



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
www.lppm.unila.ac.id



KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Tabik Punn,*

Puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan kebaikan Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Proses penyusunan prosiding ini dilaksanakan setelah proses penyeminaran makalah oleh para pemakalah dan melalui proses pengoreksian oleh tim riviewer. Hal itu dilakukan agar para pemakalah diberi ruang untuk memperbaiki tulisan yang dipandang perlu jika saat menyajikan terdapat masukan atau saran dari peserta yang lain. Kurang lebih selama satu bulan tim panitia penyusun prosiding menyelesaikannya.

Prosiding yang berjudul “Prosiding Pengabdian Kepada Masyarakat” ini berisi sebanyak 60 artikel. Artikel yang telah tersusun ini berisi tulisan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan oleh para dosen yang berasal dari perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi swasta, serta balai penelitian dari wilayah Lampung dan luar provinsi Lampung. Universitas dan balai penelitian yang berasal dari luar provinsi Lampung adalah yang ikut serta dalam prosiding ini adalah Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Timur. Dengan fofus hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat dalam bidang eksakta seperti bidang pertanian dan turunanya, KSDA, Farmasi dan Kedokteran, kehutanan, teknologi informasi, teknik, dan MIPA. Dalam bidang humaniora yaitu ilmu pendidikan, ilmu sosial dan pemerintahan, Hukum, serta ekonomi dan bisnis.

Publikasi melalui prosiding ini yang sangat penting sebagai salah satu pertanggungjawaban upaya penyebarluasan dan pendayagunaan hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan oleh para dosen di perguruan tinggi baik di lingkungan Universitas Lampung sendiri maupun perguruan tinggi yang ada di Lampung dan di Indonesia secara makro. Kegiatan ini merupakan salah satu perwujudan dari upaya mengakselerasi hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat dari berbagai bidang ilmu pengetahuan di antaranya bidang eksakta dan sosial-humaniora, yang telah didokumentasikan untuk segera dimanfaatkan oleh masyarakat luas.

Mulang tiyuh nyancan ghasan (pulang ke kampong halaman untuk berbuat)

Cakak jukung di Batanghaghi (naik perahu di kali besar)

Pengabdian Kepada Masyarakat kak jadi kewajiban (Pengabdian Kepada Masyarakat sudah jadi kewajiban)

Tanda gham bepiil pesenggighi (tanda kita berpiil pesenggighi)

Akhirnya kami mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah berpartisipasi dan menyukseskan kegiatan ini. Kepada seluruh panitia dan tim penyusun prosiding iniyang telah bekerja keras agar kegiatan seminar dan prosiding ini selesai tepat waktu kami sampaikan terima kasih dan apresiasi yang tinggi, serta berbagai pihak yang telah terlibat.

Billahitaufiq wal hidayah,

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokaatuh.

Bandarlampung, 20 Desember 2018

Ketua LPPM Universitas Lampung



Ir. Warsono, M.S., Ph.D.

NIP 196302161987031003



DAFTAR ISI

SAMPUL	i
TIM PENYUSUN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
MATERI NARASUMBER	x
Pendampingan Penerapan <i>Discovery Learning</i> Sebagai Tuntutan Kurikulum 2013 untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Agung Putra Wijaya ¹ , Wayan Suana ² , Lisa Tania ³ , dan Widyastuti ⁴	1
Demplot dan Penyuluhan Teknik Pembungaan Manggis di Luar Musim kepada Petani di Pekon Mulang Maya, Kecamatan Kota Agung Timur, Kabupaten Tanggamus. Agus Karyanto ¹ , Setyo Widagdo ² , Rugayah ³	10
Kegiatan Penyuluhan dan Penanaman Mangrove pada Kegiatan Festival Krakatau di Kalianda Lampung Selatan. Ahmad Herson ¹ , Yuda Romdania ² , Gatot Eko Susilo ³ , Citra Persada ⁴	18
Pemetaan Potensi Geowisata dan Upaya Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Pariwisata di Air Naningan, Tanggamus. Ahmad Zaenudin ¹ , Suharno ² , Nandi Haerudin ³ , I Gede Boy Darmawan ⁴	24
Penerapan Sistem Administrasi Kependudukan Desa untuk Aparatur Negara di Desa Sidoharjo Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. Ardiansyah ¹ , Inayatul Jannah ² dan Yunda Heningtyas ³	30
Efektifitas Pelatihan Pola Asuh Pendidik Anak Usia Dini dalam Pembentukan Perilaku Antipornografi. Ari Sofia ¹ , Vivi Irzalinda ² , Gian Fitria Anggraini ³ , Sasmiati ⁴	38
Pengembangan Pantai Batu Lapis dan Pulau Mengkudu sebagai Situs Biologi dan Obyek Wisata Bahari Eksotis Lampung. Bagus Sapto ¹ , Mulyanto ²	46
Pemanfaatan E-Commerce dalam Upaya Meningkatkan Pemasaran Kain Tenun Khas Daerah Palembang. Bainil Yulina ¹ , Evada Dewata ² , Pridson Mandiangan ³ , Sarikadarwati ⁴	55
Edukasi Food Labeling pada Industri Rumah Tangga (IRT) Abon Lele 22 Hadimulyo Metro. Dian Isti A ¹ , Nurul Utami ² , Sofyan Musyabiq W ³	66
Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Kelompok Perempuan Pengrajin Rajutan Desa Wates Kecamatan Bumi Ratu Nuban Kabupaten Lampung Tengah Menuju Produk yang Variatif dan Beridentitas Lokal. Dwi Wahyu Handayani ¹ , Yuni Ratnasari ² , Mediya Destalia ³	70
PROSIDING SEMINAR NASIONAL HASI-HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2018	v



Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru Merancang dan Membelajarkan Siswa Kelas Rendah Berbasis Kurikulum 2013.

