

# 17. Seminar Nasional Expo 2016

*by 1 1*

---

**Submission date:** 17-Jul-2024 08:27AM (UTC-0700)

**Submission ID:** 2418249196

**File name:** 2016\_Diseminasi\_Hasil\_Riset\_dan\_Pengabdian\_Masyarakat\_Aylee.pdf (1.09M)

**Word count:** 4589

**Character count:** 30829

VOL. 2, SEPTEMBER 2016

ISSN : 2477 – 4979

# PROSIDING SINDHAR II

## SEMINAR NASIONAL EXPO 2016 DISEMINASI HASIL RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT



Diselenggarakan Oleh :  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR



September  
29, 2016

Proceeding SINDHAR II  
(Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset)  
Nomor ISSN : 2477-4979

**PROSIDING SINDHAR II – 2016**

(Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset dan Pengabdian)  
Volume 2 – September 2016

**DIGITALISASI DAN TRANSFORMASI HASIL RISET DAN PENGABDIAN  
KEPADA MASYARAKAT MENUJU PEMBANGUNAN SOSIAL  
YANG BERBUDAYA DAN BERJIWA WIRAUSAHA**

ISSN : 2477-4979

8

**PENERBIT**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

**Alamat Redaksi :**

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
Jl. Urip Sumohardjo Km 4 Kampus II Lt. 5 Ruang Sidang IPTEKS  
Telp. 0411- 425 902 – 452 789 Fax. 0411- 452 568  
Email : [sindhar\\_unibos@gmail.com](mailto:sindhar_unibos@gmail.com)  
[Makassar- Sulawesi Selatan](#)

*Universitas Bosowa Makassar*



September  
29, 2016

Proceeding SINDHAR II  
(Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset)  
Nomor ISSN : 2477-4979

## SINDHAR II

Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Volume 2 – September 2016

Editor :  
Jufriadi,

Desain sampul : Tim Prosiding

<sup>8</sup>  
Penerbit : Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas  
Bosowa Makassar

@2015, Hak cipta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bosowa Makassar. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi prosiding ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronis maupun mekanis, termasuk fotocopy, memindai atau dengan penyimpanan lainnya tanpa izin dari penerbit.

ISSN : 2477-4979



September  
29, 2016

Proceeding SINDHAR II  
(Seminar Ilmiah Nasional dan Diseminasi Hasil Riset)  
Nomor ISSN : 2477-4979

## DEWAN REDAKSI

1

### Ketua Dewan Redaksi

Dr. Hasanuddin Remmang, SE, M.Si

### Editor Pelaksanaan:

Dr. Hamsina, ST, M.Si

Ir. Jufriadi, MSP, IAP

Zulkifli Makkawaru, SH, MH

Muhlis Ruslan, SE, M.Si

H. Muh. Idris, SE, M.Si

Haeruddin, SE, M.Si

Ir. Rahmadi Jasmin, MP

Fauzy Lebbang, ST, MT

Fathimah Az Zahra, Spd, MPd

Awaluddin Hamdy, ST, M.Si

### Sampul :

Tim Prosiding LPPM UNIVERSITAS BOSOWA MAKASSAR

8

### Penerbit:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)  
Universitas Bosowa Makassar

*Universitas Bosowa Makassar*



## DATAR ISI

Prosing Sindhar.....	i
Sindhar.....	ii
Dewan Redaksi.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Prakata Rektor.....	v
Daftar Isi.....	vi-x
<b><i>Artikel Bidang Keilmuan Ekonomi</i></b>	
Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Usaha Tenun <i>Lipa Sa'be</i> Di Desa Bala Polewali Mandar <b>Faridah, Indrayani Nur</b> .....	E 1 – E 6
Perspektif Perilaku Usaha Peternakan Ayam Buras Kabupaten Gowa Dan Maros <b>Hasanuddin Remmang</b> .....	E 7 – E 12
Kkn Ppm Empowerment Of The Group Of <i>Bulo Batti'</i> Through Institutional Strengthening In The District Tanralili <b>Chahyono</b> .....	E 12 – E 18
Pengembangan Usaha Peternakan Unggas Berbasis Teknologi Tepat Guna Di Desa Lengkese Kabupaten Takalar <b>Agung Widhi Nugraha, Abdi Akbar</b> .....	E 19 – E 26
Pemanfaatan Lahan Sempit Masyarakat Dalam Pembudidayaan Ikan Lele Melalui Sistem “Pembesaran – Pengolahan – Pemasaran” <b>Romansyah Sahabuddin, Anwar</b> .....	E 27 – E 33
Pemberdayaan Kelompok Tani Bawang Merah Di Kelurahan Lakawan Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang Untuk Meningkatkan Kesejahteraan <b>Muhlis Ruslan, Firman Menne</b> .....	E 34 – E 42
Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengolahan Buah Cempedak Di Luwu Utara <b>Haeruddin Saleh</b> .....	E 43 – E 49
I <sub>b</sub> M Desa Bontosunggu Kecamatan Bontoharu Kabupaten Selayar <b>Seri Suriani, A. Muh. Yuspan Paris</b> .....	E 50 – E 56
Pengaruh Atribut Produk Terhadap Loyalitas Pelanggan Surat Kabar Radar Sulbar Di Sulawesi Barat <b>Wahyu Maulid Adha</b> .....	E 57 – E 64
Prospek Pengembangan Kelompok Tani Talas Es Krim Di Desa Tombolo Gantarang keke Kabupaten Bantaeng <b>A.Arifuddin, Lukman</b> .....	E 65 – E 70
IbM Kelompok Tani Cengkeh Di Desa Kalola Kecamatan Maniangepajo Kabupaten Wajo <b>Thamrin Abduh, Beche BT. Mamma</b> .....	E 71 – E 74

