

# abdimas 2021

*by Mulyadi Mulyadi8*

---

**Submission date:** 27-Jun-2023 08:17AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2123205564

**File name:** 2021. ABDIMAS Prosiding. mulyadi. PENGEMBANGAN POMPA HYDRAM (HYDROULIC RAM PUMP) SEBAGAI SARANA IRIGASI PERTANIAN.pdf (874.08K)

**Word count:** 2798

**Character count:** 21789



# Prosiding

## Seminar Nasional

### Hasil Penelitian dan Abdimas

Urgensi Inovasi Pendidikan Pasca Pandemi  
untuk Ketahanan Bangsa



STKIP PGRI Pacitan  
Tahun 2021

**1**  
**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL**  
**HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS TAHUN 2021**

**"Urgensi Inovasi Pendidikan Pasca Pandemi untuk Ketahanan Bangsa"**  
Pacitan, 30 Desember 2021

**1**  
**Diterbitkan Oleh**  
**LPPM PRESS STKIP PGRI Pacitan**



**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL  
HASIL PENELITIAN DAN ABDIMAS TAHUN 2021**

"Urgensi Inovasi Pendidikan Pasca Pandemi untuk Ketahanan Bangsa "

**1**  
Diselenggarakan oleh:  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
STKIP PGRI Pacitan

Diterbitkan oleh:  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Press STKIP PGRI Pacitan  
(LPPM Press STKIP PGRI Pacitan)  
Jalan Cut Nyak Dien No 4A Ploso Pacitan

Cetakan ke - 1  
Terbitan Tahun 2021  
Seminar Nasional (2021 Desember 30: Pacitan)  
Penyunting: Afid Burhanuddin [et.al] – Pacitan: LPPM PRESS  
STKIP PGRI Pacitan, 2021

ISBN: 978-602-53557-7-6 (PDF)

**1**  
Review semua tulisan dalam prosiding ini dilakukan  
oleh Tim Reviewer Seminar Nasional Daring Tahun 2021

**3**  
Prosiding dapat diakses:  
<http://lppm.stkippacitan.ac.id>  
<https://seminar.stkippacitan.ac.id/artikel/>

**Diterbitkan Oleh**  
LPPM PRESS STKIP PGRI Pacitan



## SUSUNAN PANITIA

- Penanggung Jawab  
Steering Committee : 2. Dr. Mukodi, M.S.I (Ketua STKIP PGRI Pacitan)  
: 1. Arif Mustofa, M.Pd. (Wakil Ketua I STKIP PGRI Pacitan)  
2. Urip Tisngati, M.Pd. (Wakil Ketua II STKIP PGRI Pacitan)  
3. Mulyadi, M.Pd. (Wakil Ketua III STKIP PGRI Pacitan)
- Ketua Panitia : Sugiyono, M.Pd.  
Sekretaris : 1. Welly Novitasari, S.Pd.  
2. Apriyatno, S.Pd.
- Bendahara : Nuryatin, S.Pd., M.Si.
- Seksi-seksi :
- a. Publikasi dan Humas : 2. Eny Setyowati, M.Pd.  
2. Dra. Martini, M.Pd.  
3. Samsul Hadi, M.Pd.  
4. Sutarman, M.Pd.
- b. Reviewer : 1. Chusna Apriyanti, M.Pd.B.I.  
2. Ridha Kurniasih Astuti, M.Or.  
3. Riza Dwi Tyas Widoyoko, M.Pd.  
4. Muga Linggar Famukhit, M.Kom.  
5. Heru Arif Pianto, M.Pd.  
6. Mega Isvandiana Purnamasari, M.Si.  
7. Nelly Indra Meifian, M.Pd.
- b. Penyunting : 1. Afid Burhanuddin, M.Pd.  
2. Taufik Hidayat, M.Pd.  
3. Dwi Rahayu, M.Pd.
- c. IT Support : 1. Saptanto Hari Wibawa, M.Hum.  
2. Budi Setiawan, S.Kom.
- d. Plagiarism Checker : 1. Dr. Agustina Sri Hafidah, M.Pd., B.I.  
2. Dhita Indah Puspitarini, S.I.P.
- e. Pendaftaran dan Pelayanan online : 1. Vit Ardhyantama, M.Pd.  
2. Zainal Fanani, S.Pd.
- f. Kesehatan, Konsumsi, dan Perlengkapan : 1. Purwanto, S.Pd., M.Si.  
2. Tri Ruly Vidiani, S.Pd.  
3. Zulianto, S.Pd.I.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Karunia dan Rahmat-Nya sehingga prosiding ini dapat diterbitkan. Prosiding ini merupakan kumpulan artikel yang dipresentasikan pada Seminar Nasional Dalam Jaringan pada tanggal 30 Desember 2021, dengan tema “Urgensi Inovasi Pendidikan Pasca Pandemi untuk Ketahanan Bangsa”.

