



# PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Inovasi Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
dalam Menunjang Era Industri 4.0

🕒 Kamis, 23 Januari 2020

📍 Auditorium Universitas Samawa  
Jln. Raya By Pass Sering, Sumbawa

**p-ISSN : 2720-9237**

**e-ISSN : 2721-171**

---

## Daftar Isi Prosiding IPPEMAS 2020

---

- Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Organik Padat Dan Dosis Silikat Cair Pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Di Lahan Kering: *Ade Mariyam Oklima, Ikhlas Suhada, Dinul Fauziah* 1-10
- Pengembangan Pariwisata di Kota Tepian Air (Water Front City) Berbasis Nilai Kearifan Lokal: *Adi Hidayat Argubi, K Kamaluddin, Ruli Inayah Ramadhoan* 11-21
- Pengembangan dan Validasi Model Prosain Dalam Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah di Perguruan Tinggi: *A Adnan, Riadi Suhendra, Muhammad Iksan* 22-31
- Pentingnya Inovasi Vocational Education and Training (VET) dengan Model Pelatihan Berbasis Kompetensi dalam Mengembangkan Soft-Skill Kewirausahaan: *Andi Haris, I Made Sentaya, Nurdin Ismail* 32-42
- Pengembangan Literasi Pasar Modal Mahasiswa Pada Perusahaan Go Public (PT. Chitose International Tbk.): *Astri Handari, Linda Septiana, Tine Badriatin* 43-47
- Teknologi Biopori Berkompos Guna Memperbaiki Kualitas Tanah di Kebun Kopi: *Atiqah Aulia Hanuf, S Soemarno* 48-57
- Pengaruh Penggunaan Pasir Laut Terhadap Stabilitas Aspal Beton (Ac-Wc): *B Badaruddin, Z Zulkarnaen, I Israjunna, Didin Najimuddin, Eni Nuraini* 58-65
- Penerapan Nano Tehnology Dengan Penambahan Nano Partikel Silikat Cair (SiO<sub>2</sub>) Sebagai Feed Supplement Untuk Meningkatkan Produktivitas Kambing Kacang: *Cecep Budiman, Ahmad Yani, Uswatun Hasanah* 66-72
- Upaya Meningkatkan Self-Esteem melalui Mathematics Problem Based Learning di Sekolah: *Diena Frentika, Heru Tri Novi Rizki* 87-96
- Lihat-Dengar-Hubungkan : Efektivitas Program Dukungan Psikologis Awal untuk Generasi Milenial: *Dimas Teguh Prasetyo, Kusumasari Kartika Hima Darmayanti, Fitra Hasri Rosandi, Efan Yudha Winata, Pratiwi Sakti* 97-102
- Pemberdayaan Masyarakat Desa Ranan melalui Budidaya Ikan Air Tawar sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat: *Dwi Mardhia, Neri Kautsari, Yadi Hartono, Heri Kusnayadi* 103-107
- Identifikasi Tingkat Pengetahuan Remaja Putri yang Mengalami Anemia di SMAN 9 Mataram: *Elisa Oktaviana, Dewi Nur Sukma Purqoti, Dedy Arisjulyanto* 108-111
- Analisis Kebutuhan Investasi Sektor Industri Perekonomian Kabupaten Sumbawa: *Heni Juliawati, Indah Ade Puji Astuti, Wahyu Rahman Maulana, Rudi Masniadi* 112-117
- Peningkatan Self-Efficacy melalui Penerapan Model Pembelajaran Matematika Knisley: *Heru Tri Novi Rizki, Diena Frentika* 118-126