Strategi Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Kelompok Pengrajin Meubel Aluminium Kelurahan Antang Kecamatan Manggala <i>Herminawaty Abubakar</i> .....	E 72 – E 79
Pengaruh Risiko Pasar, Struktur Modal Terhadap Pertumbuhan, Dan Nilai Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Pada Bursa Efek Indonesia) <i>Muhammad Yusuf</i> .....	E 80 – E 88
Implementasi Multi Saluran Pemasaran Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Pada Pengrajin Bakso Goreng <i>Muh.Kafrawai Yunus</i> .....	E 89 – E 93
IbM Sentra Kerajinan Rotan Di Desa Tonyaman Di Kecamatan Binuang <i>Sukmawati, Palipada Palisuri</i> .....	E 94 – E 104
Analisis Pengembangan Usaha Kerajinan Sofa Di Kelurahan Tallo Kota Makassar <i>Ramli Manrapi, Agussalim</i> .....	E 105 – E 110
Analisis Gender, Nilai Kewirausahaan Dan Strategi Bisnis Berpengaruh Terhadap Kinerja Usaha Pada Usaha Kecil Dan Menengah Di Sulawesi Selatan <i>Nur Naninsih</i> .....	E 111 – E 118
Ipteks Bagi Masyarakat Abon Ikan Di Kota Parepare <i>Iwan Perwira, Arfiany</i> .....	E 119 – E 124
Peningkatan Pendapatan Kelompok Usaha Kuliner Kue Tradisional Kabupaten Pangkep <i>Muhammad Idris, Miah Said</i> .....	E 125 – E 129
Ipteks Bagi Masyarakat Di Desa Panciro Kabupaten Gowa <i>Hernita, Widiastuti</i> .....	E 130 – E 134
Optimalisasi Pemberdayaan Lahan Kritis Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Rumah Tangga Masyarakat Tani Hortikultura Di Desa Kanreapih Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa <i>Indrayani Nur, Fauzi Lebang</i> .....	E 134 – E 142
Faktor Multi Saluran Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Pada Petani Jeruk Di Desa Padang Lampe <i>Rafiuddin Dan Ridwan</i> .....	E 143 – E 147
<b><u>Artikel Bidang Keilmuan Teknik</u></b>	
Analisis Lalu Lintas Terhadap Jaringan Jalan Ratulangi Di Kota Makassar <i>Kamran Aksa, Rusneni</i> .....	T 1 – T 7
Ipteks Bagi Masyarakat Kelompok Petambak Ikan Bandeng Desa Bontomanai Kecamatan Labbakkang Kabupaten Pangkep <i>Rahmawati Rahman, Bakri Gidin Nur Dan Andi Abriana</i> .....	T 8 – T 15
I <sub>b</sub> M Desa Wasuponda Kecamatan Towuti Kabupaten Luwu Timur <i>Satriawati Cangara</i> .....	
<b>Universitas Bosowa Makassar</b>	

Pemotongan dan Pengolahan Batu Permata/Mulia (Gemstone) Di Kelurahan Kalukuang Kecamatan Tallo Kota Makassar <i>Jufriadi</i> .....	T 16 – T 23 T 24 – T 29
Inovasi Pembuatan Abon Telur Dan Nugget Ayam Sebagai Salah Satu Teknologi Pengawetan Telur Dan Ayam <i>Hijriah, I Putu Artawan</i> .....	T 30 – T 36
Pembuatan Abon Ikan Tuna Sebagai Salah Satu Alternatif Pengolahan Dan Pengawetan Ikan <i>Arman Setiawan, Ismail Maulana</i> .....	T 37 – T 42
Peningkatan Pendapatan Pengrajin Bambu Desa Tompobulu Kabupaten Pangkep <i>Paulus Lebang, M.Tang</i> .....	T 43 – T 48
Persebaran Gedung Tinggi Di Kota Makassar Dalam Kaitannya Dengan Pola Struktur Tata Ruang Kota <i>M.Awaluddin Hamdy</i> .....	T 48 – T 61
Arahan Dan Rencana Penataan Bangunan Dan Lingkungan Permukiman Kelurahan Dikota Makassar <i>Syam Fitriani Asnur</i> .....	T 62 – T 71
Perilaku Karyawan Dalam Mengelola Limbah Industri Di Kawasan Industri Makassar <i>Ridwan, Gufron Darma Dirawan, Moh. Aksan S Mandra</i> .....	T 72 – T 83
Ipteks Bagi Masyarakat Dalam Penataan Permukiman Di Kelurahan Pulau Lae-Lae Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar <i>Syahril Idris, Syamsuddin Mustafa</i> .....	T 84 – T 92
Optimasi Proses Fermentasi Untuk Produksi Bioetanol Dari Umbi Uwi ( <i>Deoscorea Alata</i> ) <i>Zulmanwardi, Abigael Todingbua, Fajriyati Mas' ud</i> .....	T 93 – T 100
Peningkatan Produk Cabe Mentah Menjadi Abon Cabe Di Kabupaten Jeneponto <i>Nur Hadijah Yunianti, Suriadi</i> .....	T 101 – T 104
<b><u>Artikel Bidang Keilmuan Pertanian</u></b>	
Ipteks Bagi Masyarakat (I <sub>b</sub> m) Perempuan Pengikat Bibit Rumput Laut Desa Sidenre Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto <i>Andi Abriana' Abdul Haris Hamid</i> .....	P 1 – P 7
Ipteks Bagi Masyarakat Desa Borikamase Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros <i>Saiman Sutanto, Faidah Azuz Dan Andi Abriana</i> .....	P 8 – P 15
Produksi Palpi Markisa Di Kelurahan Jawi-Jawi Kabupaten Bulukumba <i>Fatmawati, Syarifuddin</i> .....	

