis Alat Peraga Pada Rangkaian Listrik Sederhana di Sekolah Dasar Negeri 5 Jatimulyo , Lampung Selatan. 7(1)*, 1271–1277.
- Vikki Ariyanto, S., Haidar Hari, N., Syaiful, & Yunanto, F. (2020). PKM Memanfaatkan Bahan Sederhana dan Sampah Sebagai Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Publikasi Pendidikan, 10(3)*, 271–277. <https://ojs.unm.ac.id/index.php/pubpend>