Dwi Yulianti¹, Herpratiwi², Budi Koestoro³, Riswandi⁴ 81

Pelatihan Pembuatan Kerajinan Limbah Sisik Ikan Dan Pelatihan E-Commerce Pada Masyarakat Desa Ketapang Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.

Edi Pranyoto¹, Melda Agarina², Susanti³ 91

Pelatihan Pengucapan Bahasa Prancis Baku (Prononciation Du Francais Standard) Bagi Guru- Guru Bahasa Prancis SMA/ SMK - Lampung Tahun Ajaran 2018/2019.

Endang Iktiarti¹, Diana Rosita², Setia Rini³, Dian Pratiwi⁴ 113

Pelatihan Model Menu Mpasi yang Mudah dan Bergizi di Kelurahan Sumur Putri Teluk Betung Bandar Lampung.

Evi Kurniawaty¹, Soraya Rahmanisa², Nuriah³, Suharyani⁴, Silvia Andriani⁵ 118

Penyuluhan Penyusunan Ransum Seimbang pada Sapi Penggemukan Di Desa Marga Kaya Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan.

Farida Fathul¹, Erwanto², Agung Kusuma Wijaya³ 124

Pelatihan Keterampilan *Speaking* Bahasa Inggris Menggunakan *Mind Mapping* bagi Siswa SMAN 1 Kotagajah.

Gede Eka Putrawan^{1*}, Bambang Riadi², Albet Maydiantoro³, Riyan Hidayatullah⁴ 131

Keterlibatan Orang Tua dalam Pelatihan Pendampingan Membaca Permulaan Anak Usia Dini.

Gian Fitria Anggraini¹, Nia Fatmawati², Ari Sofia³ 139

Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berdasarkan Skema Kompetensi Komunikatif Bagi Guru Smp/Mts di Kabupaten Pesawaran Tahun 2018.

Hery Yufrizal¹, C. Sutarsyah², Huzairin³, Sudirman⁴ 147

Pemberdayaan Kelompok Tani Kelurahan Rajabasa Jaya Melalui Pelatihan Pembuatan Kompos Termini Bernilai Ekonomi.

Ika Kustiani¹, Amril M. Siregar², Ratna Widyawati³, Gatot E. Susilo⁴, Andi Kusnadi⁵ 153

Program Biosekuriti Terpadu untuk Pencegahan Flu Burung pada Ayam Kampung di Desa Sidosari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.

Khaira Nova¹, Riyanti², Purnama Edi Santosa³ 159

Pelatihan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) Laboratorium bagi laboran PT. Tunas Baru Lampung.

Lilis Hermida¹, Joni Agustian², Azhar³, Elida Purba⁴ 168

Pelatihan Pembuatan Alat Perangkap Hama Semi Otomatis Tanaman Hortikultura untuk Peningkatan Produktivitas Petani Kecamatan Kota Gajah, Lampung Tengah.

Mareli Telaumbanua¹, Budianto Lanya², Agus Haryanto³, Siti Suharyantun⁴, Windi Rahmawati⁵ 172



Pelatihan Diversifikasi Produk, Penengkitan Kapasitas, dan Bauran Pemasaran pada Usaha Emping Melinjo di Desa Bernung Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran Muhammad Irfan Affandi ¹ , Sussi Astuti ² , Adia Nugraha ³	178
Perbaikan Sistem Reaktor Komunal Dengan Bahan Baku kotoran Manusia di Pondok Pesantren Darul Amal, Kota Metro. Muhammad Irsyad ¹ , Zulhanif ²	184
Pengujian Kualitas Air Dan Sosialisasi Manajemen Sumber Air Di Pesantren Ulul Albab Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. Nandi Haerudin ¹ , Rustadi ² , Syamsurijal Rasimeng ³ , Legino ⁴	190
Kajian Perspektif Pelestarian dan Pengembangan Budaya Musik Kolintang Perspective Study Preservation and the Development of Kolintang Music Culture. Pridson Mandiangan ¹ , Bainil Yulina ² , Ridwan Effendy ³	197
Peningkatan Kompetensi Guru Kewirausahaan Sekolah Menengah Kejuruan Melalui Pelatihan Kewirausahaan. Rahmah Dianti Putri ¹ , Erlina Rufaidah ²	207
Sosialisasi Lingkungan Hidup dalam Pengembangan Ekowisata di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. Rahmat Syafe'I ¹ , Erdi Suroso ² , Warsono ³	214
Deteksi Dini "White Pupil" di Masyarakat Daerah Natar Lampung Selatan. Rani Himayani ¹ , Rasmi Zakiah ² , Soraya Rahmanisa ³	221
Sosialisasi Perubahan Pengaturan Perlindungan Indikasi Geografis Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2016 Tentang Merek dan Indikasi Geografis di Kantor Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. Ria Wierma Putri , Yunita Maya Putri	224
Peningkatan Kemampuan Aparat Desa dalam Pengelolaan Keuangan Desa Berbasis Teknologi Informasi (Siskeudes) Di Desa Fajar Baru, Lamsel. Rindu Rika Gamayuni ¹ , Ade Widiyanti ² , Ninuk Dewi K ³	231
Pelatihan Pengembangan Model Pembelajaran Konstruktivisme Berbasis Humanistik di SD Negeri Metro Selatan Tahun 2018. Risma M. Sinaga ¹ , Yustina S. Ekwandari ² , Maskun ³ , M Basri ⁴	236
Pelatihan dan Pendampingan Budidaya Bunga Krisan pada Kelompok Wanita Tani Putri Handayani di Desa Sidokaton Kecamatan Gisting. Rita Angraini ¹ , Yoga Aji Sukma ² , Madi Hartono ³ , Rugayah ⁴	244