Peningkatan Pendapatan Petani Budidaya Ikan Bandeng Di Pabbentengan Marusu Kabupaten Maros <i>Mardiana, Fatmawati</i> .....	P 16 – P 22
Suplementasi Pakan Pada Induk Kambing Bunting Dan Performa Anak Yang Dihasilkan <i>Tati Murniati dan Suriana Laga</i> .....	P 23 – P 30
Peningkatan Pendapatan Kelompok Pengrajin Gula Merah Di Desa Palawaruka Kabupaten Bone <i>Rahmadi Jasmin, Fatimah Az Zahra</i> .....	P 31 – P 40
Keragaman Plasma Nutfah Padi Lokal Asal Toraja Utara Dan Enrekang Berdasarkan Karakterisasi Molekuler <i>Zulkifli Maulana, Syarifuddin</i> .....	P 41 – P 46
Pemanfaatan Dana Kredit Ketahanan Pangan (Kkp) Dengan Pola Kemitraan Padi, Melibatkan Stake Holder Selama 3 Musim Tanam (MT. 1 & 2 2005 dan MT. 1 2006) Di Kabupaten Sidenreng Rappang Sulawesi Selatan <i>Haikal Ali</i> .....	P 47 – P 57
Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) Di Desa Ulaweng Cinnong <i>Asmawati, Mudarsep</i> .....	P 58 – P 65
Pembuatan Rumah Ikan Di Perairan Kepulauan Sembilan Kabupaten Sinjai <i>Suryawati Salam, Andi Gusti Tantu</i> .....	P 66 – P 71
Pelatihan Pembuatan Biopestisida Di Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa <i>Aylee Christine, Abri</i> .....	P 72 – P 79
Analisis Kualitas Air Perairan Laut Kabupaten Barru Untuk Budidaya Udang Vannamei Secara Berkelanjutan <i>Andi Gusti Tantu, Andi Simpursiah, Sri Mulyani Dan Suryawati Salam</i> .....	P 80 – P 86
Ibikk Produksi Pakan Buatan Murah Dan Ramah Lingkungan Untuk Budidaya Ikan Bandeng <i>Hadijah Dahlifa, Zainuddin</i> .....	P 87 – P 94
Respon Produksi Dan Mutu Kentang Hasil Teknologi Aeroponik Terhadap Aplikasi Metanol Dan Ekstrak Daun Gamal Di Dataran Medium <i>Andi Muhibuddin, Suryawati Salam, Zulkifli Razak, Dan Jeferson Boling</i> .....	P 95 – P 101
<b><u>Artikel Bidang Humaniora</u></b>	
IbM Hipnoterapy Pada Pecandu Narkoba Di Kota Makassar <i>Minarni</i> .....	P 102 – P 112
IbM Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Di Sd Inpres Ge'tengan Dan Sd Inpres Minanga Di Kabupaten Tana Toraja <i>ST. Haliah Batau</i> .....	H 1 – H 4
	H 5 – H 10

Pengaruh Karakteristik Organisasi, Kompetensi Dan Kedisiplinan Terhadap Kinerja Dosen STMIK Dipanegara Makassar <i>Fatmasari, Erni Marlina</i> .....	H 11 – H 22
Iptek Bagi Masyarakat Usaha Dodol Nangka Di Desa Batu Mila Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang <i>Syamsul Bahri Muhlis Ruslan</i> .....	H 23 – H 28
Iptek Bagi Masyarakat Sebagai Peluang Usaha Kripik Dangke Terhadap Peningkatan Pendapatan Usaha Di Desa Cendana Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang <i>Yulia A. Hasan</i> .....	H 29 – H 33
IbM Makanan Lammang Kecamatan Benteng Kabupaten Jeneponto <i>Baso Madiung, Abdul Haris Hamid</i> .....	H 34 – H 41
Pemberdayaan Istri Nelayan Melalui Industri Rumah Tangga Di Pulau Kodingreng <i>Sundari Hamid</i> .....	H 42 – H 45
IbM Kelompok Usaha Konveksi Dan Bordir Komputer <i>Juharni, Beche BT Mamma</i> .....	H 46 – H 53
Posyandu Di Kecamatan Mariso Makassar Sulawesi Selatan <i>Feizarina Fahmi, Savitri Prasandi Mullyani</i> .....	H 54 – H 60
Penerapan Ipteks “Tular Aksi” Meningkatkan Keberdayaan Perajin Sutera Mandar <i>Zulkifli Makkawaru Dan Pary Salim</i> .....	H 61 – H 65
Diversi Pada Proses Pemeriksaan Anak Konflik Dengan Hukum Di Kota Makassar <i>Siti Zubaedah</i> .....	H 66 – H 77



**PELATIHAN PEMBUATAN BIOPESTISIDA DI KECAMATAN TINGGIMONCONG  
KABUPATEN GOWA**

Aylee Christine<sup>1</sup>, Abri<sup>1</sup>

1. Faculty of Agriculture, University of Bosowa Makassar , e-mail :  
[ayleechristine@gmail.com](mailto:ayleechristine@gmail.com) 90241 Indonesia.

**ABSTRAK**

Selain dampak positif yang dirasakan oleh petani, penggunaan pestisida kimia secara terus menerus akan memberikan dampak negatif terhadap kelestarian lingkungan dan ekosistem makhluk hidup lainnya bahkan berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Aplikasi pestisida dalam mengendalikan hama atau organisme pengganggu lainnya terkadang berlebihan sehingga menyebabkan hilangnya organisme lain yang bukan sasaran. Dewasa ini bahkan untuk masa yang berkelanjutan, tingkat konsumsi pertanian organik yang alami dan bebas dari bahan kimia atau pestisida sintetik semakin meningkat dan mulai digemari.

Kejadian tersebut disebabkan oleh mulai adanya kesadaran pihak konsumen yang menyadari pentingnya kesehatan makanan yang dikonsumsi. Dalam rangka mengurangi ataupun meniadakan penggunaan pestisida (pestisida kimiawi sintetik), aplikasi pestisida botanik atau nabati mulai digalakkan di seluruh dunia. Pestisida nabati adalah merupakan pestisida organik yang berasal dari tumbuhan . ekstrak daun nimba yang dikombinasikan dengan tomat dan teh daun ekaliptus dapat mengendalikan hama penghisap polong pada tanaman sayuran dan meningkatkan produksi. Petani perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan tentang pestisida nabati dan cara pembuatannya, serta tanaman apa saja yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatannya. Dengan demikian, selain dapat menghemat biaya produksi dan meningkatkan produksi pertanian, penggunaan pestisida nabati juga dapat melestarikan lingkungan pertanian sehingga keberlanjutan sistem produksi pertanian dapat terjaga dengan baik.