- Eksistensi Pemerintah Desa Sebagai Media Penyelesaian Konflik Tanah Di Kecamatan Empang Kabupaten Sumbawa: *Iwan Haryanto, A Ardiansyah* 127-135
- Studi Kelayakan Pembangunan Pasar Seketeng Tinjauan Teknis: *Ady Purnama, Didin Najimuddin, I Israjunna* 136-143
- Kajian Regulasi Replikasi Pariri Si Desa: *Endra Syaifuddin, Lahmuddin Zuhri* 144-157
- Pola Kepemimpinan Camat dalam Pelayanan Publik Kecamatan di Kabupaten Sumbawa: *Lahmuddin Zuhri, Endra Syaifuddin* 158-164
- Musim Penangkapan Ikan Kakap (Lutjanidae) di Perairan Teluk Saleh: *Lalu Ilham Syaputra, Azwar Anas, Tezar Rafandi* 165-168
- Menumbuhkan Minat Berwirausaha dengan Memanfaatkan Sumberdaya Lokal: *Linda Septiana, Tine Badriatin, Lucky Radi Rinandiyana* 169-173
- Motivasi Siswa Kelas XI ATP SMKPPN Mataram sebagai Milenial Agropreneur: *M Mariani, S Sugiarta* 174-177
- Pengaruh Biaya Produksi, Biaya Pemasaran dan Gaji Karyawan Terhadap Hasil Penjualan: *Marisa Sutanty, Elly Karmeli, S Suprianto, Novi Kadewi Sumbawati, Esty Dwi Ariyani* 178-181
- Potensi Pemijahan Induk Teripang pasir (*Holothuria scabra*) dari Perairan Teluk Saleh: Waktu, tingkah laku dan nilai fekunditas: *Neri Kautsari, Etty Riani, Djamar TF Lumbanbatu, Sigid Hariyadi* 182-191
- Rancang Bangun Aplikasi Mengenal Satera Jontal Sumbawa Berbasis Android: *Shinta Esabella, Yudi Mulyanto, Fitrah Arisandi* 192-203
- Analisis Gender Dalam Pembangunan Desa Pelat Kecamatan Unter Iwes Kabupaten Sumbawa: *S Sirajuddin, Nining Sudyarti, S Suprianto, Binar Dwiyanto Pamungkas, I Ismawati* 204-209
- Pengaruh Metode Problem Solving Berbasis Aktivitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Fisika Peserta Didik Kelas XI Di SMA Negeri I Empang: *Y Yulianti, N Nelfitri, Fahmi Yahya, Syarif Fitrianto* 315-319
- Aplikasi Penyambungan Baru PDAM Kota Denpasar Berbasis Android: *Joko Santoso, I Wayan Karang Utama, Agus Purwanto, Anggun Nugroho* 320-333
- Studi Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Songkar, Kecamatan Moyo Utara, Sumbawa Besar: *Siti Zohriah, Ieke Wulan Ayu, Ikhlas Suhada, S Sumiyanti, Dewi Sukmawati* 334-340
- Pengaruh Kepemimpinan, Motivasi dan Iklim Kerja Terhadap Kinerja Dosen FKIP Universitas Samawa Sumbawa Besar: *H Hamsati, Ana Mardekawaty, F Fatmawati* 341-347
- Pembelajaran Bahasa Inggris pada Lingkup Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD): Sebuah Kajian Reflektif Teoritis: *Arif Bulan, M Mardiah, Enung Nurhasanah, H Hasan* 348-353
- Faktor Penentu Tingginya Harga Lahan di Sekitaran Bandara Internasional Lombok: *Evi Kurniawati, Baiq Harly Widayanti, Febrita Susanti* 354-360
- Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan Bakso Sayur Sehat (Sehat, Nikmat, dan Pas di Hati): *Ica Miftalia, N Nurhatina, R Rizal, Fahmi Yahya* 361-366