Sesuai dengan tema seminar, semua makalah menyajikan berbagai ragam kajian konseptual maupun hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diharapkan dapat memberikan wawasan, pentingnya inovasi pendidikan, utamanya dalam menyikapi pasca pandemi Covid-19. Makalah yang dimuat dalam prosiding ini telah melalui tahap seleksi, yakni melalui proses review oleh tim yang nama anggotanya tercantum pada halaman awal di prosiding ini.

Pada kesempatan ini panitia mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penyelenggaraan seminar ini. Khususnya, kepada seluruh peserta seminar diucapkan terima kasih atas partisipasinya, semoga memberikan kebermanfaatan bagi kita semua.

Pacitan, 30 Desember 2021

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| SUSUNAN PANITIA.....  | iv   |
| KATA PENGANTAR .....  | v    |
| SAMBUTAN KETUA PANITIA .....  | vi   |
| KEYNOTE SPEAKER .....   | viii |
| DAFTAR ISI .....  | xv   |
| Pengenalan Tokoh-Tokoh Pahlawan Nasional Kepada Anak Usia Sekolah .....   | 1    |
| Dheny Wiratmoko <sup>1)</sup> Alfia Bella Saputri <sup>2)</sup>   |      |
| Sosialisasi Peran Sejarah Lokal dalam Menyelesaikan Masalah Kekinian pada Generasi Muda di Desa Karangayar Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan .....       | 5    |
| Heru Arif Pianto; Sri Iriyanti  |      |
| Pengetahuan dan Pengamalan Nilai-nilai Pancasila pada Generasi Muda di Kabupaten Pacitan.....   | 10   |
| Dheny Wiratmoko <sup>1)</sup> Hardiana Rizqiyani Listari <sup>2)</sup>  |      |
| Pelatihan Penulisan Proposal Penelitian Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan .....  | 16   |
| Nimas Permata Putri; Zuniar Kamaluddin Mabruuri.; Ferry Aristya <sub>3</sub>  |      |
| Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan .....   | 22   |
| Zunia Kamaluddin Mabruuri <sup>1)</sup> , Rima Damayanti <sup>2)</sup>  |      |
| Problematika Pengajaran Secara Daring di STKIP PGRI Pacitan .....   | 27   |
| Nimas Permata Putri   |      |
| Peningkatan Minat Remaja Terhadap Apresiasi Prosa Fiksi .....   | 32   |
| Riza Dwi Tyas Widoyoko  |      |
| Eksistensi Seni Budaya di Desa Sirnobooyo 2021 .....  | 37   |
| Agoes Hendriyanto; Tatik Sutarti Suryo  |      |
| Pendampingan Revitalisasi Telogo Sono Dusun Sono Desa Kalikuning Kec. Tulakan Kab. Pacitan Prov. Jawa Timur sebagai Destinasi Wisata Berbasis Masyarakat..... | 46   |
| Bakti Sutopo <sup>1</sup> , Hasan Khalawi <sup>2</sup>  |      |
| Penarasian Tuhan dalam Antologi Puisi Tidur Tanpa Mimpi Karya Rachmat Djoko PradoPo .....   | 52   |
| Bakti Sutopo <sup>1</sup>   |      |
| Pelatihan Mendely Distop: Kiat Praktis Mensitasi Karya Ilmiah .....   | 62   |
| Mukodi Mukodi <sup>1)</sup> , Muhammad Habiburrahman <sup>2)</sup>  |      |
| Memfaatkan Cerita Rakyat sebagai Kekuatan Branding Promosi Objek Wisata Sentono Gentong Pacitan .....   | 73   |
| Sri Pamungkas   |      |
| Pengembangan Pompa Hydrum (Hydraulic Ram Pump) sebagai Sarana Irigasi Pertanian.....  | 77   |
| Mulyadi <sup>1)</sup> , Nasikhun Amin <sup>2)</sup>   |      |
| Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Melalui Integrasi Nilai Religius dan Kewirausahaan .....   | 80   |
| Dwi Cahyani Nur Apriyani <sup>1)</sup> , Nely Indra Meifiani <sup>2)</sup> , Taufik Hidayat <sup>3)</sup>   |      |
| Konsep Matematika pada Batik Pace.....  | 83   |
| Nely Indra Meifiani   |      |
| Pengenalan Bangun Ruang dan Rumus Bangun Ruang Matematika .....   | 89   |
| Taufik Hidayat <sup>1)</sup> , Lia Dwi Istiyani <sup>2)</sup>   |      |
| Materi Prasyarat dan Miskonsepsi terkait Keterampilan Aljabar .....   | 92   |
| Dwi Cahyani Nur Apriyani  |      |

