



ISBN 978-602-0860-27-5

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL

**Hasil-Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat  
2018**

*Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa  
Berbasis Pembangunan yang Berkelanjutan*

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG**



ISBN 978-602-0860-27-5

# PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL**

**Hasil-Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat  
2018**

*Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa  
Berbasis Pembangunan yang Berkelanjutan*

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**Penanggung Jawab:**

Warsono

**Tim Penyunting:**

Hartoyo

Erdi Suroso

Sumaryo

Sri Ratna Sulistyanti

Nina Yudha Aryanti

Eka Sofia Agustina

Dewi Agustina Iryani

**Penyunting Pelaksana:**

Alfanny Pratama

Agung Saputra

Okjana Giti Ananti

Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat:

Desember 2018 penyunting, Suroso dkk. – Bandar Lampung:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Universitas Lampung, 2018.

452 Halaman

ISBN 978-602-0860-27-5

**Diterbitkan oleh:**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

Gedung Rektorat Lantai 5,  
Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro 1  
Bandar Lampung 35145  
Telepon (0721) 705173,  
Fax. (0721) 773798,  
e-mail: [lppm@kpa.unila.ac.id](mailto:lppm@kpa.unila.ac.id)  
[www.lppm.unila.ac.id](http://www.lppm.unila.ac.id)





|  |     |
|--|-----|
| Pemanfaatan Pompa Berbasis Mikrokontroler sebagai Penyiram Sayuran Organik di Lahan Miring Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus.<br>Endah Komala Sari <sup>1</sup> , Diah Permata <sup>2</sup> , Melvi <sup>3</sup> , Ardian Ulvan <sup>4</sup> .....   | 412 |
| Tingkat Pengetahuan Anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) terhadap Teknologi pada Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Kabupaten Tanggamus.<br>Nasriati .....   | 420 |
| Pemetaan Secara Cepat Menggunakan <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV) Bagi Siswa SMK Jurusan Pemetaan/Geomatika di Bandar Lampung.<br>Romi Fadly <sup>1</sup> , Citra Dewi <sup>2</sup> , Fitria R. Akbar <sup>3</sup> .....  | 428 |
| Program Kemitraan Wilayah (PKW) Kecamatan Metro Barat Kota Metro Lampung.<br>Sowiyah <sup>1</sup> , Budi Kadaryanto <sup>2</sup> , Suwarjo <sup>3</sup> , Handoko Santoso <sup>4</sup> .....   | 433 |
| Arti Penting Budidaya Padi Organik yang Berpotensi Hasil Tinggi di Kelurahan Rajabasa Jaya Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung.<br>Suskandini R. Dirmawati <sup>1</sup> , Nuryasin <sup>2</sup> , Sunyoto <sup>3</sup> , Sri Yusnaini <sup>4</sup> , Lestari Wibowo <sup>5</sup> .....  | 437 |
| Peningkatan Pendapatan Usaha Mitra Penyulingan Minyak Atsiri Jahe Sistem Uap Tidak Langsung.<br>Tanto Pratondo Utomo <sup>1</sup> , Harun Al Rasyid <sup>2</sup> , Erdi Suroso <sup>3</sup> , Wisnu Satyajaya <sup>4</sup> , Jerry Kenezi <sup>5</sup> .....   | 440 |
| Pengembangan Desa Wisata Bahari dalam rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir (Pendampingan dan Penerapan <i>Community Based Tourism/CBT</i> di Pekon Tejang Pulau Sebesi, Kecamatan Rajabasa, Kabupaten Lampung Selatan).<br>Yulianto <sup>1</sup> , Teuku Fahmi <sup>2</sup> , Dewi Ayu Hidayati <sup>3</sup> ..... | 445 |
| Pelatihan “Self-Directed Counseling Model” untuk Pelayanan Perencanaan Karier pada Guru Bimbingan Dan Konseling Sekolah Menengah Di Kota Bandarlampung.<br>Syarifuddin Dahlan <sup>1</sup> , Muswardi Rosra <sup>2</sup> , Supomo Kandar <sup>3</sup> .....  | 456 |
| Pelatihan Pengembangan Praktikum Fermentasi untuk Pengayaan Pokok Bahasan Bioteknologi Bagi Guru- Guru Biologi SMA di Kabupaten Pesawaran<br>Emantis Rosa <sup>1</sup> , Christina Nugroho Ekowati <sup>2</sup> , Tundjung Tripeni Handayani <sup>3</sup> , Sumardi <sup>4</sup> .....   | 463 |
| Pelatihan Pembuatan Preparat Awetan (Semi Permanen) untuk Pengayaan Materi Praktikum Bagi Guru-Guru Biologi SMA di Kabupaten Tanggamus<br>Tundjung Tripeni Handayani <sup>1</sup> , Emantis Rosa <sup>2</sup> , Nuning Nurcahyani <sup>3</sup> , Christina Nugroho Ekowati <sup>4</sup> .....                                      | 466 |
| Uji Aktifitas Enzim Sederhana untuk Pengakayaan Materi Praktikum Biologi Bagi Guru SMA di Kabupaten Pesawaran<br>Christina Nugroho Ekowati <sup>2</sup> , Sumardi <sup>3</sup> , Salman Farisi <sup>4</sup> , Tundjung Tripeni Handayani <sup>5</sup> , Emantis Rosa <sup>6</sup> .....  | 471 |