Program penyuluhan dan pelatihan telah dilaksanakan dan hasilnya adalah bertambahnya pengetahuan dan pola pikir petani sayuran dan hortikultura dalam hal teknologi peningkatan produksi dengan memanfaatkan limbah pertanian disekitar pertanaman sayuran. Program ini juga dilanjutkan dengan bimbingan teknis tentang pembuatan Biopestisida hayati dan telah menghasilkan produk Biopestisida hayati yang siap untuk diaplikasikan pada pertanaman sayur-sayuran, hortikultura dan pertanaman padi di desa Pattapang dan Desa Bulutana Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa

***Kata Kunci: Pestisida Kimia, Pencemaran, Biopestisida Nabati***

**A. PENDAHULUAN.**

Kecamatan Tinggimoncong merupakan salah satu kecamatan yang tergabung dalam wilayah administrasi Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan termasuk wilayah dataran tinggi dengan ketinggian kira-kira 1050 m dpl yang sebagian besar wilayahnya berupa lahan pertanian menyebabkan mayoritas penduduknya menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, baik sebagai petani pemilik lahan, petani penggarap ataupun buruh tani. Jenis tanahnya tergolong tipe Tropodult, Troporthent, dan Tropohumult. Berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Fergusson memiliki jumlah rata – rata bulan basah 9 (>100mm) dan rata – rata bulan kering 3(<65mm) termasuk dalam tipe

iklim C, curah hujan tertinggi pada bulan Desember, Januari, Februari, sedangkan curah hujan terendah terjadi pada bulan Agustus dan September. Wilayah Kecamatan Tinggimoncong memiliki topografi yang bervariasi, secara umum mulai dari datar, datar berbukit, datar bergelombang, bergelombang, dan curam. Potensi pertanian tanaman pangan yang yakni meliputi areal persawahan dengan potensi Irigasi. Tanaman pangan yang dikembangkan diantaranya padi, jagung, kedelai dan hortikultura yang tersebar pada kawasan potensial. Produksi padi, buah buahan dan sayur sayuran pada tahun 2013 telah mengalami penurunan. Penurunan produksi ini disebabkan karena tanaman markisa yang sudah tua, serangan hama penyakit dan terjadinya degradasi

lahan karena penggunaan pupuk kimia yang terus menerus oleh petani

Peningkatan produksi pertanian tidak hanya dilakukan melalui pemupukan tetapi juga melalui upaya perlindungan tanaman agar tanaman bebas dari serangan hama penyakit. Upaya pemberantasan hama tersebut salah satunya dengan menggunakan berbagai jenis zat kimia yang disebut dengan pestisida..

Adanya penurunan hasil yang terjadi menyebabkan peran pestisida kimia dikalangan petani semakin besar karena efek yang dirasakan jauh lebih cepat. Disamping itu, penggunaan pestisida kimia juga menurutnya jauh lebih mudah. Selain dampak positif yang dirasakan oleh petani, penggunaan pestisida kimia secara terus menerus akan memberikan dampak negatif terhadap kelestarian lingkungan dan ekosistem makhluk hidup lainnya bahkan berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Aplikasi pestisida dalam mengendalikan hama atau organisme pengganggu lainnya terkadang berlebihan sehingga menyebabkan hilangnya organisme lain yang bukan sasaran. Dilaporkan bahwasannya pestisida kimia yang digunakan hanya mampu mengenai hama sasaran sekitar 20% sedangkan 80% lebihnya jatuh ke tanah atau menjadi residu permanen yang merugikan. Sa'id (1994) menuturkan jika residu bahan kimia yang berasal dari pestisida yang digunakan disangkut pautkan ke dalam rantai makanan maka sifat racun yang terkandung dalam bahan kimia pestisida tersebut dapat memicu timbulnya berbagai penyakit seperti kanker, bayi yang lahir menjadi cacat atau tidak sempurna, CAIDS (Chemically Acquired Deficiency Syndrom) serta penyakit-penyakit lainnya. Dewasa ini bahkan untuk masa yang berkelanjutan, tingkat konsumsi pertanian organik yang alami dan bebas dari bahan kimia atau pestisida sintetik semakin meningkat dan mulai digemari. Kejadian tersebut disebabkan oleh mulai adanya kesadaran pihak konsumen yang menyadari pentingnya kesehatan makanan yang dikonsumsi.

Pentingnya kesadaran akan penggunaan pestisida kimia yang senantiasa identik dengan pencemaran lingkungan dengan adanya residu yang ditimbulkan maka diperlukan solusi lain yang mampu mengimbangi efek residu berbahaya yang disebabkan oleh pestisida kimia dengan menggantikannya dengan penggunaan pestisida nabati. Dalam Ardiwinata dan Djazuli (1992) mengungkapkan tentang hasil penelitian

yang menemukan adanya residu berbahaya akibat bahan pestisida kimia seperti organokloria, endrin, dieldrin, dan heptaklor setelah 25 tahun aplikasi.

Dalam rangka mengurangi ataupun meniadakan penggunaan pestisida (pestisida kimiawi sintetik), aplikasi pestisida botani atau nabati mulai digalakkan di seluruh dunia. Pestisida nabati adalah merupakan pestisida organik yang berasal dari tumbuhan (Andoko, 2008). Berbagai penelitian tentang efikasi atau kemanjuran pestisida nabati telah dilakukan, seperti yang telah dilakukan oleh Oparaeke, *et al.* (2005) di Nigeria bahwa ekstrak daun nimba yang dikombinasikan dengan tomat dan teh daun ekaliptus dapat mengendalikan hama penghisap polong pada tanaman sayuran dan meningkatkan produksi selama dua tahun penelitian.