|  |     |
|--|-----|
| MENGATASI BURNOUT BELAJAR MATEMATIKA MELALUI KREASI BEKAL SEKOLAH MENUJU PEMBELAJARAN TATAP MUKA PENUH.....  | 100 |
| Khoiril Qudsiyah <sup>1)</sup> & Dwi Cahyani Nur Apriyani <sup>2)</sup>  |     |
| EKSPERIMENTASI METODE LATIHAN NAIK TURUN BANGKU TERHADAP TINGGI LONCATAN ATLET BOLAVOLI.....   | 106 |
| Anung Probo Ismoko <sup>1)</sup> , Danang Endarto Putro <sup>2)</sup>  |     |
| PELATIHAN PENULISAN KARYA ILMIAH .....   | 111 |
| Anung Probo Ismoko   |     |
| SOSIALISASI DAN PEMBINAAN SISWA SMP DI KABUPATEN PACITAN DALAM RANGKA MENANGGULANGI KENAKALAN REMAJA, PENYALAHGUNAAN NARKOBA DAN SEX BEBAS UNTUK MENYONGSONG REMAJA AKTIF DAN PRODUKTIF..... | 115 |
| Danang Endarto Putro <sup>1)</sup>   |     |
| KURASI KURIKULUM KONDISI KHUSUS: SMA NEGERI 2 PURWOKERTO .....   | 118 |
| Apriyanti Wulandari  |     |
| PERANAN INTUISI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA.....   | 126 |
| Rudi Santoso Yohanes   |     |
| ANALISIS PERBANDINGAN KESULITAN PENGELOLAAN SITUS SEKOLAH YAYASAN DI KECAMATAN PACITAN.....  | 131 |
| Tika Dedy Prastyo  |     |
| ANALISIS KEMANDIRIAN PERKULIAHAN TATAP MUKA TERBATAS LOGIKA INFORMATIKA PADA KONSTRUKSI PEMAHAMAN ALGORITMA PEMROGRAMAN.....   | 137 |
| Tika Dedy Prastyo  |     |
| BENTUK DAN POLA PENGELOLAAN KONFLIK DI TAMAN PENDIDIKAN AL QURAN AL BAROKAH (TPA ALBA) SIRNOBOYO PADA MASA PANDEMI COVID-19.....   | 143 |
| Afid Burhanuddin   |     |
| EKSISTENSI MEDIA ONLINE MEDIAKITA.INFO MELALUI PENDAMPINGAN BERKELANJUTAN.....   | 149 |