**Pelatihan Pembuatan Preparat Awetan (Semi Permanen) untuk Pengayaan Materi  
Praktikum Bagi Guru-Guru Biologi SMA di Kabupaten Tanggamus**

**Training Of Creating Microscope Slide Set (Semi Permanent) For The Enhancement Of  
Practicum Materials For Teachers Of High School Biology In Tanggamus District**

Tundjung Tripeni Handayani<sup>1</sup>, Emantis Rosa<sup>2</sup>, Nuning Nurcahyani<sup>3</sup>, Christina Nugroho Ekowati<sup>4</sup>

Jurusan Biologi Universitas Lampung, Bandar Lampung  
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

<sup>1</sup>emantisrosa@gmail.com

<sup>1</sup>uya.jujun@gmail.com

<sup>1</sup>ecoli.lacto@gmail.com

<sup>1</sup>tundjungtripenihandayani@gmail.com

**Abstrak** —Ilmu tentang metode bagaimana cara mengoleksi dan mengamati organisme hidup sangat penting bagi guru-guru Biologi tingkat SMA. Selain mengetahui metode mengoleksi juga perlu di ketahui organisme apa saja yang dapat dikoleksi dan dibuat preparat, untuk mempelajari ciri-ciri dan pengenalan keanekaragaman hayati. Pengetahuan dan keterampilan para guru dalam memahami dan membuat preparat sangat diperlukan, sehingga dapat mendukung praktikum Biologi. Hasil survei awal menunjukkan bahwa keadaan guru Biologi di Kabupaten Tanggamus kurang memiliki kekayaan materi mengenai teknik membuat preparat semi permanen dalam mendukung praktikum Biologi. Untuk meningkatkan pengetahuan tentang hal tersebut maka diperlukan pelatihan cara koleksi dan pembuatan preparat untuk guru-guru Biologi SMA Kabupaten Tanggamus. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan metode koleksi dan pembuatan preparat awetan semi permanen bagi guru-guru Biologi SMA di Kabupaten Tanggamus. Kegiatan ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan peserta dengan hasil yang memuaskan sebesar (34.81%), dari kategori rendah (40.37%) ke kategori tinggi (80.22%). Pengetahuan mengenai praktik cara koleksi dan pembuatan preparat semi permanen untuk pengayaan materi praktikum biologi dapat meningkatkan pemahaman peserta pelatihan.