Tanaman atau tumbuhan yang berasal dari alam dan potensial sebagai pestisida nabati umumnya mempunyai karakteristik rasa pahit (mengandung alkaloid dan terpen), berbau busuk dan berasa agak pedas. Tanaman atau tumbuhan ini jarang diserang oleh hama sehingga banyak digunakan sebagai ekstrak pestisida nabati dalam pertanian organik (Hasyim, A. dkk, 2010). Di Indonesia, sejak tahun 2001 Pemerintah telah mencanangkan gerakan "Go Organik 2010" dengan harapan Indonesia sebagai salah satu produsen utama pangan organik di dunia. Oleh karena itu dalam SNI 01-6729-2002 yang mengatur sistem pangan organik telah melarang penggunaan pestisida kimia dan dianjurkan menggunakan pestisida alami ( termasuk pestisida nabati) dan pengendalian secara mekanis ( Rizal, 2009).

Diketahui penggunaan pestisida nabati ini menjadi salah satu trend dalam pemanfaatan bahan alami untuk digunakan sebagai bioaktifator yang bermanfaat sebagai bahan dasar biopestisida yang ramah lingkungan. Pestisida nabati bersumber dari bahan dasar tumbuhan seperti akar, daun, batang atau buahnya. Bahan kimia yang terkandung di dalam tumbuhan memiliki bioaktivitas terhadap serangga, seperti bahan penolak atau repellent, penghambat makan atau antifeedant, penghambat perkembangan serangga atau insect growth regulator, dan penghambat peneluran atau oviposition deterrent. Beberapa hasil penelitian telah menunjukkan bahwasannya penggunaan pestisida nabati mampu bekerja secara efektif dan ramah lingkungan ditunjang

oleh bahan kimia yang digunakan berasal dari tumbuh-tumbuhan serta efek residu yang ditinggalkan mudah terurai (Kardina *et.al* 1994).

Andoko (2008) menjelaskan tentang pembuatan ramuan pestisida nabati yang diperoleh melalui pengalaman di lapangan. Salah satu contohnya adalah ramuan untuk mengendalikan hama wereng pada padi dari bahan-bahan alami, yaitu daun sirsak, rimpang jeringau dan bawang putih yang dicampur dengan sabun colek dan air. Jadi, sebenarnya banyak terdapat bahan-bahan hayati (sumberdaya hayati) di lingkungan sekitar petani yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan pestisida nabati

Salah satu tanaman yang mampu dijadikan sebagai bahan pestisida nabati adalah pacar Cina atau culan (*Aglaia odorata* Lour). Rini (2006) melaporkan hasil penelitian yang telah dilakukan yakni dengan ekstrak daun pacar Cina dapat memicu tingkat mortalitas dari ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) karena adanya kandungan yang bersifat toksin pada daun tanaman.

Pemanfaatan daun tanaman culan ini belum banyak digunakan oleh masyarakat setempat sehingga pelaksanaan kegiatan ini diupayakan agar mampu menjadikan petani sayuran di Kecamatan Tinggimoncong lebih mandiri dan tidak bergantung dari penggunaan pestisida kimia sintesis yang cenderung merugikan dalam jangka waktu yang panjang

## B. METODE PELAKSANAAN

Adapun kegiatan ini dilaksanakan dengan cara :

1. Memberikan penyuluhan atau penjelasan kepada petani tentang pemanfaatan pupuk hayati dari Jamur Mikoriza Vascular Arbuscular (MVA) yang terbukti menambah ketersediaan unsur hara
2. Penjelasan tentang cara mengembangbiakan jamur Jamur Mikoriza Vascular Arbuscular (MVA) secara sederhana serta teknis aplikasinya pada tanaman sayuran dan buah-buahan
3. Penumbuhan jiwa wusaha kepada anggota kelompok tani melalui pembuatan pupuk hayati dan pelatihan pembuatan Biopestisida hayati
4. Usaha untuk memotivasi petani dalam memanfaatkan pupuk hayati dan pestisida nabati sehingga menekan biaya pembelian

pestisida sintetik dan pupuk anorganik yang selama ini harganya mahal.

5. Percontohan langsung di lapangan atau lahan petani tentang Jamur Mikoriza Vascular Arbuscular (MVA) dan cara aplikasi pestisida nabati dari berbagai macam tumbuhan yang terdapat lingkungan pedesaan

## C. TARGET DAN LUARAN

Organisme pengganggu tanaman (OPT) merupakan salah satu factor penting dalam upaya peningkatan produksi sayuran. Serangan OPT terjadi pada semua pengelolaan agribisnis sayuran dimulai dari sebelum masa tanam, dipertanaman, sampai penyimpanan dan pengangkutan produk. Masyarakat sudah tidak asing dengan nama-nama OPT sayuran seperti ulat daun kubis, lalat penggorok daun, kutu daun, penyakit hawar daun, penyakit layu bakteri, penyakit bengkak akar, nematoda sista kentang (NSK) dan masih banyak lagi.

Pada umumnya petani masih sangat bergantung pada penggunaan pestisida kimia sintetik meskipun PHT sudah menjadi kebijakan pemerintah. Mereka masih cenderung berlebihan. Penggunaan pestisida yang tidak tepat dan tidak benar baik jenis maupun dosis penggunaannya seringkali menimbulkan masalah OPT dan ledakan OPT diantaranya, resistensi hama, resurgensi hama, ledakan OPT sekunder, residu pestisida, kesehatan manusia dan masalah lingkungan.