| Sugiyono <sup>1)</sup> , Sofyan Hadi <sup>2)</sup>   |     |
| WORKSHOP GOOGLE MEET DAN ZOOM DALAM PEMBELAJARAN DARING.....   | 154 |
| <sup>1)</sup> Ferry Aristya, <sup>2)</sup> Ayatullah Muhammadin Al Fath, <sup>3)</sup> Zuniar Kamaluddin Mabruri, <sup>4)</sup> Nimas Permata Putri,   |     |
| PERAN GURU DAN ORANGTUA DALAM PEMBELAJARAN DARING DI SEKOLAH DASAR.....  | 159 |
| Ferry Aristya  |     |
| PENINGKATAN KETERAMPILAN PARENTAL CONTROL UNTUK MEMINIMALISIR AKSES PORNOGRAFI ANAK.....   | 164 |
| Ayatullah M. Al Fath <sup>1)</sup> , Ferry Aristiya <sup>2)</sup> , Zuniar Kamaluddin Mabruri <sup>3)</sup>  |     |
| PENERAPAN JUMANTIK DAN 3M DALAM UPAYA PENANGGULANGAN DEMAM BERDARAH PADA MAHASISWA STKIP PGRI PACITAN.....   | 168 |
| Lina Erviana <sup>1)</sup> , Mega Isvandiana Purnamasari <sup>2)</sup>   |     |
| PENCEGAHAN NARKOLEMA DAN KEKERASAN SEKSUAL BERBASIS PEMBERDAYAAN MAHASISWA.....  | 173 |
| Urip Tisngati <sup>1)</sup> , Sri Iriyanti <sup>2)</sup> , Reza Aprilia <sup>3)</sup>  |     |
| PEMAHAMAN SISWA SD TENTANG SIKAP PEDULI LINGKUNGAN MELALUI PROGRAM ADIWIYATA.....  | 180 |
| Dika Mutia Pratiwi <sup>1)</sup> , Urip Tisngati <sup>2)</sup> , Lina Erviana <sup>3)</sup>  |     |
| PELATIHAN DA'I CILIK UNTUK MENUMBUHKAN KETERAMPILAN BERBICARA PADA ANAK .....  | 188 |
| Vit Ardhyantama <sup>1)</sup> , Nur Hayati <sup>2)</sup>   |     |
| PENINGKATAN KEMAMPUAN BERBICARA MELALUI PELATIHAN DRAMA SISWA KELAS III MI GUPPI JATIMALANG ARJOSARI PACITAN TAHUN 2021.....   | 193 |
| Arif Mustofa; Suci Fitrianiingsing   |     |