**Kata kunci** —Keanekaragaman hayati, preparat awetan, guru Biologi SMA

**Abstract** —The knowledge of methods on how to collect and observe living organisms is very important for senior high school science teachers. In addition to knowing the method of collecting also need to know which organisms can be collected and made microscope slide set, to study the characteristics and introduction of biodiversity. The knowledge and skills of the teachers in understanding and made microscope slide set are very necessary, so that they can support the senior high school biology practice. The results of the initial survey showed that the state of the biology teacher in Tanggamus District lacked the material wealth regarding the technique of made semi permanent microscope slide set in support of the science lab. To increase knowledge about this, training on how to collect and prepare semi permanent microscope slide set is needed for Tanggamus District Senior High School biology teachers. This activity aims to improve understanding and skills regarding preparation make through for high school practicum by teachers in Tanggamus District. From the evaluation, the results of the preparation make and Practicum Development Senior High School's Biology Teacher in Tanggamus District in general can be well understood by participants. Increasing participants' knowledge showed satisfactory results (34.81%), from the low category (40.37%) to the high category (80.22%). Knowledge about the practice of collection methods and semi permanent preparation of microscope slide set for enrichment of biodiversity practicum materials can improve the understanding of trainees.

**Keywords**—Biodiversity, microscope slide set semi permanent, senior high school biology teacher

## I. PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merupakan variabilitas antarmakhluk hidup yang meliputi sumber daya, termasuk daratan, ekosistem perairan dan kompleks ekologi [1] Keanekaragaman makhluk hidup dipengaruhi oleh kondisi ekosistem yang menjadi habitat mereka. Pengetahuan tentang makhluk hidup dan ekosistem sangat penting sehingga perlu adanya pengkajian terhadap bentuk dan ukuran, serta fungsi dan protoplasmanya bahkan sifat fisik dan kimianya.

Makhluk hidup tersusun oleh sel yang berupa unit terkecil. Sel adalah kumpulan materi plasma sederhana yang dapat hidup, makhluk hidup tersusun atas sel tunggal (uniseluler) dan makhluk hidup terdiri dari banyak sel terspesialisasi dengan fungsi berbeda (multiseluler). Sel tumbuhan cenderung mempertahankan bentuknya karena memiliki dinding sel [2]. Untuk memudahkan mempelajari tentang keanekaragaman hayati diperlukan adanya metode pengamatan dengan cara membuat koleksi dan sediaan preparat. Pembuatan preparat ini sangat penting dilakukan untuk memahami materi Biologi di tingkat SMA, dimana penguasaan materi dan penguasaan materi akan lebih baik jika diadakan praktikum. Kunci utama dalam peningkatan kualitas pendidikan ditentukan oleh mutu guru-gurunya [4]. Guru merupakan salah satu ujung tombak proses pembelajaran. Agar proses pembelajaran berkualitas, guru dituntut untuk memiliki kekayaan materi ajar, selain harus menguasai materi ajar yang diberikan. Provinsi Lampung sudah banyak memiliki guru yang berpotensi, namun masih ada guru-guru Biologi SMA yang memberikan materi ajar tidak sesuai dengan dengan bidang keahliannya, terutama di sekolah yang berada di daerah, sehingga menyebabkan kesulitan dalam menyampaikan materi. Hal ini tentunya akan berdampak pada minimnya pengetahuan siswa tentang ilmu pengetahuan tersebut, akibat guru yang kurang menguasai dan kurang memiliki kekayaan materi ajar yang harus disampaikan pada anak didiknya. Guru harus menguasai konsep teknik dan cara melakukan praktikum metode pembuatan preparat semi permanen yang benar. Oleh karena itu, diadakan pelatihan untuk guru-guru Biologi SMA di Kabupaten Tanggamus agar menguasai metode koleksi dan metode pembuatan preparat, sehingga akan menambah penguasaan materi saat mengajar anak didik.

