

VOL. 11 NO. 2
AGUSTUS 2023

P – ISSN: 2252-8172 (Print)
E – ISSN: 2621-5896 (On Line)

Berdikari

Jurnal Inovasi dan Penerapan Ipteks

JURNAL BERDIKARI Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian, Publikasi, dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta bekerjasama dengan Majelis Pemberdayaan Masyarakat (MPM) Pimpinan Pusat Muhammadiyah, dan Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM) Se-Indonesia

KETUA EDITOR

Gatot Supangkat S

EDITOR PELAKSANA

Budi Nugroho

PENYUNTING

Muhammad Zaenuri (UMY)

Bambang Jatmiko (UMY)

Nurul Makiyah (UMY)

Iswanto (UMY)

Innaka Ageng Rineksane (UMY)

Ahmad Romadhoni (UGM)

Iis Wahyuningsih (UAD)

MITRA BESTARI (REVIEWER)

Sujono (UM Malang)

Harun Joko Prayitno (UM Surakarta)

Nurcholis (UPN)

Muhammad Arsyad (UNHAS)

Kun Harismah (UM Surakarta)

Bambang Suwignyo (UGM)

Ahmad Makruf (MPM PP Muhammadiyah)

EDITOR BAHASA INDONESIA

Tri Wahyono

EDITOR BAHASA INGGRIS

Satria Miftachudien

INFORMASI DAN TEKNOLOGI OJS

Wahid Fathoni

PENATA AKSARA DAN COVER

Joko Supriyanto

DIGITAL MARKETING

Layyinatus Syifa

DISTRIBUSI

M. Qodri

TATA USAHA

Linda Kusumastuti

ALAMAT KORESPONDENSI

Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM)

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Telpon (62-0274-387656, ext. 159)

Faksimili (62-0274-387646) - Email :

lpm@umy.ac.id

Daftar Isi

**METODE *MOSS ART BRYOPHYTA* UNTUK
PEMBELAJARAN BIOLOGI SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA**

Ivan Eldes Dafrita, Eka Trisianawati, Mustika Sari,
Herditiya, Tessa Manisa, Nawawi – 163

**PENERAPAN TEKNOLOGI IRIGASI TETES
PADA AGROWISATA ANGGUR**

Refranisa, Estuti Rochimah, Eka Apriliasi – 177

**PEMANFAATAN TEMU MANGGA DAN
SAMBILOTO UNTUK IMUNITAS TUBUH**

Dwiyati Pujimulyani, Chatarina Lilis Suryani, Devi
Fitri Astuti, Jumadil Saputra – 186

**PENGOLAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA
MINYAK JELANTAH MENJADI SABUN CAIR**

Indira Prabasai, Innaka Ageng Rineksane – 195

***INTERNET OF THINGS* UNTUK MEMANTAU
SISTEM KELISTRIKKAN PEMBUDIDAYA IKAN
HIAS**

Murie Dwiyaniti, Riandini, Silawordono, Tahazen,
Fauzan Aziz Saputra, Yosmaniar – 205