- Analisis Sikap Peserta Didik dalam Penggunaan Smartphone pada Pembelajaran Matematika di SMP Citra Darma Jakarta: *Bertha Meyke Waty Hutajulu, Meri Chrismes Aruan* 367-373
- Dampak Pelaksanaan Kegiatan Sail Moyo Tambora Terhadap Perekonomian Masyarakat Kecamatan Labuhan Badas Kabupaten Sumbawa: *Aditya Adiyasa, Roos Nana Sucihati, Binar Dwiyanto Pamungkas, K Kamaruddin, U Usman* 374-377
- Model Integratif Rekognisi Hak Masyarakat Adat Perspektif Konstitusi: *D Dianto* 378-382
- Dampak Rintisan Pengembangan Bank Sampah Berbasis Masyarakat oleh GenRe NTB: *Izan Sani, Didin Hadi Saputra, Teni Susanti* 383-386
- Strategi Pengembangan Agribisnis Rumput Laut di Desa Kertasai Kabupaten Sumbawa Barat: *Eko Supriastuti, Muhammad Nursan, R Rosdiana* 387-393
- Analisis Kebutuhan Program Peningkatan Frekuensi Perilaku Membaca Artikel Ilmiah pada Mahasiswa: *Eri Sofiatry, Dimas Teguh Prasetyo* 394-405
- Analisis Backlog Perumahan Pasca Gempa di Kabupaten Lombok Utara: *Soni Adi Bimantoro, Baiq Harly Widayanti* 406-410
- Pelatihan Konseling Dengan Pendekatan Motivational Interviewing pada Perawat Pelaksana di Lombok Utara: *Baiq Nurainun Apriani Idris, I Istianah, Irwan Hadi, S Supriyadi* 411-415
- Pendampingan Perubahan Perilaku Dengan Penerapan 5 Pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Desa Gapit Kecamatan Empang: *I Israjunna, Ady Purnama, Didin Najimuddin, Z Zulkarnaen, Tri Satriawansyah* 416-420
- Analisis Penanganan Kawasan Kumuh Di Kabupaten Lombok Utara: *Mita Parasti, Baiq Harly Widayanti* 421-428
- Identifikasi dan Strategi Peningkatan Kualitas Infrastruktur Permukiman di Kecamatan Cakranegara: *Sri Rahmawati Putri, Sri Rahmi Yunianti, J Juliati* 429-437
- Evaluasi Program Gerakan Literasi Sekolah di SMA Negeri Jakarta Selatan Wilayah II Kecamatan Tebet: *S Sakinah, Neti Karnati, S Supadi* 438-444
- Strategi Pengembangan Sentra Industri Kecil Menengah Produksi Dodol Rumput Laut Di Kabupaten Sumbawa: *Wahyu Haryadi, I Ismawati* 501-509
- Strategi Penanganan Infrastruktur Permukiman Prioritas di Kecamatan Ampenan, Kota Mataram: *Nia Kurniati, Ima Rahmawati Sushanti, Sri Rahmi Yunianti, Osy Insani* 510-516
- Pengawasan dengan Metode Smart Patrol di Kawasan Konservasi Taman Wisata Perairan Pulau Liang dan Ngali Abdul Muis: *Ilham Syahputra, Chandra Rasyiardi, Ulul Azmi* 517-524
- Pelaksanaan Ujian Nasional Berbasis Komputer di SMPN 2 Lopok Kabupaten Sumbawa: *E Edrial, B Baiturrahim, S Sahabuddin* 525-533
- Pemanfaatan Lubang Biopori Sebagai Sarana Konservasi dan Retensi Air di Lingkungan Permukiman Perkotaan: *Ery Setiawan, M. Bagus Budiarto, Lilik Hanifah, Yusron Saadi* 534-537
- Analisis Kesulitan Belajar dan Miskonsepsi Mata Pelajaran Fisika Peserta Didik Sekolah Menengah Atas dengan Reasoning-Based Diagnostic Test: *Sri Nurul Walidain* 538-542

Konsep Pembangunan Berkelanjutan Desa Pesisir Hijau dan Pulau-Pulau Kecil di Kabupaten Sumbawa: *K Kamaruddin, Nining Sudyarti, Vivin Fitriyani, Novi Kadewi Sumbawati, U Usman*

543-546

Analisis Determinan Volume Penjualan Pada Usaha Peternakan di Kabupaten Sumbawa: *Novi Kadewi Sumbawati, Elly Karmeli, K Kamaruddin, Marisa Sutanty, Rosyidah Rachman*

547-551

Analisis Pendapatan Rumah Tangga Usaha Budidaya Burung Walet di Desa Karang Dima Kecamatan Labuhan Badas: *Rosyidah Rachman, Nining Sudyarti, I Ismawati, Novi Kadewi Sumbawati, Stevanus Hun*

552-555

Pengaruh Group Cohesiveness Terhadap Efektivitas Audit Internal Pemerintah Dengan Budaya Lenge Rasa Sebagai Variabel Intervening: *U Usman, Elly Karmely, Vivin Fitriyani, K Kamaruddin, Nining Sudyarti*

556-559

Evaluasi Keandalan dan Fungsi Kinerja Waduk di Provinsi NTB Pasca Gempa 2018: *Ery Setiawan, Heri Sulistyono, S Sasmito, Anid Supriyadi*

560-565

Pengembangan Kamus Bahasa Sumbawa–Bahasa Indonesia Bidang Pertanian: *Putry Gita Wati, J Juanda, A Adnan*

