

**PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENGOLAHAN ECENG GONDOK UNTUK MEDIA TANAM BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH (*PLEUROTUS OSTREATUS*) BAGI MASYARAKAT WADUK CENGLIK KECAMATAN NGENGLAK BOYOLALI**

Sadiman, Peduk Rintayati, Siti Istiyati  
FKIP UNS  
pedukrintayati@gmail.com

**ABSTRACT**

*The purpose science and technology for the Community Service to empower people reservoirs cengklik District of Ngemplak, Boyolali to develop mushroom cultivation through the application of appropriate technology for the processing of water hyacinth. This step once Cengklik dam maintenance of water hyacinth weeds. This service activities do: (1) provide training to the public on the application of appropriate technology for the processing of water hyacinth as a mushroom growing media development for pioneering the cultivation of mushrooms; (2) empower the reservoir area Cengklik District of Ngemplak to develop mushroom cultivation by adopting appropriate technologies hyacinth processing an effort to create food availability and improving the quality of society and the economy Cengklik dam maintenance of water hyacinth weeds. These activities are carried out through four stages: (1) planning; (2) manufacture mushroom farmer groups; (3) training; and (4) evaluation. Science and technology activities for the community to contribute to the community to have the ability to treat aquatic weeds have become white oyster mushroom growing media to empower people through the pioneering and development of white oyster mushroom cultivation in an effort to improve the welfare of society as well as protecting the environment reservoirs.*

**Keywords** : Growing Media White Oyster Mushroom, *Pleurotus ostreatus*, Processing Water Hyacinth

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan waduk Cengklik yang terletak di Desa Ngargorejo, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Boyolali sangat efektif bagi masyarakat sekitar untuk budidaya ikan dengan cara tambak dan lebih luas lagi waduk ini mengaliri persawahan di seluruh kecamatan Ngemplak dan sekitarnya. Keberadaan tumbuhan air eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang tumbuh pesat di area waduk Cengklik menyebabkan rusaknya lingkungan waduk, dapat menyumbat saluran irigasi, mengurangi jumlah air, menyebabkan pendangkalan, mengurangi jumlah oksigen dalam air, dan mengganggu kegiatan budidaya ikan. Oleh karena itu, perlu diupayakan pemanfaatan gulma air ini, sehingga dapat mengurangi masalah ekologi yang timbul karena eceng gondok.

Memanfaatkan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai media tanam alternatif pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan upaya konservasi waduk Cengklik yang efektif. Pengendalian

eceng gondok ini sekaligus dapat menjadi peluang yang baik dari segi ketersediaan pangan dan peningkatan kualitas ekonomi masyarakat. Menurut pengalaman petani jamur, penambahan eceng gondok pada media tanam serbuk gergaji dapat meningkatkan produksi jamur tiram (Lestari, 2009).

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jamur konsumsi yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Jamur tiram semakin populer di kalangan masyarakat karena rasanya yang lezat dan kandungan gizinya tinggi. Jamur tiram putih mengandung 27 % protein, 1,6 % lemak, 58 % karbohidrat, 11,5 % serat, dan 9,3 % abu dari 100 gram berat keringnya (Cahyana, 2005).

Kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat waduk cengklik Kecamatan Ngemplak, Boyolali untuk merintis budidaya jamur melalui penerapan teknologi tepat guna pengolahan eceng gondok. Langkah ini sekaligus pemeliharaan waduk Cengklik dari gulma air eceng gondok. Kegiatan pengabdian ini melakukan: (1)

memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang penerapan teknologi tepat guna pengolahan eceng gondok sebagai pengembangan media tanam jamur untuk merintis budidaya jamur; (2) memberdayakan masyarakat wilayah waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak untuk mengembangkan budidaya jamur dengan menerapkan teknologi tepat guna pengolahan eceng gondok sebagai upaya menciptakan ketersediaan pangan dan peningkatan kualitas ekonomi masyarakat serta pemeliharaan waduk Cengklik dari gulma air eceng gondok. Kegiatan ini dilakukan melalui empat tahapan yaitu: (1) perencanaan; (2) pembuatan kelompok tani jamur; (3) pelatihan; dan (4) evaluasi.