**PEMANFAATAN BAHAN BEKAS SEBAGAI
ALAT PERAGA IPA RAMAH LINGKUNGAN**

Fitria Silviana, Soni Prayogi – 217

**PERANCANGAN PLATFORM *USER-GENER-
ATED CONTENT* UNTUK PUBLIKASI SEKOLAH
INKLUSI**

Fajar Junaedi, Filosa Gita Sukmono, Erwan
Sudiwijaya, Budi Dwi Arifianto – 227

**ACCOMPANIMENT OF CONTEXTUAL
LEARNING ORIENTED MINIMUM COMPE-
TENCY ASSESSMENT OF MATHEMATICS
THROUGH LESSON STUDY**

Siti Inganah, Dwi Priyo Utomo, Baiduri, Arif
Djunaidi – 234

**PENDEKATAN KLINIS PERAWATAN *INDI-
RECT PULP CAPPING* BAGI PELAJAR**

Erma Sofiani, Maulida Nurhasanah, Fauzia
Nilam Orienty – 247

**EDUKASI PENGOLAHAN SAMPAH RUMAH
TANGGA BAGI PENDIDIKAN ANAK USIA
DINI**

Muhammad Heri Zulfar, Adhianty Nurjanah,
Muhammad Azhar, Mukail Ritonga – 259

**PENINGKATAN USAHA KOPERASI WISATA
BERBASIS POTENSI DESA**

Neng Evi Kartika, Oding Syafrudin – 271

**DAYA SAING USAHA MIKRO MELALUI
SERTIFIKASI PRODUK INDUSTRI RUMAH
TANGGA**

Dhiyan Krishna Wardhani, Mellia Harumi,
Louis Cahyo Kumolo Buntaran, Agnes Indah
Suciani Kristanti, Daniswara Augusta Wijaya,
Alberta Rika Pratiwi – 283

Pengantar Redaksi

Berbagai ilmu tentu sangat dibutuhkan untuk saling melengkapi dalam pemecahan permasalahan masyarakat yang kompleks. Ketepatan pemecahan permasalahan masyarakat ditentukan oleh ketepatan dalam identifikasi kebutuhan yang benar-benar dibutuhkan (prioritas) yang dilakukan oleh para pengabdian dan masyarakat sasaran.

BERDIKARI sebagai sebuah jurnal ilmiah, periode ini juga hadir menyajikan hasil-hasil program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen sesuai kaidah-kaidah ilmiah. Berbagai teknologi dikenalkan dan diimplementasikan untuk membantu masyarakat dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan ketrampilannya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Metode pembelajaran, efisiensi teknik budidaya tanaman, kesehatan tubuh maupun masyarakat, pemanfaatan limbah, pemanfaatan teknologi informasi, dan ekonomi kreatif banyak dibahas pada edisi ini.

Kreativitas dalam proses pembelajaran di sekolah diperlukan agar capaian pembelajaran efektif dan efisien. Implementasi kurikulum Merdeka Belajar memberikan ruang yang cukup bagi para pengampu mata pelajaran untuk berkreasi dengan metode pembelajaran yang mudah dan menyenangkan. Salah satunya yakni integrasi pembuatan *Moss Art* dalam materi pembelajaran Biologi dengan bahasan Klasifikasi Tumbuhan Tingkat Rendah. Bahasan lain tentang Teknologi Irigasi Tetes dalam pembudidayaan tanaman unggul dikenalkan dan diimplementasikan melalui program pengabdian kepada masyarakat. Hasilnya, masyarakat mampu menerapkan dengan mudah dan efisien dalam penggunaan air irigasi, pertumbuhan, serta hasil tanaman baik.

Kesehatan menjadi prioritas dalam kehidupan manusia, karenanya usaha dalam perawatan kesehatan sangat dianjurkan. Perawatan kesehatan dengan cara peningkatan imunitas tubuh dengan pemanfaatan tanaman yang berkhasiat obat telah dilaksanakan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Teknologi pengolahan temu lawak, mangga, dan sambiloto menjadi produk bubuk instan telah dikenalkan dan diajarkan kepada masyarakat. Hasilnya sangat disukai dan menjadi peluang usaha ekonomi bagi masyarakat ke depannya.

Penyadaran dan pemanfaatan material limbah sekitar (sisa aktivitas) menjadi penting, terutama limbah terkait pangan. Hal ini penting untuk menghindari bahaya cemaran

