



---

## **Pembuatan Roket Air Sebagai Permainan dan Media Pembelajaran Sains untuk Siswa di Sekolah Swasta Desa Pandan Duri**

**Merla Wahida Putri**

Afiliasi (Pendidikan Fisika, Fakultas Sains, Teknik dan Terapan  
Universitas Pendidikan Mandalika)

Alamat e-mail (Times New Roman 12, spasi 1, spacing after 6 pt)

### **Abstrak (Indonesia)**

(Times New Roman 10, spasi 1, spacing before 10 pt, after 2 pt)

Tujuan dalam pengabdian ini yakni memberikan alternatif kepada guru sebagai bahan media pembelajaran berupa pembuatan roket air sebagai permainan dan media pembelajaran. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini menggunakan metode observasi, dan wawancara. Hasil dalam pengabdian ini adalah terlaksananya pembuatan roket air sebagai bahan pembelajaran dan permainan bagi sekolah swasta yang berada pada lokasi desa Pandan Duri.

### **Kata Kunci**

Roket Air, Media Sains

## **Pendahuluan**

Salah satu potensi luar biasa yang ada di Desa Pandan Duri yakni keberadaan bendungan Pandan Duri yang sangat luas. Bendungan Pandan Duri terletak di DAS Palung, Desa Suwangi, Kecamatan Sakra, Kabupaten Lombok Timur dan dibangun pada tahun 2011 dengan tipe konstruksi timbunan inti tegak. Bendungan ini memiliki luas genangan 315.7 Ha, dengan volume tampungan 27 juta m<sup>3</sup>, lebar spillway 37.5 m. Bendungan ini memiliki fungsi irigasi lahan seluas 5168 Ha. Bendungan ini memiliki fungsi irigasi lahan, pengendali banjir, perikanan darat, pengembangan pembangkit listrik micro hydro dan fungsi pariwisata. Dalam pelaksanaan KKN-T MBKM UNDIKMA 2022 ini, telah dilakukan observasi untuk mengetahui permasalahan-permasalahan dan potensi yang ada di desa Pandan Duri. Hasil observasi ini kemudian dibuat beberapa program kerja yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dan dapat meningkatkan potensinya, serta memberikan manfaat dampak positif bagi masyarakat desa Pandan Duri. Masalah adalah ketika adanya ketidaksesuaian antara teori maupun harapan dengan kenyataan yang ada sehingga membutuhkan suatu penyelesaian atau solusi. Salah satu yang menjadi pusat permasalahan yang dapat diangkat adalah kurangnya media pembelajaran sebagai penunjang proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran sains di sekolah swasta desa Pandan Duri.

Pembelajaran sains merupakan pembelajaran yang tergolong sulit dan rumit bagi mayoritas khususnya siswa di sekolah swasta desa Pandan Duri karena memerlukan kemampuan penalaran dan imajinasi yang cukup tinggi. Kebanyakan siswa di sekolah swasta desa Pandan Duri bersekolah hanya sebatas menerima materi yang disampaikan oleh guru tanpa adanya praktek dan alternatif lain untuk menunjang minat dalam proses



pembelajaran. Selain itu, kurangnya sarana prasarana dan fasilitas yang kurang memadai seperti laboratorium, media pembelajaran, dan kelengkapan bahan ajar yang tidak tersedia. Kondisi ini menjadikan kurang efektifnya pembelajaran dan pendidikan yang di terima oleh siswa di sekolah swasta desa Pandan Duri.

## **Metode Pengabdian**

### **1. Observasi**

Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap suatu objek yang ada di lingkungan yang sedang berlangsung mengikuti berbagai aktivitas. Dalam metode pengamatan ini penulis langsung terjun ke lapangan untuk mengamati situasi di sekitar lingkungan. Kegiatan Observasi kami lakukan sebelum melaksanakan program kerja. Kegiatan KKN-T MBKM UNDIKMA kelompok 44 juga diawali dengan observasi kebutuhan yang diinginkan masyarakat terutama kebutuhan siswa di sekolah swasta. Dengan melakukan observasi lapangan ini, mahasiswa dapat menentukan dan merancang program kerja KKN-T yang tepat guna serta dapat mengembangkan ide program KKN-T yang sudah ada agar lebih baik, dan membuat inovasi ide baru yang belum ada sebelumnya.

Pada tahap selanjutnya, mahasiswa bersama masyarakat dan mitra kerja terkait melakukan analisis permasalahan dan potensi (identifikasi masalah dan alternatif solusi), dan pengambilan keputusan mengenai rancangan penyelesaian masalah atau pengembangan berkelanjutan melalui program pemberdayaan masyarakat.