566-579

Implementasikan Pendidikan Karakter pada Nilai Disiplin, Mandiri, Peduli di MA NW SAMAWA Tahun Pelajaran 2018/2019: *Nining Andriani, I Gusti Made Sulindra, I Made Sentaya, F Fatmawati, Sucitra Ilhamdani*

580-586

Pengaruh Media Tanam Tongkol Jagung dan Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit: *S Sahratullah, Rizka Donny Agung Saputra, Dewi Seprianingsih, Anisya Anggraini*

587-590

Prediksi Curah Hujan Bulanan Tahun 2020 Kabupaten Sumbawa Menggunakan Artificial Neural Network (ANN) Back Propagation: *Romi Aprianto, Permata Ayu Dwi Puspitasari*

622-628

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberlanjutan Usaha Entrepreneur Pemula: *Bambang Wijaya, R Riswandi, M Mariani, Rodi Pranata*

629-631

Eksistensi Pembangunan Sumur Resapan Di Kabupaten Sumbawa: Sebagai Kajian Akademik Dalam Penyusunan Rancangan PERDA: *Tri Satriawansyah, Iwan Haryanto, I Israjunna, Didin Najimuddin, B Badaruddin*

632-638

Pengaruh Modal Usaha Terhadap Omset Usaha Mikro Kecil Menengah di Kecamatan Sumbawa: *Elly Karmeli, Novi Kadewi Sumbawati, S Suhendrawati*

662-665

Pengelolaan Keuangan Daerah Pada Industri 4.0 (Tinjauan Analisis Kinerja APBD Kabupaten Sumbawa): *Ika Fitriyani*

666-670

Peningkatan Kemampuan Menyikat Gigi melalui Media Ular Tangga dengan Metode Peer Play pada Anak RM: *Eka Adithia Pratiwi, Fitri Romadonika, Bq. Nurul Hidayati, Rias Pratiwi Safitri*

671-674

SWOT dan Strategi Pengembangan BUMDes Desa Usar Kecamatan Plampang Kabupaten Sumbawa: *S Syafruddin*

684-688

- Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Problem Based Learning di SMP Negeri 1 Moyo Utara: *S Saprianto, Sarwo Edy Wibowo* 689-695
- Pelestarian Ekosistem Di Wilayah Teluk Saleh Melalui Penanaman Mangrove Dan Pembinaan Terhadap Kelompok Pemuda Labuhan Aji Kecamatan Tarano: *Agum Rhismanda, S Suleman* 696-701
- Pendidikan Karakter dan Pengajaran dengan Metode Demonstrasi untuk Kemajuan Belajar Generasi Millennial: *Fina Elviana, Abdul Fakar, Arif Bulan* 702-706
- Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Desa Ngeru, Kecamatan Moyo Hilir, Sumbawa Besar: *Ieke Wulan Ayu, Wening Kusumawardani, Ayu Triwahyuningsih* 707-712
- Analisis Rantai Nilai Jagung Di Kabupaten Sumbawa: *Muhammad Aries Zuhri Angkasa, Rudi Masniadi* 713-719
- Tortila Bran Moringa (TBM) sebagai Snack Zaman Now: *Marisa Fitriani, Iis Fitriani, Anggun Aisatun Zahroh, Kiki Nadillah, Puji Muniarty* 720-728
- Upaya Pengendalian Kelahiran Melalui Penyuluhan Tentang MKJP di Dusun Lendang Bajur Desa Gunung Sari: *Misroh Mulianingsih, Sopian Khalid, Winda Nurmayani* 729-732
- Pendampingan Keluarga Melalui Metode Peer Teaching dalam Penanggulangan Pneumoni pada Balita di Desa Sesela Nusa Tenggara Barat: *Harlina P Rusiana, I Istianah, Misroh Mulianingsih, Irwan Hadi* 733-740
- Perancangan Mesin Kompresi Biogas untuk Pemenuhan Kebutuhan Biogas di Kabupaten Sumbawa: *Nanang Tawaf* 747-751
- Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sparkol Videoscribe pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IPS di SMA Negeri 2 Sumbawa Besar Tahun 2019: *H Herlin, Erma Suryani, Jhon Kenedy* 752-759
- Teknik Perbanyakkan Tanaman Hias dan Pemanfaatan Sabut Kelapa Menjadi Pot Gantung pada Petani Pemula di Kota Ternate: *Rima Melati, Zauzah Abdullatif* 760-764