|   |     |
|---|-----|
| PELATIHAN PENYUSUNAN COMPUTER ADAPTIVE TEST (CAT) MENGGUNAKAN SOFTWARE VISUAL STUDIO .....  | 198 |
| Hari Purnomo Susanto  |     |
| PENINGKATAN USAHA PENGOLAHAN KEMIRI DI KECAMATAN LAGUBOTI.....  | 205 |
| Nenni Mona Aruan <sup>1)</sup> , Istas Pratomo Manalu <sup>1)</sup> , Adrianto Prihartantyo <sup>2)</sup> , Audrey Mihewi Samosir <sup>2)</sup> , Hana Maria Siahaan <sup>1)</sup> , Sotar Dodo <sup>1)</sup> , Daniel Simangunsong <sup>1)</sup> |     |
| ENGLISH CAMP, MEMBANGUN KEPERCAYAAN DIRI ANAK-ANAK DALAM BERBAHASA INGGRIS.....   | 210 |
| Dwi Rahayu <sup>1)</sup> , Saptanto Hari Wibawa <sup>2)</sup> , Wahyu Mitasari <sup>3)</sup>  |     |
| MANUSIA DAN SAINS .....   | 215 |
| Hasan Khalawi   |     |
| PELATIHAN PEMBUATAN BLOG ONLINE DAN LITERASI DIGITAL UNTUK PELAJAR SMK DI KECAMATAN TULAKAN .....   | 222 |
| Muga Linggar Famukhit   |     |
| PENERAPAN FUNGAME PADA LATIHAN RUTIN ATLET PETANQUE PEMULA FOPI PACITAN .....   | 226 |
| <sup>1)</sup> Ridha Kurniasih Astuti, <sup>2)</sup> Rizal Aditya, <sup>3)</sup> Ade Tan Anjali, <sup>4)</sup> Dany Ardian Saputra   |     |
| PENDAMPINGAN PEMBELAJARAN ENGLISH CLUB DENGAN METODE TOTAL PHYSICAL RESPONSE (TPR) DI DESA BLADO KULON KECAMATAN TEGAL SIWALAN KABUPATEN PROBOLINGGO.....   | 231 |
| <sup>1)</sup> Beny Hamdani; <sup>2)</sup> Cici Fahiroh Mufidatul Maulidiyah; <sup>3)</sup> Chusna Apriyanti   |     |
| PENERAPAN MEDIA FLASH CARD DALAM PEMBELAJARAN VOCABULARY BAHASA INGGRIS KELAS VI SD NURUL ISLAM PACITAN .....   | 235 |
| Samsul Hadi; Choiru Nisa Rahmawati; Nadia Carolina Hardanti   |     |
| PEMAHAMAN KONSEP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH LOGIKA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA STKIP PGRI PACITAN.....   | 238 |
| Khoirul Qudsiyah <sup>1)</sup>  |     |
| PELATIHAN TEKNIK MENGAJAR BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK-ANAK.....   | 244 |
| Indah Puspitasari <sup>1)</sup> , Agung Budi Kurniawan <sup>2)</sup>  |     |
| INDONESIAN STRONG FROM HOME: MENDESAIN DESA LAYAK ANAK DENGAN PENINGKATAN KAPASITAS PENDIDIKAN IBU DI DESA TANJUNGLOR KECAMATAN NGADIROJO .....   | 249 |
| Chusna Apriyanti, Fitriana, Endang Pratiwi  |     |
| PELATIHAN PEMBUATAN CERITA ANAK DWI BAHASA SEBAGAI MEDIA MENGAJAR VOCABULARY BAGI MAHASISWA PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS STKIP PGRI PACITAN.....   | 253 |
| Agustina Sri Hafidah, Bagas Tri Kurniawan, Agung Wibowo   |     |
| HAMBATAN PEMBELAJARAN DARING MAHASISWA STKIP PGRI PACITAN PADA MASA PANDEMI COVID-19.....   | 257 |
| Eny Setyowati   |     |
| MORAL VALUES IN SHAKESPEARE'S PLAY MACBETH (INTRINSIC ELEMENTS ANALYSIS).....   | 261 |
| Saptanto Hari Wibawa  |     |
| KESIAPAN MENTAL BELAJAR SISWA PASCA DARING .....  | 268 |
| SUKATNO   |     |