## II. METODE KEGIATAN

Metode kegiatan yang digunakan pada pelatihan ini meliputi:

a. Metode Ceramah

Metode ceramah digunakan untuk menyampaikan materi pelatihan. Peserta memiliki makalah yang berisi tentang materi pelatihan. Materi meliputi Pengamatan Sel Hewan, Pembuatan Preparat Semi Permanen dan Pengamatan Sel Tumbuhan, serta Pengamatan Morfologi Jamur melalui Preparat *Slide Culture*.

b. Metode Praktikum

Pada kegiatan tersebut peserta dijelaskan mengenai metode yang dikerjakan dan kemudian peserta mempraktekan sendiri. Hasil praktikum kemudian diamati dan dipresentasikan.

c. Metode Diskusi

Metode ini dilakukan setelah narasumber menyampaikan materi. Pada kesempatan tersebut peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum paham termasuk hal-hal yang berkaitan dengan pembuatan preparat semi permanen.

Selain ketiga metode tersebut, dilakukan juga evaluasi peserta pelatihan dengan menjawab soal-soal yang telah diberikan sebagai evaluasi awal (pemahaman peserta sebelum pelatihan) diberikan *freetest*, evaluasi proses (melihat rasa ingin tahu peserta pelatihan) dan evaluasi akhir (pemahaman materi yang telah diberikan) berupa posttest.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari pelatihan ini berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilaksanakan di awal hingga akhir kegiatan diperoleh kemajuan pemahaman tentang pembelajaran metode pembuatan preparat materi praktikum untuk guru SMA di Kabupaten Tanggamus. Hasil evaluasi dari 27 orang peserta pelatihan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai tes awal dan tes akhir peserta pelatihan

| No | Nama              | Jawaban benar tes awal | % jawaban benar | Jawaban benar tes akhir | % jawaban benar | % peningkatan |
|----|-------------------|------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|---------------|
| 1  | Mahmuri           | 5                      | 50              | 7                       | 70              | 20            |
| 2  | Tri Hastuti       | 4                      | 40              | 9                       | 90              | 50            |
| 3  | Dian Wahyuni      | 5                      | 50              | 8                       | 80              | 30            |
| 4  | Syaiful Bahri     | 6                      | 60              | 8                       | 80              | 20            |
| 5  | Tatik Komalasari  | 4                      | 40              | 6                       | 60              | 20            |
| 6  | Butsiamah Juniati | 4                      | 40              | 6                       | 60              | 20            |
| 7  | Aslaini           | 4                      | 40              | 8                       | 80              | 40            |
| 8  | Endang Sri        | 4                      | 40              | 90                      | 90              | 50            |

| No | Aktivitas yang diamati     | Jenjang pengamatan |              |             |              |              |
|----|----------------------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
|    |                            | Selalu             | Sering       | Kadang      | Jarang       | Tidak pernah |
| 1  | Memperhatikan penjelasan   | V                  |              |             |              |              |
| 2  | Bertanya                   |                    | V            |             |              |              |
| 3  | Mengemukakan pendapat      |                    | V            |             |              |              |
| 4  | Menjawab pertanyaan        |                    | V            |             |              |              |
| 5  | Memperhatikan saat praktek |                    | V            |             |              |              |
| 6  | Aktif saat praktek         | V                  |              |             |              |              |
|    | Palupi                     |                    |              |             |              |              |
| 9  | Siti Hajjah                | 5                  | 50           | 10          | 100          | 50           |
| 10 | Neni Yulianita             | 5                  | 50           | 9           | 90           | 40           |
| 11 | Siti Romlah                | 4                  | 40           | 8           | 80           | 30           |
| 12 | Sri Hartini                | 6                  | 60           | 9           | 90           | 40           |
| 13 | Sri Wahyuni ngsih.         | 3                  | 30           | 7           | 70           | 40           |
| 14 | Hesti Nurmala Sari         | 5                  | 50           | 10          | 100          | 50           |
| 15 | Mediyawan                  | 5                  | 50           | 8           | 80           | 30           |
| 16 | Subaidi                    | 5                  | 50           | 8           | 80           | 30           |
| 17 | Mispaldi                   | 6                  | 60           | 9           | 90           | 30           |
| 18 | Deni Afrizal               | 4                  | 40           | 9           | 90           | 50           |
| 19 | Al Imron HK                | 4                  | 40           | 7           | 70           | 30           |
| 20 | Nani Mardini ngsih.        | 4                  | 40           | 7           | 70           | 30           |
| 21 | Farid Makmun               | 5                  | 50           | 8           | 80           | 30           |
| 22 | Nok Atiqoh                 | 4                  | 40           | 7           | 70           | 30           |
| 23 | Sri Bugining sih           | 4                  | 40           | 9           | 90           | 50           |
| 24 | Yuni Hanarti               | 6                  | 60           | 10          | 100          | 40           |
| 25 | Abdul Aziz                 | 3                  | 30           | 8           | 80           | 50           |
| 26 | Reni Dewi M.               | 5                  | 50           | 10          | 100          | 50           |
| 27 | Merta Mesyana              | 4                  | 40           | 7           | 70           | 30           |
|    | <b>Rata-rata</b>           | <b>4.37</b>        | <b>40.37</b> | <b>8.22</b> | <b>80.22</b> | <b>39.85</b> |