Pengembangan Pembangunan Peternakan Rakyat Melalui Peningkatan Produktivitas Ternak sebagai Komoditas Unggulan Di Sentra Peternakan Rakyat (SPR) Cinagarabogo Kabupaten Subang. Rita Purwasih ¹ , Ferdi Fathurohman ² , Atika Romalasari ³ , Ridwan baharta ⁴ , Hasna Azzahra ⁵	249
Pelatihan Learning Management System (Lms) Berbasis Web Bagi Guru Seni Se- Provinsi Lampung. Riyan Hidayatullah ¹ , Bambang Riadi ² , Gede Eka Putrawan ³ , Albet Maydiantoro ⁴	253
Penyuluhan Imunisasi Guna Meningkatkan Pengetahuan Ibu yang Memiliki Balita di Desa Fajar Baru Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan. Roro Rukmi WP ¹ , Putu Ristyning A S ² , Sofyan Musyabiq W ³	258
Pendampingan BUMdes untuk Pengembangan Biogas Skala Rumah Tangga Desa Rejomulyo Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. Siti Suharyatun ¹ , Agus Haryanto ² , Winda Rahmawati ³ , Mohamad Amin ⁴	262
Pengolahan Bahan Pustaka Secara Manual dan Otomasi (Manual Material Processing And Automation)(Penyuluhan Terhadap Pengelola Perpustakaan SMP Negeri 1 Tanjungsari). Sugiyanta ¹ , Sumarno ² , Rd.Erni Fitriani ³ , Eri Maryani ⁴	267
Pengembangan Bisnis Koperasi Kampus (Era Milenial dan Revolusi Industri Ke-4.0). Sujarwo ¹ , Rodiana Listiawati ²	273
Pembinaan Manajemen <i>Good Breeding Practices</i> pada Peternak Kambing Saburai di Kelompok Akur Nusa Jaya Pekon Dadapan, Kecamatan Sumberejo, Tanggamus. Sulastri ¹ , Kusuma Adhianto ² , Ali Husni ³	280
Pelatihan Pembuatan Specimen Mikroskopik Semi Permanen Untuk Pengayaan Materi Praktikum Biologi Tentang Keanekaragaman Hayati Bagi Guru-Guru Sma Bidang Biologi Di Kabupaten Lampung Utara. Sumardi ¹ , Emantis Rosa ² , Christina Nugroho Ekowati ³ , Tundjung Tripeni Handayani ⁴ , Salman Farisi ⁵	285
Pelatihan Pembuatan Bakso Ikan yang Diperkaya Jamur Tiram dan Analisis Usaha pada Usaha Mikro Olahan Ikan di Kelurahan Kangkung Kecamatan Bumi Waras Kota Bandar Lampung. Sussi Astuti ¹ , Suharyono ² , dan M. Irfan Affandi ³	292
Aplikasi Teknologi Keramba Apung pada Embung sebagai Proyek Percontohan Di Desa Rejosari Natar, Lampung Selatan. Tamrin ¹ , Budianto Lanya ¹ , Suparmono ²	300
Penggunaan Geogebra dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Matematika Siswa Bagi Guru Sekolah Menengah atas Propinsi Lampung. Tiryono Ruby ¹ , Suharsono S ² , Aang Nuryaman ³ , Muslim Ansori ⁴	307



Pelatihan Analisis Faktor Menggunakan Software Sas Bagi Mahasiswa Uin Raden Intan Lampung. Widiarti ¹ , Dian Kurniasari ² , Warsono ³	312
Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Animasi Guna Meningkatkan Kualitas Proses Kbm pada Dewan Guru di Sman 7 Kota Bengkulu. Yudi Setiawan ¹ , Nafri Yanti ² , Dyah Setyo Rini ³	321
Pengolahan Rumput Laut (<i>Euchema sp</i>) Menjadi Produk Pengharum Aromaterapi di Desa Legundi Kecamatan Ketapang Kabupaten Lampung Selatan. Yuli Ambarwati ¹ , Syaiful Bahri ² , Notiragayu ³ , Yessi Mulyani ⁴	328
Teknologi Pengolahan Produk Saos dari Buah Pepaya untuk Meningkatkan Nilai Guna Buah Pepaya di Desa Lingsuh, Rajabasa. Yuli Darni ¹ , Herti Utami ² , Lia Lismeri ³ , Edwin Azwar ⁴ , Muhammad Hanif ⁵	334
Pelatihan Budidaya Jamur Tiram Merah (<i>Pleurotus flabellatus</i>) dan Diversifikasi Produk Olahan Jamur Tiram ddi Desa Pal Putih 1 Kecamatan Jatiagung Kabupaten Lampung Selatan. Yulianti ¹ , Endang Nurcahyani ² , M. Kanedi ³ , Salman Farizi ⁴ , M. Hammbali ⁵	340
Peningkatan Kapasitas Kewirausahaan Pengelola Industri Kreatif dalam Mewujudkan Desa Agrowisata Sungai Langka, Kecamatan Gedongtataan, Kabupaten Pesawaran. Yuniar Aviati Syarie ¹ , Serly Silviyanti ² , Rio Tedi Prayitno ³	345
PKM Kelompok Pengerajin Makanan Berbasis Pewarna di Desa Panggung Rejo dan Pandan Sari Kabupaten Pringsewu. Zipora Sembiring ¹ , Wasinton Simanjatak ²	350
PKM Usaha Produk Kerajinan Pipit Songket Diselenggarakan Polsri Tahun Anggaran 2018. Anggraini Oktarida ¹ , Henny Yulsiati ² , Yuliantina Aryani ³ ,	367
Pelatihan Penilaian Autentik dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Bagi Guru Bahasa Inggris SMP Kota Bandarlampung. Ari Nurweni ¹ , Mahpul ² , Feni Munifatullah ³ , Ramlan Ginting Suka ⁴	373
Bantuan Teknis Pemetaan Tipografi dan Situasi Area Rencana Pengembangan Rumah Sakit Yukum Medical Centre (YMC) di Kabupaten Lampung Tengah. Citra Dewi ¹ , Romi Fadly ² , Priyo Pratomo ³ , Setyanto ⁴	385
Pelatihan Pembuatan Cinderamata Gantungan Kunci Menggunakan Material Resin Bagi Para Ibu Rumah Tangga di Desa Wisata Braja Harjosari Lampung Timur. Dwi Asmi ¹ , Agung Abadi Kiswando ² , dan Yanti Yulianti ³	391
Pelatihan Pengembangan Kegiatan Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) Bagi Guru-guru di Kabupaten Pringsewu. Eka Sofia Agustina ¹ , Nurlaksana Eko Rusminto ² , Iing Sunarti ³ , Sumarti ⁴	395