**PENGEMBANGAN POMPA HYDRAM (HYDROULIC RAM PUMP) SEBAGAI SARANA IRIGASI  
PERTANIAN****Mulyadi<sup>1)</sup>, Nasikhun Amin<sup>2)</sup>**<sup>1,2)</sup>Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Pacitan  
email: mulyadipacitan@gmail.com<sup>1)</sup>, nasikhun131@gmail.com<sup>2)</sup>**Abstrak**

Porsoalan sumber air dan irigasi pertanian di Pacitan saat ini secara riil masih banyak mengalami kesulitan akses. Dampak permasalahan irigasi mengakibatkan permasalahan serius bagi petani, padahal mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan solusi kepada masyarakat Kabupaten Pacitan melalui gerakan karang taruna dalam rangka mengatasi persoalan akses air melalui penerapan teknologi pompa hydram. Mengingat kebutuhan air merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan, baik untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari maupun kebutuhan lain, khususnya dibidang pertanian.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan cara kombinasi daring dan luring. Yakni 1) persiapan materi dan simulasi alat, 2) sosialisasi dan pelatihan, 3) demonstrasi dan studi banding, 4) evaluasi.

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah bahwa pompa hydram merupakan teknologi tepat guna yang dapat diterapkan masyarakat Dusun Dadapan Desa Klesem sebagai solusi atas permasalahan irigasi pertanian. Adanya pompa hydram diharapkan dapat meningkatkan produktifitas kegiatan masyarakat dalam meningkatkan potensi hasil pertanian.

**Keywords:** pompa hydram, air, pertanian

**PENDAHULUAN**

Air merupakan bagian penting dalam kehidupan. Salah satunya adalah memenuhi kebutuhan sehari-hari manusia. Diantaranya adalah memenuhi kebutuhan minum, mandi, memasak, mencuci dan sebagainya. Belum lagi kebutuhan dibidang pertanian. Hampir semua sirkulasi kehidupan membutuhkan air. Sehingga sangat penting kiranya melakukan inovasi dalam rangka memberikan solusi bagi masyarakat yang kesulitan terhadap akses air.

Pompa hydram merupakan salah satu jenis pompa yang hemat energi dan ramah lingkungan. Jenis pompa ini merupakan teknologi tepat guna dalam bidang pemompaan dengan menggunakan tenaga air itu sendiri. Keuntungan dari pompa ini tidak membutuhkan tenaga listrik maupun BBM. Tidak membutuhkan keterampilan teknik yang tinggi untuk pembuatan maupun perawatannya. Sehingga sangat efektif jika diterapkan di daerah yang terpencil jauh dari akses pemukiman.

Kabupaten Pacitan merupakan sebuah wilayah yang kaya akan sumber daya alamnya terutama sumber daya air. Akan tetapi sumber daya air ini belum termanfaatkan secara maksimal dikarenakan lokasi yang tidak mudah untuk di akses. Sumber air yang berjarak cukup jauh di bawah lokasi pertanian sehingga masyarakat beranggapan ketika ingin memanfaatkan sumberdaya air ini terbebani dengan biaya akomodasi yang besar ketika menggunakan pompa listrik. Ada salah satu program pemerintah yakni Pamsimas akan tetapi membutuhkan biaya yang tinggi untuk pengadaan alat dan biaya operasionalnya.

Sehingga tim pelaksana pengabdian masyarakat menganggap pompa hydram adalah solusi dari permasalahan tersebut. Hydram dalam penerapannya tidak membutuhkan biaya pengadaan alat yang tinggi dikarenakan hanya menggunakan alat-alat yang sederhana yang mana hampir disetiap sudut kota dapat didapatkan. Dalam perakitannya hydram tidak membutuhkan keahlian khusus karena sangat mudah untuk dipelajari. Dalam hal operasional

hydram tidak membutuhkan biaya operasional yang bersifat tetap selain biaya untuk perawatan komponen.

Menerapkan teknologi tepat guna yang murah dan mudah untuk di fungsikan di segala kondisi dengan harapan kedepan masyarakat dapat mengakses atau memperoleh air untuk kebutuhan rumah tangga maupun pertanian. Pada intinya kebutuhan air bersih dan pertanian masyarakat mendapatkan metode pengangkatan air yang ekonomis dan ramah lingkungan.