---

Link/tautan laman web prosiding IPPEMAS 2020:

<http://journal.lppmunsa.ac.id/index.php/ippemas2020/issue/view/15>

## Pemanfaatan Lubang Biopori Sebagai Sarana Konservasi dan Retensi Air di Lingkungan Pemukiman Perkotaan

Ery Setiawan\*, M. Bagus Budianto, Lilik Hanifah, Yusron Saadi  
Teknik Sipil Universitas Mataram, Jln. Majapahit 62 Mataram, Indonesia 83125  
\*Penulis Korespondensi: E-mail penulis: ery.setiawan@unram.ac.id

### ABSTRAK

Lubang biopori merupakan salah satu bentuk teknologi tepat guna untuk konservasi dan retensi air dengan cara meresapkan air ke dalam tanah melalui lubang-lubang yang dibuat dengan ukuran tertentu. Tujuan cara ini adalah untuk mereduksi banjir genangan akibat limpasan air hujan di permukaan lahan, menampungnya (retensi) serta meneruskannya ke dalam tampungan air tanah. Manfaat lainnya, selain murah dan mudah dibuat juga multifungsi, yaitu dapat juga digunakan untuk mengurangi sampah dan membuat kompos. Lubang resapan biopori dapat diimplementasikan pada lahan di sekitar rumah penduduk, pekarangan atau ladang. Metode ini sangat cocok disosialisasikan dan diterapkan di pemukiman padat penduduk di suatu kawasan perkotaan. Salah satu bentuk sosialisasi yaitu pemberian penyuluhan dengan alat bantu/peraga di kawasan pemukiman yang rawan terhadap genangan air hujan, sehingga perlu upaya untuk mengantisipasinya dengan teknologi yang murah, mudah, tepat guna, multifungsi serta ramah lingkungan. Pelaksanaan penyuluhan telah dilakukan di Kelurahan Selagalas, di sebelah Timur Laut Kota Mataram. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan warga masyarakat tentang cara pembuatan lubang resapan biopori secara mandiri dan berbagai manfaatnya yang multifungsi serta ramah lingkungan.

**Kata kunci:** resapan, reduksi, limpasan dan ramah lingkungan.

### PENDAHULUAN

Konservasi air adalah upaya untuk menjaga keberadaan serta keberlanjutan, sifat dan fungsi air agar senantiasa dalam kondisi yang memadai untuk memenuhi kebutuhan semua makhluk hidup, baik pada waktu sekarang maupun yang akan datang. Salah satu dari upaya konservasi air adalah dengan meresapkan air ke dalam tanah dan menyimpannya (fungsi retensi) sebagai tampungan air tanah. Salah satu metode untuk meresapkan air adalah dengan membuat lubang resapan biopori, yaitu teknologi tepat guna untuk meresapkan air dan menyimpannya. Teknologi ini mempunyai banyak manfaat, selain murah dan mudah dibuat juga banyak fungsi yaitu digunakan untuk mengurangi sampah dan membuat kompos. Lubang resapan biopori dapat diimplementasikan pada lahan di sekitar rumah penduduk, pekarangan atau ladang. Metode ini sangat cocok disosialisasikan dan diterapkan di pemukiman padat penduduk di suatu kawasan perkotaan.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah melakukan penyuluhan dan sosialisasi dengan mengenalkan teknologi tepat guna yang multi purpose (banyak tujuan), ramah lingkungan dan biaya relatif murah. Fokus target luaran dari kegiatan ini adalah pada pemahaman fungsi biopori sebagai konservasi untuk meresapkan air hujan/genangan ke dalam tanah.

### METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

#### Lokasi Pelaksanaan Sosialisasi

Lokasi pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan penyuluhan ini telah dilakukan di Kelurahan Selagalas, di sebelah Timur Laut Kota Mataram. Kelurahan Selagalas adalah merupakan salah satu wilayah Kecamatan Sandubaya yang merupakan Kelurahan yang berada di tengah wilayah Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kelurahan Selagalas memiliki batas-batas wilayah administratif bagian utara berbatasan dengan Kelurahan Sayang-sayang, bagian timur berbatasan dengan Desa Terep, Bug-bug dan bagian selatan berbatasan dengan Kelurahan Cakranegara Timur sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Cakranegara Utara. Kelurahan Selagalas yang membawahi

lima (5) dusun, yaitu: Dusun Mejeli, Bagik Nunggal, Bug-bug, Terep dan Dusun Onor dengan luas total area Kelurahan Selagalas kurang lebih 288,89 Ha.