Pemanfaatan Pompa Berbasis Mikrokontroler sebagai Penyiram Sayuran Organik di Lahan Miring Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus. Endah Komala Sari ¹ , Diah Permata ² , Melvi ³ , Ardian Ulvan ⁴	412
Tingkat Pengetahuan Anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) terhadap Teknologi pada Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) di Kabupaten Tanggamus. Nasriati	420
Pemetaan Secara Cepat Menggunakan <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV) Bagi Siswa SMK Jurusan Pemetaan/Geomatika di Bandar Lampung. Romi Fadly ¹ , Citra Dewi ² , Fitria R. Akbar ³	428
Program Kemitraan Wilayah (PKW) Kecamatan Metro Barat Kota Metro Lampung. Sowiyah ¹ , Budi Kadaryanto ² , Suwarjo ³ , Handoko Santoso ⁴	433
Arti Penting Budidaya Padi Organik yang Berpotensi Hasil Tinggi di Kelurahan Rajabasa Jaya Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung. Suskandini R. Dirmawati ¹ , Nuryasin ² , Sunyoto ³ , Sri Yusnaini ⁴ , Lestari Wibowo ⁵	437
Peningkatan Pendapatan Usaha Mitra Penyulingan Minyak Atsiri Jahe Sistem Uap Tidak Langsung. Tanto Pratondo Utomo ¹ , Harun Al Rasyid ² , Erdi Suroso ³ , Wisnu Satyajaya ⁴ , Jerry Kenezi ⁵	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). Yulianto ¹ , Teuku Fahmi ² , Dewi Ayu Hidayati ³	445
Pelatihan “Self-Directed Counseling Model” untuk Pelayanan Perencanaan Karier pada Guru Bimbingan Dan Konseling Sekolah Menengah Di Kota Bandarlampung. Syarifuddin Dahlan ¹ , Muswardi Rosra ² , Supomo Kandar ³	456
Pelatihan Pengembangan Praktikum Fermentasi untuk Pengayaan Pokok Bahasan Bioteknologi Bagi Guru- Guru Biologi SMA di Kabupaten Pesawaran Emantis Rosa ¹ , Christina Nugroho Ekowati ² , Tundjung Tripeni Handayani ³ , Sumardi ⁴	463
Pelatihan Pembuatan Preparat Awetan (Semi Permanen) untuk Pengayaan Materi Praktikum Bagi Guru-Guru Biologi SMA di Kabupaten Tanggamus Tundjung Tripeni Handayani ¹ , Emantis Rosa ² , Nuning Nurcahyani ³ , Christina Nugroho Ekowati ⁴	466
Uji Aktifitas Enzim Sederhana untuk Pengakayaan Materi Praktikum Biologi Bagi Guru SMA di Kabupaten Pesawaran Christina Nugroho Ekowati ² , Sumardi ³ , Salman Farisi ⁴ , Tundjung Tripeni Handayani ⁵ , Emantis Rosa ⁶	471
Peningkatan Kreatifitas Wirausaha Melalui Diversifikasi Produk Keripik Berbahan Baku Kulit Buah (Naga Merah Dan Putih) Pada Sentra Industri Rumah Tangga (IRT) Keripik Di Bandar Lampung Dewi Sartika ¹ , Susilawati ² , Neti Yuliana ³	476

Pelatihan Analisis Faktor Menggunakan Software SAS bagi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung

Widiarti¹, Dian Kurniasari², Warsono³

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

¹widiarti08@gmail.com

²dian.kurniasari@fmipa.unila.ac.id

³warsono.1963@fmipa.unila.ac.id

Abstrak-Analisis faktor merupakan metode statistik yang mengekstraks variabel laten dari indikator, atau mereduksi *observable variable* menjadi variabel baru yang jumlahnya lebih sedikit. Dalam analisis faktor, dikenal dua pendekatan utama, yaitu *exploratory factor analysis* dan *confirmatory factor analysis*. Salah satu penerapan *confirmatory factor analysis* adalah untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen dari suatu kuisioner. Penerapan statistika dalam dunia pendidikan umumnya melibatkan kuisioner sebagai alat ukur untuk memperoleh data. Dengan demikian, pertanyaan-pertanyaan dalam kuisioner yang digunakan sebagai alat ukur harus merupakan alat yang valid dalam mengukur suatu variabel laten. Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan terhadap 30 orang mahasiswa UIN Raden Intan Lampung, diperoleh hasil bahwa 96,67% belum pernah mempelajari analisis faktor dan 100% mahasiswa belum pernah menganalisis data menggunakan metode Analisis Faktor dengan bantuan *software SAS*. Realisasi pemecahan masalah dilakukan dalam bentuk pelaksanaan kegiatan pelatihan Analisis Faktor Menggunakan *Software SAS*. Metode yang dipergunakan dalam kegiatan ini adalah ceramah, diskusi, praktikum, dan studi kasus. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini ditandai oleh adanya peningkatan hasil yang cukup memuaskan dari nilai *post-test* peserta pelatihan. Secara statistik, pada taraf nyata 5%, terjadi peningkatan pemahaman peserta tentang konsep Analisis Faktor dan penggunaan *software SAS*.

Kata kunci : Analisis Faktor, Data Kuisioner, Software SAS.

I. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Statistika banyak diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, baik ilmu-ilmu alam (misalnya astronomi dan biologi), ilmu-ilmu sosial (termasuk sosiologi dan psikologi), maupun di bidang bisnis, ekonomi, dan industri. Statistika juga digunakan dalam pemerintahan untuk berbagai macam tujuan; seperti sensus penduduk, survei ekonomi, dan *quick count*. Di bidang komputasi,

statistika dapat pula diterapkan dalam pengenalan pola maupun kecerdasan buatan.

Analisis faktor merupakan metode statistik yang mengekstraks variabel laten dari indikator, atau mereduksi *observable variable* menjadi variabel baru yang jumlahnya lebih sedikit [1]. Analisis faktor adalah salah satu keluarga analisis multivariate yang bertujuan untuk meringkas atau mereduksi variabel amatan secara keseluruhan menjadi beberapa variabel atau

dimensi baru, akan tetapi variabel atau dimensi baru yang terbentuk tetap mampu merepresentasikan variabel utama [2]. Dalam analisis faktor, dikenal dua pendekatan utama, yaitu *exploratory factor analysis* dan *confirmatory factor analysis* [3]. Salah satu penerapan *confirmatory factor analysis* adalah untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen dari suatu kuisioner [4].

Penerapan statistika dalam dunia pendidikan umumnya melibatkan kuisioner sebagai alat ukur untuk memperoleh data. Umumnya, kuisioner yang digunakan melibatkan beberapa variabel indikator untuk mengukur suatu variabel laten. Variabel laten merupakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung. Dengan demikian, pertanyaan-pertanyaan dalam kuisioner yang digunakan sebagai alat ukur harus merupakan alat yang valid dalam mengukur suatu variabel laten.

Sebagian besar penelitian mahasiswa UIN Raden Intan menggunakan kuisioner sebagai alat untuk memperoleh data penelitian. Sayangnya, sebagian besar mahasiswa masih belum memahami pentingnya validitas dan reliabilitas dari hasil kuisioner. Selain itu, umumnya mahasiswa menggunakan banyak variabel indikator untuk mengukur variabel laten sehingga menyulitkan interpretasi hasil penelitian.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan terhadap 30 orang mahasiswa UIN Raden Intan Lampung, diperoleh hasil bahwa 96,67% belum pernah mempelajari analisis faktor dan 100% mahasiswa belum pernah menganalisis data menggunakan metode Analisis Faktor dengan bantuan *software* SAS. Dengan demikian, perlu diadakan Pelatihan Analisis Faktor dengan menggunakan bantuan *software* SAS bagi mahasiswa UIN Raden Intan Lampung. Sehingga pengolahan data penelitian yang diperoleh difungsikan secara tepat dan menghasilkan informasi yang akurat dan dapat memberikan keputusan yang tepat di dalam pengambilan keputusan.

Dengan memperhatikan kondisi tersebut, merupakan tantangan bagi staf Jurusan Matematika FMIPA Unila untuk memberikan keterampilan kepada mahasiswa yang konsen dalam dunia pendidikan yang ada di UIN Raden Intan Lampung dalam memahami konsep analisis faktor dan penggunaan *software* SAS untuk analisis faktor sebagai alat bantu untuk mengolah data penelitian mereka. Sehingga pengolahan data penelitian yang diperoleh difungsikan secara tepat dan menghasilkan informasi yang akurat dan dapat memberikan keputusan yang tepat di dalam pengambilan keputusan.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Dari kondisi yang dikemukakan dalam uraian analisis situasi, permasalahan yang dihadapi mahasiswa UIN Raden Intan Lampung adalah masih minimnya pengetahuan mereka tentang metode analisis faktor untuk mengolah data, baik secara konsep maupun menggunakan *software* SAS dalam melakukan pengolahan data penelitian sebagai penunjang pekerjaan mereka. Dengan demikian, maka perlu diadakannya Pelatihan Analisis Faktor Menggunakan Software SAS agar mereka dapat menyelesaikan permasalahan dalam menganalisis variabel kualitatif dengan menggunakan analisis faktor secara cepat, tepat, akurat dan memberikan hasil yang optimal.