Untuk mengurangi dampak negatif penggunaan pestisida kimia tersebut upaya perlindungan tanaman sayuran dilakukan berbasis pada pengelolaan ekosistem secara terpadu dan berwawasan lingkungan. Hal tersebut dilakukan karena konsumen tidak hanya menuntut produk sayuran yang aman bagi kesehatan, bebas residu pestisida kimia, tapi juga menuntut produk sayuran yang diproses dengan teknologi perlindungan tanaman yang akrab lingkungan. Salah satu alternatif pengendalian OPT adalah penggunaan pestisida nabati yang alami. Alam sebenarnya telah menyediakan bahan-bahan alami yang dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi serangan OPT pada tanaman sayuran. Oleh karena itu aplikasi pestisida nabati perlu mendapat perhatian untuk dikembangkan karena jenis pestisida ini mudah terurai di lingkungan, kurang beracun terhadap

jasad berguna, relative lebih murah dan mudah diperoleh.

### 1. Target Kegiatan

Target IBM Pemanfaatan pupuk hayati dan pembuatan pestisida Nabati secara umum adalah terwujudnya masyarakat mandiri dalam menjalankan usaha produktif yang menunjang sektor ekonomi, mengurangi penggunaan biaya pestisida kimia yang sangat mahal dan melestarikan lingkungan

Sedangkan target secara khusus adalah :

- Terwujudnya kegiatan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengembangan potensi dengan pembuatan pupuk hayati dan pembuatan pestisida nabati sehingga menjadi kelompok wirausaha baru yang menghasilkan pupuk Hayati dan Pestisida Nabati yang siap untuk diaplikasikan dan dipasarkan
- Dapat memberikan informasi dan meningkatkan pengetahuan petani tentang cara membuat pupuk hayati dan pestisida Nabati, sehingga mampu meningkatkan produksi.
- Menggalang partisipasi semua pihak dalam menggerakkan pembuatan dan pemanfaatan pupuk hayati dan pembuatan pestisida Nabati sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan melalui produksi sayur sayuran dan buah buahan di Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa
- Membekali sumberdaya manusia, petani khususnya, dengan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang tepat guna menunjang produktivitasnya
- Mensosialisasikan penggunaan pupuk hayati dan pestisida nabati yang ramah lingkungan kepada petani dan piha-pihak yang terkait, untuk kemudian dapat diterapkan secara berkesinambungan.

### 2. Luaran Kegiatan

Adapun manfaat dari kegiatan pengabdian ini adalah :

- Termotivasinya masyarakat pedesaan atau masyarakat petani di daerah untuk berpartisipasi dalam pembangunan pertanian khususnya sub sektor perkebunan
- Meningkatnya produksi sayur sayuran dan buah buahan sebagai pemasok utama dan andalan di Kabupaten Gowa dan Sulawesi Selatan pada umumnya

- Terjadinya peningkatan pendapatan petani yang berkesinambungan dan lestari
- Membantu program pemerintah dalam mensosialisasikan upaya revitalisasi pertanian bidang perkebunan
- Menjadikan salah satu upaya untuk mewujudkan pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan, efisien dan adil untuk sebesar-besarnya demi kesejahteraan rakyat, sehingga mampu menciptakan kondisi yang harmonis dalam aspek sosial, ekonomi, dan ekologi.

## D. HASIL YANG DICAPAI

### 1. Biopestisida Hayati

Tumbuhan pada dasarnya mengandung banyak bahan kimia yang merupakan poduksi metabolit sekunder dan digunakan oleh tumbuhan sebagai alat pertahanan dari serangan OPT. Lebih dari 2 400 jenis tumbuhan yang termasuk kedalam 235 famili dilaporkan mengandung bahan pestisida. Oleh karena itu, jika dapat mengolah tumbuhan ini sebagai bahan pestisida maka akan membantu masyarakat petani untuk menggunakan pengendalian yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan sumber daya setempat yang ada disekitarnya (Kardinan, 2002)

Menurut Sudarmo (2005), keunggulan pestisida nabati adalah : murah dan mudah dibuat petani , relatif aman terhadap lingkungan, tidak menyebabkan resistensi hama,tidak menyebabkan keracunan pada tanaman, tidak meninggalkan residu pada tanaman, dan kompatibel digabung dengan cara pengendalian lainnya. Sementara kelemahannya adalah : daya kerja relatif lambat ,tidak membunuh jasad sasaran secara langsung ,tidak tahan terhadap sinar matahari ,tidak dapat disimpan lama jadi harus sering disemprotkan berulang-ulang. Menurut Kardinan (2002), penggunaan dan pengembangan pestisida nabati di Indonesia mengalami beberapa kendala berikut : pestisida sintetis (kimia) tetap lebih disukai dengan alasan mudah didapat, praktis mengaplikasinya, hasilnya relatif cepat terlihat, tidak perlu membuat sediaan sendiri, tersedia dalam jumlah banyak, dan tidak perlu membudidayakan sendiri tanaman penghasil pestisida .

Insektisida botanikal adalah insektisida dari tumbuhan. Tumbuhan yang memiliki senyawa kimia atau metabolit sekunder yang

dapat mempertahankan dirinya terhadap gangguan serangga dan organisme berpotensi penyakit. Metabolit sekunder dapat berupa kristal, pati, dan lain-lain. Metabolit sekunder biasa disimpan dalam tumbuhan sebagai cadangan makanan, maupun sebagai penangkal serangga.