Kegiatan ipteks bagi masyarakat ini memberikan kontribusi pada masyarakat agar memiliki kemampuan untuk mengolah gulma air ini menjadi media tanam jamur tiram putih yang bernilai ekonomis sekaligus ramah lingkungan. Pemberian limbah eceng gondok kering pada media serbuk kayu dapat meningkatkan karakteristik

pertumbuhan jamur tiram putih dari aspek diameter tudung jamur maksimal, panjang tangkai buah maksimal, berat basah buah jamur, dan jumlah badan buah jamur. Eceng gondok mengandung protein kasar dan serat kasar yang tinggi yang akan mempengaruhi kandungan protein jamur dengan menambahkannya pada media tanam jamur. Perubahan produktivitas jamur dari segi karakteristik, tingkat pertumbuhan, dan kualitas nutrien yang dihasilkan akan mempengaruhi sumber daya pangan dan tingkat perkonomian masyarakat.

#### **METODE/ APLIKASI**

Masyarakat yang tinggal di sekitar waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali selama ini belum memiliki pengetahuan tentang bagaimana cara mengolah eceng gondok yang mengapung di hampir seluruh permukaan air waduk. Keberadaan tumbuhan air eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) yang tumbuh pesat di area waduk Cengklik menyebabkan rusaknya lingkungan waduk, dapat menyumbang

saluran irigasi, mengurangi jumlah air, menyebabkan pendangkalan, mengurangi jumlah oksigen dalam air, dan mengganggu kegiatan budidaya ikan. Oleh karena itu, perlu diupayakan pemanfaatan gulma air ini, sehingga dapat mengurangi masalah ekologi yang timbul karena enceng gondok.

Memanfaatkan eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai media tanam alternatif pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan upaya konservasi waduk Cengklik yang efektif. Pengendalian eceng gondok ini sekaligus dapat menjadi peluang yang baik dari segi ketersediaan pangan dan peningkatan kualitas ekonomi masyarakat. Menurut pengalaman petani jamur, penambahan eceng gondok pada media tanam serbuk gergaji dapat meningkatkan produksi jamur tiram.

Alternatif untuk mengatasi permasalahan di atas, dengan memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang penerapan teknologi tepat guna pengolahan eceng gondok sebagai pengembangan media

tanam jamur untuk merintis budidaya jamur. Selain itu, memberdayakan masyarakat wilayah waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak untuk mengembangkan budidaya jamur dengan menerapkan teknologi tepat guna pengolahan eceng gondok dapat berguna sebagai upaya menciptakan ketersediaan pangan dan peningkatan kualitas ekonomi masyarakat serta pemeliharaan waduk Cengklik dari gulma air eceng gondok.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan oleh tim dosen PGSD FKIP UNS bersama warga desa di sekitar waduk cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali dengan jumlah peserta 45 orang.

Metode dalam pelatihan ini meliputi:

1. Ceramah,
2. Presentasi materi,
3. Diskusi,
4. Demonstrasi, dan
5. Praktek langsung dalam kegiatan budidaya jamur tiram putih.