#### KAJIAN LITERATUR

Teknologi penggunaan pompa air bukan merupakan sesuatu yang baru bagi masyarakat. Pompa penyedot air bertenaga mesin diesel (bahan bakar) atau jet pump (listrik) sudah banyak diterapkan oleh masyarakat, Namun memerlukan biaya yang tinggi. Perkembangan dunia teknologi yang memanfaatkan potensi alam (terutama air dan gravitasi bumi) biasa disebut dengan ram pump. Nama lain pompa hidrolik (hydram) pertama kali dibuat oleh ilmuwan Inggris, John Whitehurst pada 1775 dan berjalan secara manual. Mesin otomatis kemudian dikembangkan oleh Joseph Michel Montgolfier dari Prancis tahun 1796 lalu dipatenkan setahun kemudian oleh Matthew Boulton di Inggris. Pierce tahun 1816 menambahkan katup udara (sniffer valve). James Easton, pemilik Green & Carter di Inggris, pada 1820 pertama kali memproduksi hydram dalam skala besar untuk tujuan komersial.

Kondisi lahan pertanian yang letaknya di atas permukaan sungai membutuhkan energi besar untuk mengangkat air ke lokasi tersebut (Zulkamain, Iskandar, Banuwa, & Sukri, 2018). Selama ini yang dilakukan petani dalam mengalirkan air menuju lahan pertanian memerlukan bantuan mesin penyedot air bertenaga mesin diesel ataupun jet pump (pompa listrik bertekanan tinggi) (Arifin et.al., 2019; Iskandar & Saepudin, 2020). Ada yang sifatnya membeli dan sewa. Menyewa atau membeli mesin diesel juga bukan alternatif yang baik, karena jika dikalkulasi secara finansial, ini membutuhkan cost yang cenderung besar, untuk biaya pembelian dan sewa mesin penyedot air tersebut (Awwaliyah, Cikusin, & Abidin, 2020). Namun dengan munculnya pompa hydram persoalan ini dapat terjawab. Tanpa bahan bakar dan listrik bisa mengangkat air dari sungai ke atas (lahan pertanian).

Pompa hidram atau hydraulic ram pump merupakan salah satu teknologi alternatif yang tidak memerlukan listrik atau bahan bakar, dalam mengatasi permasalahan pengairan lahan yang berada di dataran tinggi atau di atas permukaan sungai (Setiawan & Riyadi, 2018). Oleh karena itu, apabila masyarakat mulai beralih ke pompa hidram, maka biaya pembelian, sewa dan perawatan tersebut bisa diminimalisir dan akan meringankan beban masyarakat pemilik atau pengelola lahan yang memiliki lahan di atas permukaan sungai.

#### METODE

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan desember 2021 dan berkelanjutan. Tujuannya agar masyarakat mengenal pompa hydram dan membantu memberikan solusi permasalahan irigasi. Sehingga biaya yang dikeluarkan cukup hemat karena tidak memakai listrik dan bahan bakar. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan:

1. Persiapan dan Simulasi Alat
2. Sosialisasi dan Pelatihan
3. Demonstrasi dan Studi Banding
4. Evaluasi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi kepada para peserta kegiatan, kegiatan sosialisasi dan pelatihan berjalan dengan baik dengan respon yang antusias dari para peserta. Terjadi tanya jawab dan diskusi aktif saat kegiatan berlangsung. Simulasi praktek juga diikuti penuh konsentrasi.

Para peserta memberikan respon bahwa kegiatan ini menarik karena belum pernah ada di wilayah tersebut sebelumnya serta sesuai dengan kebutuhan atas solusi permasalahan yang sedang di alami masyarakat stempat. Yaitu permasalahan irigasi pertanian yang berada di atas permukaan aliran sungai.