Metabolit sekunder yang dapat dijadikan penangkal serangga antara lain dari golongan alkaloid, dan terpenoid. Metabolit dari golongan alkaloid umum ditemukan pada tanaman yang dapat menangkis serangan serangga. Metabolit ini ditemukan antara lain, pada tanaman tembakau. Pada tembakau, ditemukan zat nikotin yang dapat membantu menangkis serangan serangga. Metabolit sekunder ini dapat diekstrak dari tumbuhan

**Tabel 1**  
**Kegiatan Pelatihan Kelompok Tani**

No.	Materi	Jampel	Metode	Tempat
1.	Upaya Peningkatan Produksi Kentang, Wortel dan Tomat	2	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab	Kelompok Tani Tunas Baru Desa Pattapang
2.	Penggunaan Benih Kentang	2	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab	Kelompok Tani Bulutana Desa Bulutana
3.	Pengendalian Hama Ulat Penggerek Batang Hortikultura	2	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab	Kelompok Tani Tunas Baru Desa Pattapang
4.	Penyuluhan Pertanian Organik	4	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab -Latihan	Kelompok Tani Bulutana Desa Bulutana
5.	Penggunaan Mikrobat, Mikorisa sebagai pupuk Hayati	4	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab -Latihan	Kelompok Tani Macorae dan palippi
6.	Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai pupuk organik	4	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab -Latihan	Kelompok Tani Tunas Baru Desa Pattapang
7.	Pelatihan Pembuatan Biopestisida	4	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab -Latihan	Kelompok Tani Tunas Baru Desa Pattapang
8.	Pelatihan Pembuatan Biopestisida	4	-Ceramah -Diskusi -Tanya jawab	Kelompok Tani Bulutana Desa Bulutana

**Tabel 2**  
**Manfaat Program**

No.	Program	Hasil yang dicapai
1.	Upaya Peningkatan Produksi Kentang, Wortel dan Tomat	Pengetahuan Petani bertambah dalam rangka peningkatan produksi Hortikultura
2.	Penggunaan Benih Unggul	Perubahan Pola Pikir petani dalam budidaya Sayuran
3.	Pengendalian Hama Penggerek Batang	Telah mengetahui cara pengendalian ulat penggerek batang secara teknis dan alami tanpa penggunaan bahan kimia
4.	Penyuluhan Pertanian Organik	Perubahan pola pikir tentang lingkungan yang berbasis ekosistem alami
5.	Penggunaan Mikrobat sebagai pupuk organik	Aplikasi lapangan pertanaman sayuran, padi dan jagung
6.	Pelatihan Pembuatan Biopestisida Alami	Telah dihasilkan produk Biopestisida Hayati hasil karya kelompok tani Tunas Baru dan Bulutana dan diaplikasikan pada pertanaman sayuran, padi dan jagung



*Gambar1. Pelatihan pembuatan Biopestisida Nabati dan Pupuk Organik cair di Desa Bulutana Kec. Tinggimoncong*



*Gambar2. Pelatihan pembuatan Biopestisida Nabati dan Pupuk Organik cair di Desa Pattapang Kec. Tinggimoncong*

## 2. Perubahan Pola Pikir Petani

Bimbingan dan pelatihan tujuan adalah agar masyarakat tani dapat melakukan perubahan pola pikir dalam meningkatkan

kesejahteraan hidupnya. Untuk melakukan sebuah perubahan pada diri masyarakat sangat sulit sekali. Faktor utama untuk menjadikan masyarakat yang berdaya maka harus diubah pola pikir masyarakat yang cenderung pesimis. Seharusnya kesejahteraan dan kemakmuran sudah bisa dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat ketimpangan dan kesenjangan di masyarakat masih banyak kita jumpai di setiap aspek kehidupan. Bukan hanya di desa-desa terpencil, di daerah perkotaan kesenjangan itu masih banyak kita dapati.

Masyarakat harus diyakinkan untuk meningkatkan taraf hidup yang lebih baik, maka mencoba memanfaatkan asset-aset yang terdapat didesa. Pelatihan pembuatan biopestisida hayati dan pupuk organik cair sangat cocok dilakukan untuk meningkatkan perekonomian penduduk desa Pattapan dan desa Buana . Oleh karena itu dalam setiap diskusi fasilitator selalu mencoba mengajak mereka untuk membayangkan dan mengandai-andai jika pengetahuan tersebut dimanfaatkan untuk proses mengubah taraf hidup mereka. Karena pengetahuan kecil tersebut juga merupakan aset yang bisa dimanfaatkan untuk memberdayakan masyarakat, bukan hanya bagi masyarakat Kecamatan Tinggimoncong tetapi kebaikan lewat pengetahuan kecil tersebut akan menjadi nilai amal yang bisa bermanfaat bagi sesama manusia.

Pembuatan pupuk organik cair dan Biopestisida hayati dapat menjadikan masyarakat lebih mandiri, usaha tani yang lebih efisien dan memberikan tambahan pendapatn tidak ketergantungan pada bahan kimia yang memiliki harga yang cukup mahal.



Gambar3. Pelatihan pembuatan Biopestisida Nabati dan Pupuk Organik cair di Desa Pattapang Kec. Tinggimoncong