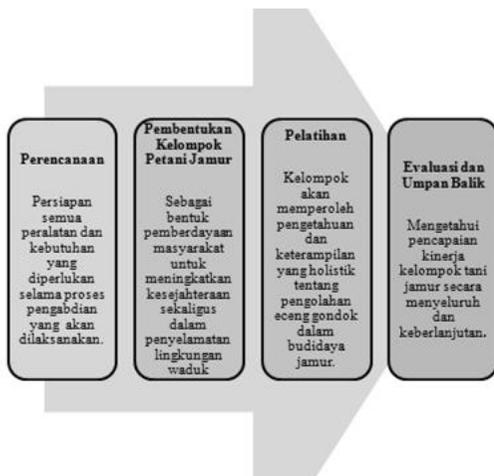
Gambar 3.1. Pemaparan Materi  
Pelatihan oleh Tim Pengabdian

Dalam pelaksanaan program pelatihan, masyarakat mendapatkan pengetahuan, dan keterampilan dalam memanfaatkan eceng gondok dalam budidaya jamur tiram putih. Tahapan melalui presentasi, masyarakat akan memahami perlunya tindakan dan peran serta untuk menjaga kelestarian lingkungan. Peserta akan dirintis menjadi kelompok tani jamur waduk Cengklik.



Gambar. 3.2. Praktik Proses  
Pemeliharaan dan Pemanenan Jamur

Melalui demonstrasi, peserta akan memahami setiap tindakan yang harus dilakukan dalam pengembangan budidaya jamur tiram putih. Kinerja kelompok tani akan dipantau untuk mengetahui sejauh mana kinerja dalam budidaya jamur tiram putih. Hal ini sekaligus menjadi langkah perbaikan dalam mengatasi permasalahan yang muncul pada saat proses budidaya. Adapun kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sesuai alur pengabdian yang digambarkan pada Gambar 3.3. sebagai berikut.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Target program yang telah ditentukan dapat tercapai melalui tahapan-tahapan dalam program pengabdian ini dilaksanakan dengan baik. Adapun target program ini yaitu memberdayakan masyarakat waduk cengklik Kecamatan Ngemplak, Boyolali untuk mengembangkan budidaya jamur melalui penerapan teknologi tepat guna pengolahan eceng gondok.

Pengabdian menyelesaikan target sesuai rencana pelaksanaan kegiatan yang telah dibuat sebelumnya yaitu sebagai berikut.

1. Melaksanakan pelatihan mendalam tentang pembuatan baglog jamur dengan

memanfaatkan eceng gondok, penyusunan rak jamur, pemeliharaan dan perawatan jamur, serta pengembangan usaha jamur tiram putih.

2. Melakukan evaluasi kepada warga sekitar waduk agar dapat diketahui ketercapaian kompetensinya dalam membuat baglog jamur tiram putih dan pengembangannya dengan memanfaatkan eceng gondok.
3. Melakukan tindak lanjut berdasarkan hasil evaluasi yang sudah dilakukan.
4. Publikasi program pengabdian khususnya ke lokasi-lokasi di luar lokasi pengabdian, namun memiliki permasalahan lingkungan dan potensi yang hamper sama dengan lokasi pengabdian.

Pelatihan bagi warga tentang pemanfaatan eceng gondok sebagai media tanam jamur tiram putih dilaksanakan di Balai Desa Ngargorejo Kecamatan Ngemplak Boyolali. Saat ini,

ketercapaian program telah dilaksanakan dengan hasil yang baik. Hasil kegiatannya adalah sebagai berikut:

1. Warga sekitar Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali bertambah pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan dalam menerapkan pengolahan eceng gondok sebagai media tanam jamur tiram putih.
2. Warga sekitar Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali bertambah kemampuan dalam membudidayakan jamur tiram putih.
3. Sarana pertumbuhan dan perkembangan jamur telah selesai dibuat oleh tim pengabdian bersama warga sekitar Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali dengan lokasi berada di Kelurahan Ngargorejo. Adapun pengembangan sarana budidaya jamur tiram nantinya akan dikembangkan secara mandiri oleh warga.

4. Pelatihan diberikan kepada warga sekitar Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali meliputi:

- a. Pendahuluan tentang lingkungan dan potensi eceng gondok
- b. Pengetahuan tentang jamur.
- c. Penghitungan anggaran dan keuntungan pengusaha budidaya jamur tiram putih.
- d. Pembuatan media tanam jamur tiram putih.
- e. Pemeliharaan jamur tiram putih.
- f. Pemanenan jamur tiram putih.