1.3 Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini bertujuan:

1. Memberikan ilmu pengetahuan dan keterampilan analisis data dengan *software* SAS khususnya Analisis Faktor kepada sejumlah mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung.
2. Sebagai salah satu wujud pengabdian kepada masyarakat oleh Universitas Lampung umumnya dan Jurusan Matematika FMIPA Unila khususnya, dalam rangka membantu mencetak SDM yang berkualitas dalam dunia pendidikan.

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1. Mahasiswa sebagai peserta kegiatan: setelah mengikuti kegiatan ini diharapkan memiliki kemampuan dalam menganalisis data multivariate dengan bantuan *software* SAS.
2. Institusi tempat peserta menempuh pendidikan (UIN Raden Intan Lampung): dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh akan menambah keragaman topik penelitian dan berdampak positif bagi peningkatan pengetahuan secara umum.

II. METODE

2.1 Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan dalam analisis situasi, pemecahan masalah yang dipilih adalah kegiatan pelatihan. Kegiatan pelatihan ini diberikan kepada mahasiswa UIN Raden Intan Lampung yang akan melaksanakan penelitian tugas akhir.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan materi secara konsep dan aplikatif yang berkenaan dengan konsep dasar analisis multivariate dan analisis faktor. Mencari data multivariate yang bersesuaian untuk dianalisis dengan menggunakan Analisis Faktor. Selanjutnya adalah menyiapkan materi untuk praktikum

dengan menggunakan *software* SAS.

Mempersiapkan materi untuk *pre-test* dan *post-test*. Materi dan jadwal kegiatan dibagikan kepada peserta pada saat registrasi.

2. Peserta diberikan butir soal *pre-test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman tentang analisis faktor dan penggunaan *software* SAS untuk menganalisis data.
3. Penyampaian materi oleh nara sumber dalam bentuk ceramah, diskusi dan latihan/praktikum. Materi dikelompokkan dalam tiga bagian yaitu: materi *Pengantar Analisis Multivariate*, materi ini berisi tentang konsep dasar matriks dan metode statistika untuk data multivariate; materi *Analisis Faktor*, materi ini membahas tentang konsep dasar analisis data dengan analisis faktor dan beberapa contoh penerapan pada data; materi *Analisis Faktor dengan SAS*, pada bagian ini peserta kegiatan dipandu menggunakan *software* SAS untuk menganalisis data multivariate dengan analisis faktor dan bagaimana menginterpretasikan *output* dari hasil analisis. Kegiatan pelatihan ini diselenggarakan di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung selama dua hari yaitu pada hari pertama berisi tiga sesi kegiatan

penyampaian materi dan pada hari kedua adalah monitoring dan diskusi.

Secara rinci, sesi kegiatan pelatihan pada hari pertama adalah sebagai berikut:

1. Pada sesi pertama, peserta diberikan materi tentang konsep dasar analisis multivariate, yaitu metode-metode statistika yang digunakan untuk menganalisis data multivariate, perbedaan antara metode dan konsep tentang matriks untuk data multivariate. Materi ini penting diberikan di awal kegiatan karena berdasarkan hasil survei pendahuluan diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa belum mengetahui konsep dasar dari analisis multivariate.
2. Pada sesi kedua, peserta diberikan materi tentang Analisis Faktor. Pada sesi ini peserta mulai dijelaskan tentang konsep dasar analisis faktor dan beberapa contoh penerapannya.
3. Pada sesi ketiga, peserta mulai diperkenalkan dengan *software* SAS dan dipandu bagaimana mengolah data penelitian dengan menggunakan *software* ini. Sesi ini merupakan sesi yang menarik karena peserta yang mengikuti kegiatan ini belum pernah menggunakan *software* SAS untuk menganalisis data. Beberapa peserta mengalami kesulitan khususnya dalam menginstall perangkat lunak tersebut ke laptop peserta. Dengan

dibantu tiga orang Asisten, kegiatan praktikum pada sesi ini dapat berjalan dengan lancar.

4. Pelatihan ini diakhiri dengan penutupan dan pengisian *post-test* untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan pelatihan ini.

2.2 Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini adalah peserta mendapatkan materi tentang konsep dasar analisis multivariate dan analisis faktor, dilanjutkan diskusi dan praktikum menggunakan laptop peserta. Penyampaian materi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan peserta berdasarkan informasi yang diperoleh dari survei pendahuluan dan hasil *pre-test*. Adapun alokasi materi yang dimaksud adalah:

1. Pengantar Analisis Multivariate Materi ini merupakan dasar dalam memahami analisis statistika yang terkait dengan data multivariate. Analisis multivariate merupakan suatu teknik statistika untuk menganalisis lebih dari satu peubah (yang saling berkaitan) secara simultan. Manfaat dari analisis Multivariate adalah mereduksi struktur atau dimensi data, pengelompokan, pengkajian beberapa peubah, prediksi, pembentukan dan pengujian hipotesis. Penyampaian materi ini

melalui media modul. Metode yang dipilih adalah ceramah dan tanya jawab. Alat yang digunakan dalam penyampaian materi adalah LCD dan Laptop.

2. Analisis Faktor

Penyampaian materi ini diperlukan untuk memperkaya wawasan peserta kegiatan dalam memilih teknik atau metode statistika untuk menganalisis data multivariate. Analisis Faktor merupakan salah satu teknik statistika yang dapat digunakan untuk mengekstrak variabel laten dari indikator, atau mereduksi *observable variable* menjadi variabel baru yang jumlahnya lebih sedikit. Dalam analisis faktor, dikenal dua pendekatan utama, yaitu *exploratory factor analysis* dan *confirmatory factor analysis*. Salah satu penerapan *confirmatory factor analysis* adalah untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen dari suatu kuisioner. Metode yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab.