Pompa hidram memiliki beberapa kelebihan antara lain konstruksi perakitan yang tidak rumit, tanpa pelumas, berfungsi selama 24 jam sehari, memiliki efisiensi yang cukup tinggi, tidak bising, mudah dioperasikan, hemat dalam energi, biaya penggunaan dan perawatan, dan ramah lingkungan (Utomo, Supardi, & Santoso, 2015).

Berdasarkan beberapa manfaat tersebut, diharapkan pompa hidram mampu meringankan beban masyarakat dan memecahkan masalah irigasi pada lahan sawah atau ladang yang berada di dataran tinggi yaitu di atas permukaan sungai.

#### KESIMPULAN

Permasalahan air menjadi masalah urgen pada pertanian masyarakat. Utamanya pada lahan yang berada di atas permukaan sungai. Banyak metode yang bisa digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut yakni menggunakan pompa listrik dan pompa dengan bahan bakar, akan tetapi membutuhkan cost yang tinggi. Sehingga pompa hidram menjadi solusi alternative yang tepat dan hemat, tanpa listrik atau bahan bakar.

Pompa hidram merupakan teknologi tepat guna yang dapat diterapkan masyarakat khususnya Dusun Dadapan Desa Klesem sebagai solusi atas permasalahan irigasi pertanian. Adanya pompa hidram diharapkan dapat meningkatkan produktifitas kegiatan masyarakat dalam meningkatkan potensi hasil pertanian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Awwaliyah, N., Cikusin, Y., & Abidin, A. Z. 2020. *Problematika Petani dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian*. Jurnal Respon Publik, 14(4), 83–88. Retrieved from <http://riset.unisma.ac.id/index.php/rpp/article/view/8137/6713>
- Zulkarnain, Iskandar, Banuwa, & Sukri, I. 2018. *Rancang Bangun Pompa Air Tenaga Dinamik (Pompa Hidram) untuk Irigasi Konversi*. Retrieved from <http://repository.lppm.unila.ac.id/9740/>
- Arifin, R., Malyadi, M., Kurniawan, E., & Rosyidin, Z. U. 2019. *Upaya Peningkatan Efektifitas Pengairan Sawah dengan Sistem Kontrol Pompa Air Listrik*. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 228–234. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v3i2.3245>
- Iskandar, Y., & Saepudin, A. 2020. *Penerapan Pompa Air Free Energi menggunakan Kincir Air dan Pompa Hidrolik Sistem untuk Pengairan Sawah*. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 5(11), 1484–1492. Retrieved from <http://www.jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/1733/1697>
- Utomo, G. P., Supardi, & Santoso, E. 2015. *Analisa Pengaruh Tinggi Jatuhan Air terhadap Head Pompa Hidram*. *Jurnal Pengabdian LPPM Untag Surabaya*, 1(2), 211–224. Retrieved from <http://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/jpm17/article/view/547>
- Setiawan, T., & Riyadi, S. (2018). *Pembuatan Prototype Pompa Hidram Untuk Pengairan Pesawahan Di Dataran Tinggi*. *Proceeding Stima*, (Seminar Teknologi Majalengka 3.0), 311–314. Retrieved from <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/ST/article/view/968>
- Wisnu Kuncoro & Wulan Wangi. 2021. *Sosialisasi Penggunaan Pompa Hidram dalam Mengoptimisasi Pengairan Lahan di Atas Permukaan Sungai*. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)* Vol. 2 No. 1 (2021) pp. 77-87

# abdimas 2021

---

## ORIGINALITY REPORT

---

12%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1

[repository.stkippacitan.ac.id](http://repository.stkippacitan.ac.id)

Internet Source

6%

---

2

[repository.unpkediri.ac.id](http://repository.unpkediri.ac.id)

Internet Source

3%

---

3

[lppm.stkippacitan.ac.id](http://lppm.stkippacitan.ac.id)

Internet Source

2%

---

4

[repository.usd.ac.id](http://repository.usd.ac.id)

Internet Source

1%

---

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On