dalam makanan dan kesehatan tubuh, serta lingkungan. Minyak jelantah merupakan sisa aktivitas penggorengan bahan makanan. Kondisi minyak jelantah akan berbahaya, apabila digunakan terus menerus, karena dapat menimbulkan residu zat/senyawa karsinogenik pada bahan makanan yang digoreng berikutnya. Namun, apabila dibuang juga akan menimbulkan permasalahan lingkungan. Hasil pengabdian tentang pembuatan sabun cuci peralatan rumah tangga dari minyak jelantah menjadi penting disajikan pada BERDIKARI edisi ini. Sabun cuci yang dibuat dari minyak jelantah memiliki karakteristik yang baik. Hasil uji antimikrobia sabun cuci piring dari minyak jelantah memenuhi standar SNI 4075-2:2017. Pengujian organoleptik menunjukkan warna, bau, kekentalan, busa, dan kekesatan produk hasil pelatihan menunjukkan hasil yang baik pula. Selanjutnya, kebutuhan energi untuk kegiatan biasanya dipasok dari energi listrik yang biayanya cukup tinggi.

Pemanfaatan energi terbarukan menjadi salah satu solusi penting dalam menekan kebutuhan energi fosil, dan menekan biaya operasional. Salah satu upaya tersebut, yakni penggunaan solar sel (panel) sebagai sumber listrik DC untuk pompa aerator pada kolam ikan. Hasil kegiatan pengabdian tersedianya sumber listrik daya 960 WP untuk 10 instalasi pompa aerator pada kolam ikan mitra sasaran dengan sistem monitoring berbasis IoT. Manfaat dari tersedianya sumber listrik DC dapat menekan biaya operasional sebesar 46%. Kreativitas selain sumber energi listrik ditunjukkan oleh hasil pengabdian tentang kreativitas metode pembelajaran. Pemanfaatan bahan bekas dalam alat peraga IPA mampu mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui pengurangan limbah dan konsumsi sumber daya baru. Alat peraga yang dikembangkan juga mampu memfasilitasi pemahaman konsep-konsep IPA secara visual dan interaktif. Hasil dari suatu aktivitas yang berupa produk fisik maupun non fisik perlu diumumkan dalam format berita.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengumumkan hasil suatu aktivitas Pendidikan dengan format berita telah dilakukan di Sekolah Luar Biasa (SLB) melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pendampingan dalam pembuatan berita di sekolah, terutama SLB menjadi sesuatu hal penting dalam membangun citra (*brand*). Terbukti hasilnya meningkat 233% dari jumlah berita yang ditargetkan di awal kegiatan pengabdian.

Berbagai cara atau metode diterapkan dalam proses pembelajaran untuk mencapai capaian pembelajaran yang efektif dan efisien. Salah satunya penerapan Asesmen Kompetensi Minimal yang berorientasi aktivitas pembelajaran kontekstual. Hasilnya

sangat menggembirakan bagi guru dan siswa. Para siswa memberikan respon positif dan partisipatif saat pembelajaran. Pengalaman pengabdian lainnya, yakni pendekatan klinis kesehatan gigi.

Pendekatan klinis dalam perawatan gigi terutama pada para pelajar dirasa tepat. Hasil evaluasi setelah perawatan menunjukkan bahwa sebanyak 71% pasien gigi asimtomatik dan memberikan respon yang baik terhadap perawatan *pulp capping*. Pola pendekatan klinis seperti ini penting dalam upaya pencegahan terhadap kerusakan gigi. Sisi lain dari kesehatan lingkungan yang perlu mendapatkan perhatian, yaitu sampah.

Begitu banyak permasalahan yang timbul akibat timbunan sampah di sekitar kita, dan sumber terbesar timbunan berasal dari rumah tangga. Oleh karena itu, diperlukan penyadaran dan pemahaman kepada warga. Penyadaran dan pemahaman perlu dilakukan sedini mungkin. Pola kegiatan yang diterapkan mampu memberikan edukasi kepada anak didik juga (PAUD).

Segmen akhir BERDIKARI edisi ini menyajikan hasil pengabdian tentang pengelolaan usaha ekonomi, berupa koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Pengalaman pendampingan proses legalitas, usaha dan tata kelola organisasi koperasi disajikan secara rinci. Sedangkan, pendampingan terhadap kinerja UMKM dibahas dengan detil juga, antara lain proses legalitas usaha, teknik produk olahan, penguatan identitas produk melalui labeling karakter produk olahan yang dihasilkan.