### Metode Sosialisasi

Kegiatan ini dilakukan dengan metode sebagai berikut :

1. Memberikan penyuluhan dengan alat bantu/peraga berupa gambar-gambar tentang potensi kondisi tata guna lahan di Kota Mataram
2. Memberikan penyuluhan tentang pengertian biopori
3. Memberikan penyuluhan tentang manfaat pembuatan lubang resapan biopori
4. Memberikan penyuluhan dengan alat bantu berupa gambar-gambar dan video teknologi pembuatan resapan biopori

### Materi Alat Peraga dan Cara Pembuatan

Isi materi sosialisasi berisi tentang cara membuat lubang resapan biopori sebagai berikut :

1. Buat lubang silindris secara vertikal ke dalam tanah dengan diamter 10 cm. Kedalaman kurang lebih 100 cm atau tidak sampai melampaui muka air tanah bila air tanahnya dangkal. Jarak antar lubang antara 50 - 100 cm
2. Mulut lubang dapat diperkuat dengan semen selebar 2 - 3 cm dengan tebal 2 cm di sekeliling mulut lubang.
3. Jumlah lubang yang perlu dibuat dapat dihitung dengan menggunakan persamaan: Jumlah LRB = intensitas hujan(mm/jam) x luas bidang kedap ( $m^2$ ) / Laju Peresapan Air per Lubang (liter/jam).
4. Sebagai contoh, untuk daerah dengan intensitas hujan 50 mm/jam (hujan lebat), dengan laju peresapan air perlubang 3 liter/menit (180 liter/jam) pada 100  $m^2$  bidang kedap perlu dibuat sebanyak  $(50 \times 100) / 180 = 28$  lubang
5. Lubang resapan biopori dapat dibuat di dasar saluran yang semula dibuat untuk membuang air hujan, di dasar alur yang dibuat di sekeliling batang pohon atau pada batas taman (Gambar 1).



Gambar 1. Foto peraga tentang tata cara pembuatan lubang biopori.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan telah berlangsung sesuai dengan rencana yang disepakati sebelumnya, yaitu pada hari Rabu - Sabtu tanggal 11 - 13 Oktober 2018 pada pukul 10.00 s/d 13.00 wita bertempat di Kantor Kelurahan Selagalas. Acara dihadiri oleh kurang lebih 30 orang, yang terdiri dari 25 warga masyarakat dan 5 orang staf kelurahan Selagalas. Kegiatan diawali dengan pengarahan dari Bapak Yusrin, SIP, MM., (Kepala Kelurahan Selagalas). Selanjutnya Tim Penyuluh memulai kegiatan penyuluhan dengan penyampaian materi mulai dari pengertian biopori, multiguna lubang resapan biopori, pembuatan biopori dan manfaat biopori bagi lingkungan. Acara disampaikan dengan diselingi dengan tayangan (*slide*) pembuatan biopori. Setelah penyampaian materi selesai kemudian dilakukan sesi tanya jawab.



## Khalayak Sasaran

Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat tentang sebuah teknologi tepat guna dengan menggunakan lubang resapan biopori yang mudah diaplikasikan di sekitar rumah sebagai upaya untuk menabung air dengan meresapkan air ke dalam tanah, sehingga dengan demikian diharapkan masyarakat dapat mengoptimalkan lahan yang ada di sekeliling mereka untuk menghemat air serta diharapkan dapat menularkannya ke anak cucu mereka.



Gambar 2. Peserta penyuluhan dan sosialisasi biopori di kantor Kelurahan Selagalas.

## Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang wajib bagi tim penyuluh. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh tim, menunjukkan adanya keberhasilan kegiatan pengabdian ini. Bagi Tim penyuluh kegiatan ini merupakan kegiatan untuk mencapai salah satu sasaran dan tujuan. Sedangkan bagi peserta penyuluhan, kegiatan dapat memberikan dan menambah wawasan, pemahaman dan pengetahuan tentang manfaat pembuatan biopori bagi lingkungan mereka sekaligus sebagai upaya untuk menabung (retensi) air, sehingga diharapkan dapat menambah kesadaran akan pentingnya lubang resapan biopori dan dapat melakukan tindakan efisiensi air. Meskipun air itu adalah salah satu sumber air yang dapat diperbaharui (*renewable*) namun distribusi dan jumlahnya tidak merata. Selain itu dengan penyuluhan ini warga dapat menularkan dan mempraktekkannya dalam kehidupan sehari-hari bersama-sama dengan warga lain yang pada akhirnya teknologi lubang resapan biopori dapat diaplikasikan oleh masyarakat luas.

## Faktor Penghambat

Rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan mulai dari perencanaan, penentuan waktu dan tempat lokasi penyuluhan sampai dengan pelaksanaan kegiatan semuanya berjalan dengan lancar. Hal ini disebabkan komunikasi dan koordinasi yang cukup baik antara anggota Tim Penyuluh maupun antara Tim Penyuluh dengan Kepala Kelurahan dan staff Kelurahan Selagalas. Faktor yang dirasakan menjadi penghambat adalah keterbatasan dana untuk kegiatan penyuluhan ini. Pada awalnya Tim Penyuluh berencana untuk tidak hanya sekedar memberikan penyuluhan namun sekaligus dengan memberikan alat bantu/peraga untuk membuat lubang resapan biopori sekaligus praktek di lokasi sehingga kegiatan pembuatan pupuk kompos dengan menggunakan lubang resapan biopori dapat dilihat dan dipraktekkan secara langsung di lokasi. Namun dengan keterbatasan dana tersebut kami hanya menggunakan peraga yang berupa gambar dan *slide* (tayangan) saja.

## **Evaluasi**

Sistem evaluasi dilakukan dengan melihat respon dan peran serta masyarakat dalam mengikuti kegiatan penyuluhan. Dengan disampaikannya penyuluhan tentang pembuatan biopori, diharapkan kegiatan ini dapat berlanjut dikarenakan respon positif dari masyarakat. Untuk itu kami dari Tim Penyuluh merencanakan untuk melaksanakan kegiatan ini di tempat-tempat yang lain, sehingga diharapkan semakin banyak masyarakat yang memahami teknologi biopori dan akhirnya akan menjadi budaya di masyarakat.

## **SIMPULAN**

Secara umum pelaksanaan penyuluhan dan sosialisasi telah berjalan lancar sesuai dengan rencana jadwal pelaksanaan dan dengan memanfaatkan semaksimal mungkin waktu yang tersedia. Kegiatan penyuluhan telah mampu meningkatkan pengetahuan warga masyarakat tentang lubang resapan biopori serta fungsi-fungsi lainnya, seperti mereduksi genangan, menyimpan air dalam tanah dan membuat pupuk kompos secara mandiri. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang teknologi biopori dan manfaatnya bagi lingkungan sehingga dapat meningkatkan resapan air sebagai upaya untuk menghemat air dan menjaga kebersihan lingkungan mereka dengan memanfaatkan sampah organik di sekitar mereka untuk dijadikan pupuk. arn yang perlu diperhatikan, yaitu bahwa kegiatan penyuluhan ini perlu ditindaklanjuti dengan pemberian/pembuatan lubang biopori percontohan pendahuluan (*pioneer*) dengan cara membuat lubang resapan biopori di lahan/halaman sekitar kantor kelurahan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Universitas Mataram yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini. Selain itu penulis juga ucapkan terima kasih kepada Bapak Yusrin, SIP, MM., kepala Kelurahan Selagalas beserta staf yang telah membantu kelancaran kegiatan penyuluhan dan pengabdian masyarakat ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- CD. Soemarto, (1985). *Hidrologi Teknik*, Jakarta.
- Domenico, P.A., and Schwarrtz, F.W., (1990). *Physical and Chemical Hydrogeology*, John Wiley and Sons, Inc., Canada.
- Linsley Ray K. and Franzini Joseph B. *Water Resources Engineering*.
- Randolph J, 2004, *Environmental Land Use Planning and Management*, Island Press, p 36-52.
- Robert J. Kodoati, Ph.D, Roestam Sjarief, Ph.D. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Sosrodarsono S., dan Takeda K.. *Hidrologi untuk Pengairan*. Jakarta.