Alat yang digunakan dalam penyampaian materi adalah LCD dan Laptop.

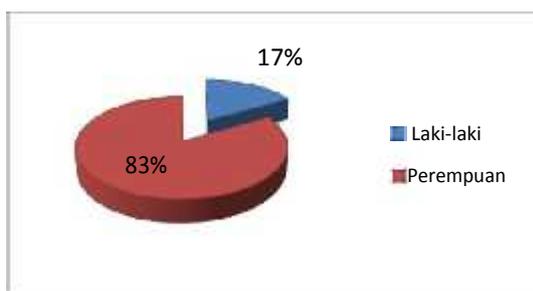
3. Analisis Faktor dengan SAS Penyampaian materi ini diperlukan Mahasiswa untuk menambah kemampuan mereka dalam menggunakan *software-software* statistik dan menganalisis data

multivariate dengan teknik Analisis Faktor. Metode penyampaian yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan praktikum dengan menggunakan *software* SAS. Kegiatan ini dibantu oleh tiga orang asisten yang siap membantu setiap kesulitan yang dialami oleh peserta. Alat yang digunakan dalam penyampaian materi ini adalah LCD dan Laptop.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Peserta Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 30 peserta yang merupakan mahasiswa semester VII Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan. Pada awal kegiatan, peserta diberikan kuisisioner untuk mengetahui gambaran umum peserta kegiatan.

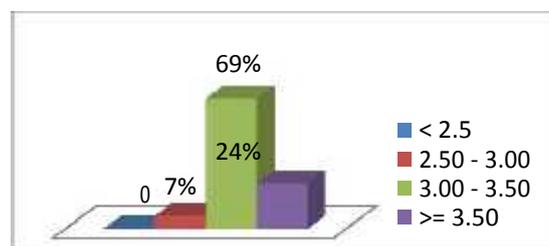


Gambar 3.1 Identitas Peserta Kegiatan Pelatihan

Gambar 3.1 menunjukkan bahwa peserta kegiatan pelatihan didominasi oleh mahasiswi yaitu sebesar 83%. Hanya sekitar 17% saja mahasiswa (Laki-laki) yang mengikuti kegiatan pelatihan ini.

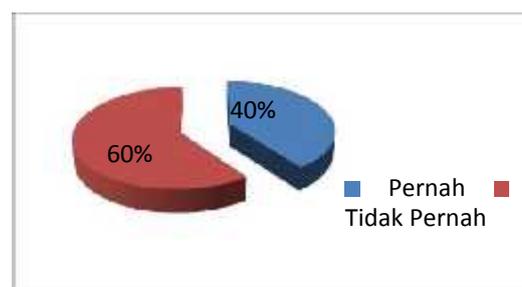
Berdasarkan Gambar 3.2 diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta kegiatan

merupakan mahasiswa yang memiliki kemampuan akademik yang baik. Dua puluh empat persen dari seluruh peserta kegiatan memiliki IPK yang tinggi yaitu lebih dari 3,5. Dari keseluruhan peserta, hanya 7% saja yang memiliki IPK dibawah 3. Dari informasi ini terlihat bahwa peserta kegiatan pelatihan merupakan mahasiswa yang terpilih dan mempunyai kemampuan akademik yang baik.

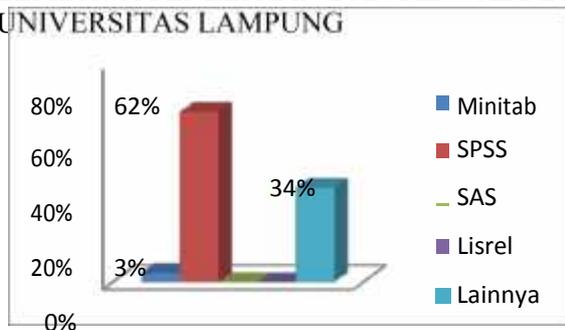


Gambar 3.2 Indeks Prestasi Kumulatif Peserta Kegiatan Pelatihan

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan, diketahui bahwa jumlah mahasiswa yang telah menggunakan bantuan *software* untuk menganalisis data adalah kurang dari 50% (Gambar 3.3). Selain itu diperoleh informasi bahwa dari 40% mahasiswa yang pernah menggunakan *software* untuk menganalisis data ternyata tidak ada mahasiswa yang pernah menggunakan *software* SAS (Gambar 3.4).



Gambar 3.3 Persentase Mahasiswa yang Menggunakan Software untuk Menganalisis Data



Gambar 3.4 Persentase Jenis Software yang Digunakan Mahasiswa untuk Menganalisis Data

3.2 Hasil Kegiatan

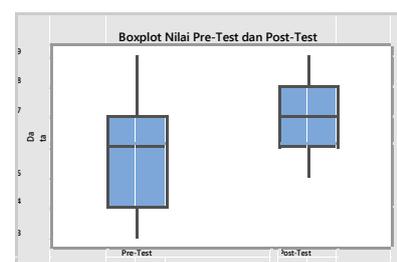
Guna mengetahui efektifitas keberhasilan kegiatan Pelatihan Analisis Faktor Menggunakan Software SAS bagi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung, maka dilakukan penilaian proses dan di akhir kegiatan dilakukan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* secara lengkap tersaji pada Tabel 3.1. Selanjutnya, berdasarkan data pada Tabel 3.1 dilakukan analisis secara deskriptif terhadap data *pre-test* dan *post-test* tersebut.

Berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test* pada Tabel 3.1 terlihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan yang ditandai dengan meningkatnya nilai *post-test* yang diperoleh peserta. Secara deskriptif, rata-rata nilai *post-test* lebih besar dibandingkan rata-rata nilai *pre-test*. Demikian juga terlihat dari nilai minimumnya yang mengalami peningkatan. Sekitar 50% peserta, memperoleh nilai *pre-test* diatas 6, sedangkan 50% peserta berhasil memperoleh nilai diatas 7 untuk nilai *post-test*nya. Sekitar 25% peserta berhasil memperoleh nilai *post-test* diatas 8.

Perbandingan kedua nilai *pre-test* dan *post-test* ini juga dapat dilihat secara grafis pada Gambar 3.5.

Tabel 3.1 Nilai *Pre-test* dan *Post-Test* Peserta Kegiatan Pelatihan

No	Nama	Nilai	
		Pre-Test	Post-Test
1	Devi Wulandari	5.0	6.0
2	Putri Ramadhani	6.0	7.0
3	Nadia Eka Putri	6.0	7.0
4	Nasiroh	5.0	7.0
5	Lulu Khusnul K	5.0	8.0
6	Mariska Alfiani	7.0	8.0
7	Nurul Nidayah	7.0	8.0
8	Rima Puspitasari	7.0	8.0
9	Reni Angesti	5.0	6.0
10	Shaha Dzithauli	7.0	8.0
11	Ria Indriani	7.0	7.0
12	Siti Wardani	7.0	7.0
13	M Kosim Ali	4.0	6.0
14	Siti Rukiyah	3.0	6.0
15	Eja Rahmada Pratama	6.0	7.0
16	Riri Indah Cahyani	4.0	6.0
17	Rosyana Efendi	7.0	7.0
18	Mar'atul Qiftiah	8.0	9.0
19	Tri Yuliya Sari	5.0	7.0
20	Riska Permatasari	6.0	7.0
21	Rosidin	3.0	5.0
22	Arum Oktaliana Sari	9.0	9.0
23	Agus Salim	4.0	6.0
24	Diah Suci Lestariani	4.0	6.0
25	Aditya Putra Pradana	5.0	7.0
26	Adhenia Fitri	3.0	7.0
27	Clara Octaviany	6.0	7.0
28	Ayu Julya	9.0	9.0
29	Nailul Munah	3.0	7.0
30	Femmy	7.0	7.0



Gambar 3.5 Boxplot Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

Berdasarkan Gambar 3.5 terlihat bahwa nilai *post-test* memiliki distribusi nilai yang lebih tinggi dibandingkan nilai-nilai *pre-test*. Untuk menguji apakah terdapat perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test*, selanjutnya akan dilakukan uji secara statistik dengan menggunakan Uji t untuk sampel berpasangan. Hasil pengujian dengan bantuan *software* Minitab 17 adalah sebagai berikut:

Paired T-Test and CI: Post-Test, Pre-Test

Paired T for Post-Test - Pre-Test

	N	Mean	StDev	SE Mean
Post-Test	30	7.067	0.9800	0.179
Pre-Test	30	5.667	1.7090	0.312
Difference	30	1.400	1.102	0.201

95% CI for mean difference: (0.989, 1.811)
T-Test of mean difference = 0 (vs 0): T-Value = 6.96 P-Value = 0.000

Hipotesis untuk pengujian ini adalah:

H_0 = rata-rata nilai *pre-test* sama dengan rata-rata nilai *post-test*

H_1 = rata-rata nilai *pre-test* tidak sama dengan rata-rata nilai *post-test*

Pada taraf nyata 5%, *p-value* < 0.05 sehingga tolak H_0 pada taraf nyata 5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*. Secara deskriptif juga terlihat bahwa terdapat peningkatan pemahaman peserta tentang konsep Analisis Faktor dan penggunaan *software* SAS.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan pada tanggal 9 Oktober 2018 dan 11 Oktober 2018 bertempat di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung berjalan tertib dan lancar.
2. Semua peserta menyatakan merasa terbantu dan memperoleh pengetahuan baru dengan adanya Pelatihan Analisis Faktor Menggunakan Software SAS.
3. Penyelenggaraan kegiatan ini mendapat apresiasi yang sangat baik dari pihak Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
4. Hasil kegiatan pelatihan ini memberi hasil yang “sangat baik” yang ditandai dengan adanya peningkatan pemahaman peserta kegiatan tentang Analisis Faktor. Peningkatan pemahaman ini diukur melalui nilai *pre-test* dan *post-test* yang secara statistik dinyatakan berbeda pada taraf nyata 5%.

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pelatihan ini, diperoleh informasi tentang masih minimnya pengetahuan mahasiswa tentang teknik analisis statistika. Selain itu, kemampuan mahasiswa dalam menggunakan

software-software statistika untuk menganalisis data masih sangat kurang. Dengan demikian perlu dilakukan kegiatan pelatihan lanjutan dengan materi teknik-teknik analisis statistika dan aplikasinya menggunakan *software* statistika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Universitas Lampung melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah mendanai kegiatan ini, dan Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung yang telah bekerjasama menyelenggarakan kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] Hair, Joseph F et. all. 2006. *Multivariate Data Analysis*. Sixth Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- [2] Johnson, R A. and Wichern, D W., 2007. *Applied Multivariate Statistical Analysis* 6th Edition, Prentice Hall.
- [3] Lebart, L, Morineau, A, Warwicck, K.M. 1984. *Multivariate Descriptive Statistically Analysis*. John Wiley & Sons, New York.
- [4] Nugroho, S, 2008. *Statistika Multivariate Terapan*, UNIB Press