Semoga bermanfaat
Salam BERDIKARI

Panduan Penulisan

VISI

“Menjadi genre jurnal ilmiah Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (PPM) di Indonesia”. Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian, Publikasi, dan Pengabdian Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta bekerjasama dengan Majelis Pemberdayaan Masyarakat (MPM) Pimpinan Pusat Muhammadiyah, dan Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM) Se-Indonesia sebagai media informasi dan forum pembahasan serta pembelajaran pemberdayaan masyarakat khususnya pembangunan perdesaan serta perkotaan dari berbagai aspek di Indonesia secara partisipatoris, berdikari, dan berkelanjutan.

MISI

1. mempublikasikan topik-topik aktual, kritis, dan bernas (*argumentatif*), seputar program pemberdayaan masyarakat, pemanfaatan teknologi tepat guna, serta tata kelola pembangunan perdesaan maupun perkotaan secara partisipatoris, berdikari, toleran, dan berkelanjutan.
2. menjadi jurnal rujukan bagi para penggiat program pemberdayaan masyarakat, peneliti, serta pengamat sosial budaya dan kemasyarakatan di Indonesia.
3. menjadi mitra sekaligus fasilitator partisipasi dan kemandirian masyarakat serta pembangunan perdesaan maupun perkotaan yang ramah lingkungan dan berkemajuan.

TENTANG NASKAH PUBLIKASI

1. Naskah publikasi diketik di atas kertas A4; tidak bolak-balik, paragraf satu setengah (1 ½) spasi, kecuali untuk abstrak cukup satu spasi dalam satu paragraf; batas atas (3 cm), bawah (2 cm), kiri dan kanan (2 cm) setiap halaman. Nomor halaman naskah publikasi dimulai dari halaman judul.
2. Naskah publikasi diketik dengan komputer memakai program *Microsoft Word* dengan huruf *Times New Roman* (12 point) dan *paragraf* (1 ½) spasi.
3. Naskah publikasi yang disusun dalam Bahasa Inggris menggunakan *American atau British style* dan bukan campuran keduanya.
4. Panjang naskah publikasi hasil program Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (PPM) maksimal 20 halaman, sudah termasuk lampiran, tabel, dan gambar.
5. Setiap tabel, gambar diberi nomor urut, judul, serta sumber kutipan.
6. Naskah publikasi dapat dikirimkan ke redaksi dalam bentuk file melalui login OJS BERDIKARI
7. Naskah publikasi hasil program pembelajaran pemberdayaan masyarakat ditulis dengan

mengikuti sistematika penulisan (*gaya selingkung*) sebagai berikut :

JUDUL ARTIKEL (*TITLE*)

- singkat, padat, dan mencerminkan isi artikel publikasi
 - jumlah kata dalam judul artikel publikasi maksimal 12 kata
 - judul artikel ilmiah tidak harus sama dengan judul proposal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (PPM)
 - nama lokasi pengabdian pada masyarakat tidak perlu dicantumkan secara rinci
 - judul ditulis dengan huruf besar, dan bila perlu dapat dilengkapi dengan sub judul
- Nama dan Lembaga/Institusi Penulis (*Authors and Institution*)
- urutan nama penulis (jika naskah publikasi merupakan karya bersama) harus jelas dan telah disepakati bersama, dan semua nama ditulis tanpa gelar,
 - penulis korespondensi (jika hasil karya bersama) diberi tanda*
 - dituliskan alamat korespondensi lengkap dengan nomor telepon dan email
 - wajib menyerahkan foto-foto terbaik hasil pembelajaran pemberdayaan masyarakat maksimal 6 (enam) foto dalam bentuk JPEG

Abstrak (Abstract)