Berdasarkan hasil kegiatan di atas, dapat diketahui bahwa sebenarnya banyak warga yang memiliki jiwa berwirausaha untuk budidaya jamur tiram. Namun saat ini, warga terkendala masalah pengetahuan. Minimnya fasilitas yang dapat menjembatani informasi yang dibutuhkan telah mengakibatkan warga tak kunjung mengaplikasikan usahanya. Oleh karena

itu, sangat wajar jika pelaksanaan program pengabdian penerapan pengelolaan eceng gondok sebagai media tanam jamur tiram bagi warga sekitar Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali ini sangat ditunggu-tunggu oleh warga dan hingga kini telah diikuti secara antusias oleh masyarakat sasaran pengabdian.

## **PENUTUP**

Berdasarkan uraian pelaksanaan kegiatan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, Tim Ipteks Bagi Masyarakat Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dapat mengambil kesimpulan bahwa kegiatan pelatihan ini sangat diminati oleh masyarakat. Hal ini ditunjukkan dengan banyak warga yang memiliki jiwa berwirausaha untuk budidaya jamur tiram. Namun saat ini, warga terkendala masalah pengetahuan. Minimnya fasilitas yang dapat menjembatani informasi yang dibutuhkan telah mengakibatkan warga tak kunjung mengaplikasikan usahanya. Kegiatan ini tentunya akan dilanjutkan ke tahapan-

tahapan berikutnya sesuai dengan perencanaan pengabdian demi tercapainya tujuan pengabdian.

Saran yang dapat kami sampaikan yaitu bahwa perlu adanya dukungan dari *stakeholder* untuk mengembangkan usaha rakyat seperti jamur tiram putih ini bagi warga sekitar Waduk Cengklik, kecamatan Ngemplak, Boyolali. Dengan demikian, maka masyarakat nanti dapat menerapkan pengelolaan eceng gondok sebagai media tanam jamur tiram putih dengan hasil yang menggembirakan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Sebelas Maret, Kepala LPPM Universitas Sebelas Maret Surakarta, Dekan fakultas keguruan dan Ilmu pendidikan, Kepala Desa Ngargorejo, Perangkat Desa Ngargorejo, warga peserta pelatihan, teman sejawat dan mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan pengabdian ini.

## REFERENSI

- Ari Nidhi Astuti. *Pemanfaatan Limbah Eceng Gondok (Eichornia crassipes) sebagai Alternatif Media Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus)*. UNY, Yogyakarta.
- Cahyana, Y. A. 2005. *Jamur Tiram*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Istna Mangisah. 2003. *Evaluasi Nilai Nutrisi Eceng gondok Terfermentasi Aspergillus niger sebagai Alternatif Pakan*. UNDIP, Semarang.
- Parjimo dan Agus Andoko. 2007. *Budi Daya Jamur*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

## BIODATA

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Drs. Sadiman, M.Pd
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Tempat dan Tanggal Lahir	Sukoharjo, 8 Agustus 1954
4.	Riwayat pendidikan	Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Sd, IKIP Negeri Bandung, 1995
		Pendidikan Sejarah, Universitas Sebelas Maret, 2007
5.	Pengalaman Publikasi Ilmiah	Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif dan Individual Terhadap Prestasi Belajar Sejarah Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Siswa SMP Negeri Kota Surakarta Tahun Ajaran 1985/1986, widyasari 7 1412-8985, 2007
		Penerapan Pendekatan (ITM) Pemecahan Masalah dalam Meningkatkan Kualitas

		Pembelajaran IPS Mahasiswa Semester V PGSD-FKIP-UNS Surakarta, 2008
		Peningkatan Prestasi Belajar Konsep Dasar IPS Melalui Penerapan Metode PBL Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Mahasiswa Semester I PGSD-FKIP Universitas Sebelas Maret, 2009