#### Evaluasi proses

Dari hasil pengamatan selama proses kegiatan berlangsung diperoleh data seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Data hasil selama evaluasi postes

Berdasarkan hasil evaluasi proses yang diamati pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peserta antara lain:

- Apakah yang dimaksud keanekaragaman ?
- Ilmu apa saja yang berkaitan dengan keanekaragaman?
- Apakah manfaatnya bagi manusia ?
- Kegiatan/produk apa saja yang berkaitan dengan pembuatan preparat?

Semua pertanyaan tersebut dapat dijawab dengan baik oleh nara sumber sesuai dengan keahliannya. Secara keseluruhan tujuan awal dari kegiatan ini telah dicapai dengan memuaskan. Dari data dapat ditunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan peserta pelatihan sebesar rata-rata **39,85%**. Dapat dinyatakan pula dengan sistem multistrata bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan berdasarkan hasil tes awal kategori rendah (**40,37%**) ke kategori tinggi (**80,22%**). Peningkatan pengetahuan ini sejalan dengan penelitian Nasution, dkk (2014), bahwa kegiatan praktikum dapat meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) [3]. Besarnya KPS dapat tergambar dalam peningkatan nilai postes. Di samping hasil evaluasi terhadap peserta, para peserta juga memberikan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan. Secara umum semua peserta memberikan tanggapan baik dan puas atas kegiatan yang dilaksanakan. Peserta berharap supaya kegiatan ini berlanjut dengan materi lain dan berharap alokasi praktikum diperbanyak.

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan para peserta dapat menyampaikan materi keanekaragaman hayati kepada anak didiknya melalui preparat awetan semi permanen. Dengan demikian pengetahuan mengenai keanekaragaman hayati akan memperkaya pemahaman anak didik.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### Simpulan

- Kegiatan ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan peserta dengan hasil yang memuaskan sebesar (34.81%), dari kategori rendah (40.37%) ke kategori tinggi (80.22%).
- Pengetahuan mengenai praktik cara koleksi dan pembuatan preparat untuk pengayaan materi praktikum keanekaragaman hayati dapat meningkatkan pemahaman peserta pelatihan.

Saran

- a. Kegiatan ini dapat dilakukan juga untuk guru-guru Biologi SMA selain di Kabupaten Tanggamus.
- b. Dengan bentuk kegiatan yang sama dapat dilakukan untuk pengembangan materi praktikum Biologi yang lain dalam rangka meningkatkan kemampuan dan penguasaan guru-guru Biologi SMA di Kabupaten Tanggamus.

REFERENSI

- [1] Arief, A. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Buku Kanisus. Yogyakarta.
- [2] Campbell, NA. 2002. *Biologi Jilid I II III. Edisi Kelima*. Erlangga. Jakarta.
- [3] Nasution S P. S; Tri Jalmo dan B. Yolida. 2014. Efektifitas Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Pros Es Sains dan Sikap Ilmiah Siswa. *Artikel*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Bandar Lampung
- [4] Tilaar, H.A.R. 2000. *Pendidikan Kebudayaan dan Masyarakat Madani Indonesia*. Remaja Rosda Karya. Bandung.