- abstrak harus ada di dalam artikel ilmiah yang dikirimkan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
- abstrak disusun dalam satu paragraf dengan jumlah maksimal 200 kata
- isi mencakup latar belakang, tujuan, metode, hasil dan implikasi serta simpulan
- kata kunci (*key words*) menyertai abstrak, tidak lebih dari 5 kata

PENDAHULUAN (*INTRODUCTION*)

- pendahuluan sebaiknya terdiri tidak lebih dari tiga-empat paragraf, dan paragraf terakhir memuat pernyataan tujuan kegiatan
- isi pendahuluan mencakup latar belakang / alasan kegiatan, kerangka teoritis, dan analisis situasi saat ini

METODE PELAKSANAAN (*METHODS*)

- memuat secara rinci langkah-langkah pelaksanaan kegiatan
- bagaimana cara pemilihan responden / khalayak sasaran
- bahan dan alat-alat spesifik yang digunakan
- desain alat, kinerja, dan produktifitas
- cara pengumpulan dan analisis data

HASIL DAN PEMBAHASAN (*RESULTS AND DISCUSSION*)

- tampilkan hasil dengan deskripsi yang jelas, dan didukung oleh ilustrasi gambar, diagram dan sejenisnya
- pembahasan harus bisa mengungkapkan dan menjelaskan tentang hasil yang diperoleh

- terutama dengan memanfaatkan acuan/rujukan pustaka terutama jurnal
- implikasi dari temuan dengan membandingkan temuan pengabdian masyarakat sebelumnya

SIMPULAN (CONCLUSION)

- simpulan adalah jawaban atas hipotesis yang diajukan (atau judul)
- hindari spekulasi dalam pengambilan simpulan
- simpulan harus didasari fakta yang ditemukan dalam program Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (PPM)
- kalimat sedemikian rupa sehingga tidak mengulangi hasil

UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGMENT)

- ucapan terima kasih ditempatkan sebelum daftar pustaka
- ucapan terima kasih terutama kepada pemberi dana dengan nomor kontrak PPM
- ucapan terima kasih juga diberikan kepada individu yang memberikan sumbangan berarti dalam program Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (PPM), pengolahan data, dan penulisan artikel tanpa imbalan di luar penulis

DAFTAR PUSTAKA (REFERENCES)

- acuan yang ada dalam daftar pustaka harus ada di dalam tubuh tulisan
- diupayakan acuan-acuan rujukan terbaru, khususnya yang berbasis jurnal dan atau sitasi artikel ilmiah yang telah ditulis penulis sendiri di jurnal yang terbit sebelumnya.

Contoh acuan dari artikel jurnal:

Pratiwi, Yuni, Danang Wahyudi, Ismanto, 2011, *Peningkatan Kualitas Desain dan Manajemen Kerajinan Ukir Batu di Gunung Kidul untuk Meningkatkan Pasar Ekspor, Jagadhita*, Vol. 1, No. 1.

Contoh acuan dari buku:

Sjafrizal.2009. *Teknik Praktis Penyusunan Rencana Pembangunan Daerah*.

Padang: Baduose Media.

Contoh acuan dari website:

Darmawan, Wawan, "Dua Sisi Daun Graviola",

[http://www.trubus-online.co.id/index.php/201205016073/Fokus/Dua-Sisi-](http://www.trubus-online.co.id/index.php/201205016073/Fokus/Dua-Sisi-Daun-Graviola.html)

[Daun-Graviola.html](http://www.trubus-online.co.id/index.php/201205016073/Fokus/Dua-Sisi-Daun-Graviola.html), diunduh pada Tuesday, 01 May 2012 11:30.

Contoh sumber kutipan:

Satu penulis (Ginandjar Kartasasmita, 1996:133);

Dua penulis (Ratna Saptari dan Brigitte Holzner, 1997:157);

Tiga penulis atau lebih dari dua penulis (Leonard Lewisohn, et.all., 2002:289)

Contoh sumber kutipan lembaga atau institusi:

(IPPMI, 2010:104)