Tabel 3  
Teknik Pembuatan Pestisida

No	Tumbuhan	Cara Pembuatan	Hama Sasaran
1	Mimba ( <i>Azadirachta indica</i> )	Ekastrak daun mimba 100 gram daun mimba di campur dengan air 0,5 l di blender kemudian ekstrak disaring menggunakan kain kasa	Wereng coklat
2	Daun Pepaya	Daun Pepaya dirajang, basi rajangan direndam dalam 10 liter air, ditambah 30 gram deterjen, didiamkan 1 malam baru disaring, kemudian di semprotkan di	Ulat daun dan penghisap
3	Bawang ( <i>Allium cepa</i> )	Campurkan bawang putih dengan minyak sayur. Biarkan selama 24 jam. Tambahkan air dan sabun. Aduk hingga rata	Busuk Daun dan Jamur
4	Bawang putih ( <i>Allium sativum L.</i> )	Campurkan bawang putih dengan minyak sayur. Biarkan selama 24 jam. Tambahkan air dan sabun. Aduk hingga rata. Simpan dalam botol paling lama 3 hari	Ulat hama penusap, nematoda, bakteri
5	Cabai merah ( <i>Capiscum annuum</i> )	Hancurkan bawang putih dengan bawang merah, campurkan dengan bubuk cabai. Tambahkan air, aduk hingga rata. Rendam selama 1 jam. Saring. Tambahkan sabun deterjen. Aduk rata.	Ulat pemakan daun
6	Tembakau ( <i>Nicotiana glabacum L.</i> )	Campuran dari 1/2 kg daun tembakau, 1/2 sendok makan kapur tohor, dan 1/2 sendok makan laktus direbus dengan 4 liter air sampai mendidih dapat digunakan untuk aphid dan penyakit cendawan kentang (kasahu).	Ulat daun
7	Kunyit ( <i>Curcuma domestica Val. Curcuma longa Roselin</i> )	Rhizome kunyit sebanyak 1 kg ditumbuk dan ditambah dengan 3-4 liter air kencing sapi dan diaduk sampai merata. Campuran tersebut diencerkan dengan 15-20 liter air ditambah dengan 4 cc emulsifier (misal: gum arab, getah karet) setiap liter dapat digunakan untuk menyemprot tanaman yang diserang hama	Jamur Tepung
8	Jarak ( <i>Ricinus communis Linn.</i> )	Biji jarak yang sudah ditumbuk halus dan masih segar direndam dalam satu liter air selama 24 jam. Air rendaman direbus selama 10 menit, ditambah 3 sendok teh minyak tanah dan sabun sedikit. Saringan air rebusan diencerkan menjadi 10 liter	Hama Secara Umum
9	Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> )	Semua bahan dihancurkan sampai halus. Tambahkan air lalu saring	Ulat daun kubis

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Pelatihan kelompok tani dalam usaha pupuk organik cair dan usaha pembuatan Biopestisida ini ialah untuk membina dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat, agar mereka dapat hidup lebih baik, lebih efisien cara hidupnya, lebih sehat fisik dan lingkungannya
- Program penyuluhan tentang, pertanian organic, dan biopestisida hayai telah memberikan hasil bertambahnya pengetahuan dan pola pikir petani Hortikultura
- Program bimbingan teknis tentang pembuatan pupuk organik cair dan Biopestisida hayati telah menghasilkan produk pupuk organik cair dan Biopestisida hayati karya Kelompok Tani Tunas Baru dan Kelompok Tani Bulutana
- Prodak pupuk oranik cair dan Biopestisida hayati telah diaplikasikan pada pertanaman

hotikultura dan hasilnya dapat mengendalikan hama ulat daun

## 2. Saran saran.

Program ini sangat bermanfaat bagi kelompok tani sehingga disarankan program ini dapat berlanjut dengan program bimbingan teknis cara pembuatan Biopestisida dan pembuatan pupuk organik cair sehingga petani bisa mandiri dan memiliki tambahan pendapatan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiwinata, A.N. dan M. Djazuli. 1992. Dampak penggunaan insektisida organoklorin di masa silam di Jawa Barat. hlm. 313-317. Prosiding Simposium Penerapan PHT. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi.
- Dona O, Andriani S, Qirom M A, Fatahul Azwar. 2008 . Keaneka ragaman jenis tumbuhan sebagai pestisida alami di Savana Bekol Taman Nasional Baluran. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. Vol.5(4):355-365.
- Kardinan, A., M. Iskandar, dan E.A. Wikardi. 1994. Uji toksisitas ekstrak daun *Aglaiia odoratalour*. Prosiding Simposium Penelitian Bahan Obat Alami VIII, Bogor 24-25 November 1994.
- Kardinan, A. (2005). *Pestisida Nabati Ramuan dan Aplikasi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rambe AY. 2012. Pengetahuan, sikap, dan tindakan petani sayuran di Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor dalam mengendalikan hama dan penyakit tanaman [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [Portal Indonesia]. Portal Nasional Republik Indonesia. 2007. Pertanian. [www.indonesia.go.id](http://www.indonesia.go.id) (20 April 2015).
- Raharjo dan Ari. 2010. *Membuat Pestisida Organik*. Jakarta : PT AgroMedia Pustaka.
- Rini Y.P. 2006. Pengaruh Karbosulfan dan ekstrak daun pacar cina (*Aglaiia odorata Lour*) terhadap Mortalitas ulat grayak [skripsi]. Jember (ID): Universitas Jember.
- Sa'id, E.G., 1994. Dampak Negatif Pestisida, Sebuah Catatan bagi Kita Semua. Agrotek, Vol. 2(1). IPB, Bogor, hal 71-72.
- Sudarmo, S. 2005. *Pestisida Nabati*. Penerbit Kanisius Jakarta
- Thamrin M, Asikin S, Mukhlis dan Budiman A. 2005. Potensi Ekstrak Flora Lahan Rawa Sebagai Pestisida Nabati Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Jurnal Pertanian. Vol.3(1): 35-54
- Tombe dan Mesak. 2008. Pemanfaatan Pestisida Nabati Dan Agensia Hayati Untuk Pengendalian Penyakit Busuk Jamur Akar Putih Pada Jambu Mete. Buletin Littro. Vol.19(1): 68 -77

# 17. Seminar Nasional Expo 2016

---

## ORIGINALITY REPORT

---

16%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://eprints.unm.ac.id">eprints.unm.ac.id</a> Internet Source	3%
2	Sriharti Sriharti, Savitri Dyah. "Utilization of cacao waste ( <i>Theobroma cacao</i> L) for composting by using various activator materials", AIP Publishing, 2018 Publication	2%
3	<a href="http://ojs.serambimekkah.ac.id">ojs.serambimekkah.ac.id</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://iinmutmainna.blogspot.com">iinmutmainna.blogspot.com</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://rainnahikaru.wordpress.com">rainnahikaru.wordpress.com</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://gardaremaja.blogspot.com">gardaremaja.blogspot.com</a> Internet Source	2%
8	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	2%

---

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On

# 17. Seminar Nasional Expo 2016

---

## GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/100**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

PAGE 10

---

PAGE 11

---

PAGE 12

---

PAGE 13

---

PAGE 14

---

PAGE 15

---

PAGE 16

---