### **2. Wawancara**

Metode wawancara adalah suatu proses interaksi antara mahasiswa dan masyarakat melalui komunikasi langsung. Selain melakukan wawancara, mahasiswa dapat bersilaturahmi dengan bertamu dan berbincang-bincang secara langsung dengan masyarakat sekitar. Adanya interaksi dengan masyarakat sekitar serta pengamatan langsung, mahasiswa akan dapat memahami secara lebih mendalam tentang indikasi permasalahan terutama yang berbasis sains di lingkungan KKN tersebut

## **Hasil dan Pembahasan (12pt)**

Telah terlaksananya pembuatan program kerja roket air sebagai permainan dan media pembelajaran sains untuk siswa di sekolah swasta desa pandan duri. Dalam pembuatan roket air ini disamping menghasilkan permainan roket air yang diluncurkan juga disampaikan mendapatkan pengetahuan roket air dari sisi ilmu pengetahuan. Banyak hal yang bisa dipelajari siswa dalam kegiatan roket air ini khususnya ilmu sains pada konsep mata pelajaran fisika di antaranya Hukum Newton ( I, II, dan III), tekanan, kekuatan bahan, aerodinamis, gerak peluru, pemilihan bahan, gerak jatuh bebas, fluida, olah raga, dan sebagainya. Siswa dapat mengetahui media pembelajaran dengan pembuatan alat peraga sederhana dengan alat dan bahan yang sederhana, serta Meningkatkan daya imajinasi, kreatifitas dan menarik minat siswa untuk belajar.

## **Kesimpulan**

*Nama, Bulan, Tahun*



Dalam proses pelaksanaan KKN-T MBKM di desa Pandan Duri, disamping memberikan penyuluhan dan pendampingan pada masyarakat, juga menekankan pada pendampingan khususnya siswa di sekolah swasta desa Pandan Duri. Upaya tersebut dilakukan dengan memberikan gambaran pembuatan dan penjelasan mengenai roket air sebagai game sekaligus media pembelajaran sains. Dengan permainan roket air ini, siswa di sekolah swasta desa Pandan Duri dijelaskan bagaimana cara kerja dan proses roket air bisa meluncur. Metode ini menjadi proses penjelasan yang dikemas dengan permainan sekaligus dalam bentuk bagian dari kegiatan belajar mengajar dan praktik di lapangan.

### **Saran**

- a. Perlu adanya kesepahaman visi dan misi, dengan mengesampingkan egoisme diri, sehingga tercipta suasana kerja yang kondusif.
- b. Memaksimalkan waktu untuk memahami dan menggali kebutuhan masyarakat.
- c. Diharapkan mahasiswa KKN selanjutnya dapat lebih siap dalam menghadapi setiap permasalahan yang ada di desa lokasi KKN.
- d. Mahasiswa setidaknya mampu menjadikan program KKN sebagai ajang pendewasaan diri dalam hidup bermasyarakat.
- e. Hendaknya mahasiswa melakukan perencanaan yang baik dalam merumuskan program kerja dan selalu melakukan koordinasi dengan pihak terkait sehingga kendala dan hambatan dapat ditangani

### **Daftar Pustaka**

- Anonim. (2015, Agustus 6). <http://www.pakgurufisika.com/2016/01/prinsip-kerja-roket-air.html>. Retrieved from <http://www.pakgurufisika.com>.
- Haryani, F. F., Amaliah, R., Fitrasar, D., & Viridi, S. (2011). Konsep Fisika Dalam Gerak Permainan Roket Air. Seminar Nasional Pendidikan Sains. Surakarta.  
<http://www.desapandanduri.web.id/artikel/2019/8/20/sejarah-desa-pandan-duri>  
<https://lomboktimurkab.bps.go.id/indicator/12/148/1/jumlah-penduduk-kecamatan-terara-dirinci-menurut-desa.html>  
<https://www.ampenannews.com/2022/07/bendungan-desa-pandan-duri-tawarkan-berbagai-opsi-wisata-menarik.html>
- Widodo, B. (2016, 10 1). Cara Membuat Water Roket Sederhana (This Is Extra). Retrieved from <http://poltekad.org> : <http://poltekad.org/article-606-cara-membuat-water-roket-sederhana-this-is-extra.html>
- Rizka, M. A. (2019). Buku Saku Pedoman Program KKN Tematik “Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pendidikan”. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. IKIP Mataram.*