

IbM SOSIALISASI PENERAPAN LUBANG RESAPAN BIOPORI BAGI MASYARAKAT DI LINGKUNGAN RW 06 DAN RW 18 KELURAHAN SIDOMULYO BARAT KOTA PEKANBARU

Widya Apriani*¹, Virgo Trisep Haris²

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

*E-mail: widyaapriani@unilak.ac.id

Abstract

Housing development as a form of urban development that triggers the growth of urban areas has resulted in reduced rainwater infiltration areas due to the increase in area covered by housing. Infiltration holes are simple technologies in the field of water conservation engineering with the concept of providing rainwater access into the soil quickly by giving holes made on the surface of the earth. This effective technology is very well applied by the housing community to prevent flooding in their area. Therefore, socialization is needed for the community. IbM is conducted in the RW 06 and RW 18 neighborhood of Sidomulyo Barat Village, Pekanbaru City. The method of implementing community service activities in the form of dissemination of biopore infiltration holes was carried out by lecture and discussion methods. The benefits of community service activities which are as follows the socialization participants become more understandable about what is meant by biopori so that it is expected to prevent flooding. Based on the questionnaire, it was found that 67% of respondents had lawn at home and 83% of respondents did not have LRB in their home environment. But there are 17% who know and have applied LRB in their home yards. Respondents' attitudes toward LRB are known with 90% of respondents' answers agreeing to apply LRB in their respective homes.

Keywords— *Infiltration Hole Biopori, RW 06 and 18 Sidomulyo Barat Village, Flood*

Abstrak

Pembangunan perumahan sebagai bentuk pengembangan kota yang memicu pertumbuhan wilayah perkotaan mengakibatkan makin berkurangnya area resapan air hujan akibat meningkatnya luas daerah yang tertutupi oleh perumahan. Lubang resapan adalah teknologi sederhana dibidang rekayasa teknik konservasi air dengan konsep memberikan jalan air hujan masuk kedalam tanah dengan cepat dengan cara memberikan lubang-lubang yang dibuat pada permukaan bumi. Teknologi tepat guna ini sangat baik diterapkan oleh masyarakat perumahan untuk mencegah banjir didaerahnya. Oleh karena itu diperlukan sosialisasi kepada masyarakat. IbM ini dilakukan di Lingkungan RW 06 Dan RW 18 Kelurahan Sidomulyo Barat Kota Pekanbaru. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan sosialisasi lubang resapan biopori dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi . Manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang adalah sebagai berikut peserta sosialisasi menjadi lebih mengerti tentang yang dimaksud dengan biopori sehingga diharapkan dapat mencegah terjadinya banjir. Berdasarkan kuisioner diketahui 67% responden memiliki rumput pekarangan di rumah dan 83% dari responden belum memiliki LRB di lingkungan rumahnya. Namun sudah ada 17% yang mengenal dan telah mengaplikasikan LRB dalam pekarangan rumahnya. Sikap responden terhadap LRB diketahui dengan 90% jawaban responden adalah setuju untuk mengaplikasikan LRB di lingkungan Rumahnya masing-masing.

Kata kunci— *Lubang Resapan Biopori, RW 06 dan 18 Kelurahan Sidomulyo Barat, Banjir*

1. PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering dihadapi dewasa ini yang berkaitan dengan air adalah krisis air bersih dan banjir. Umumnya di daerah padat penduduk seperti perumahan, terjadi penurunan

permukaan air tanah yang disebabkan menurunnya kemampuan tanah untuk meresapkan air [1]. Pembangunan perumahan sebagai bentuk pengembangan kota yang memicu pertumbuhan wilayah perkotaan, mengakibatkan menurunnya area resapan air hujan, karena meningkatnya area yang tertutupi oleh perumahan. Selain itu, perubahan tata guna lahan menjadi perumahan dapat mengancam produktivitas lahan dan menurunkan fungsinya dalam hal menahan dan mendistribusikan air hujan. Kelurahan Sidomulyo Barat Pekanbaru merupakan salah satu kelurahan yang memiliki permasalahan banjir di tengah pertumbuhan perumahan yang semakin padat. Berdasarkan data yang diperoleh dari pihak kelurahan tersebut diketahui bahwa terdapat diantaranya dua RW yang kerap kali mengalami banjir yaitu RW 06 dan RW 18.

Oleh karena itu dalam usaha mengatasi masalah ini, maka perlu kesetimbangan antara pengambilan dan pengisian air hujan (presipitasi dan infiltrasi) melalui resapan air ke dalam pori-pori secara maksimal. Dengan menggunakan lubang resapan biopori ini diharapkan akan menurunkan volume air yang melimpas di permukaan tanah karena air lebih banyak sudah terserap ke dalam tanah dengan cepat melalui lubang-lubang biopori. Untuk mempertahankan lubang tidak tersumbat maka dimasukkan sampah-sampah organik yang akan dengan sendirinya menghasilkan mikroorganisme yang membuat alur pori-pori dalam tanah sehingga mempercepat penyerapan air [2]

Perubahan tata guna lahan menjadi perumahan yang dapat mengancam produktivitas tanah dan kemampuan daya dukungnya, akan menyebabkan terjadinya lahan kritis. Disamping itu perilaku masyarakat yang belum mendukung pelestarian tanah dan lingkungan menyebabkan terjadinya banjir pada musim penghujan. Pengetahuan masyarakat di Lokasi IBM perlu ditingkatkan untuk mengetahui teknologi tepat guna Lubang Resapan Biopori. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi tentang lubang resapan biopori kepada masyarakat, sehingga nantinya dapat diterapkan di lingkungan tempat tinggal [3].

2. METODE

Langkah awal yang dilakukan adalah menetapkan tempat dan waktu pelaksanaan serta mengirim undangan kepada mitra pengabdian. Tempat sosialisasi dilaksanakan di ruang serba guna RW 06 Kelurahan Sidomulyo Barat kota Pekanbaru. Waktu pelaksanaan sosialisasi dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelaksanaan yaitu pada tanggal 29 April 2016. Jumlah mitra yang mengikuti kegiatan ini adalah sebanyak 12 orang peserta dari dua mitra yaitu di RW 06 dan RW 18 dari Kelurahan Sidomulyo Barat Pekanbaru.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan sosialisasi lubang resapan biopori dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Sosialisasi dilakukan selama 1 hari, dan tahapan sosialisasi yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

a. Acara pembukaan kegiatan sosialisasi yang dimulai dengan penyampaian maksud dan tujuan serta manfaat bagi peserta tentang pelaksanaan sosialisasi lubang resapan biopori selama kurang lebih 20 menit.

b. Menyebarkan kuisioner sebagai indikator pengukur pengetahuan peserta terhadap topik setelah dilakukan sosialisasi lubang resapan biopori selama kurang lebih 15 menit.

Penilaian nantinya dilakukan terhadap jawaban peserta sosialisasi dalam menjawab kuesioner yang telah diberikan. Penilaian tersebut nantinya digunakan mengetahui pengetahuan peserta sesudah sosialisasi diberikan. Bila terjadi peningkatan yang cukup signifikan sehingga dapat dikatakan sosialisasi yang diberikan memberikan hasil positif sesuai dengan yang diharapkan.

A. Rancangan Materi

Rancangan materi yang disosialisasikan dijabarkan menjadi beberapa subbahasan yaitu memberikan penjelasan tentang pengenalan teknologi biopori, manfaat teknologi biopori, penggunaan biopori, dan cara pembuatan biopori yang efisien dan efektif.



Gambar 1. Rancangan Materi

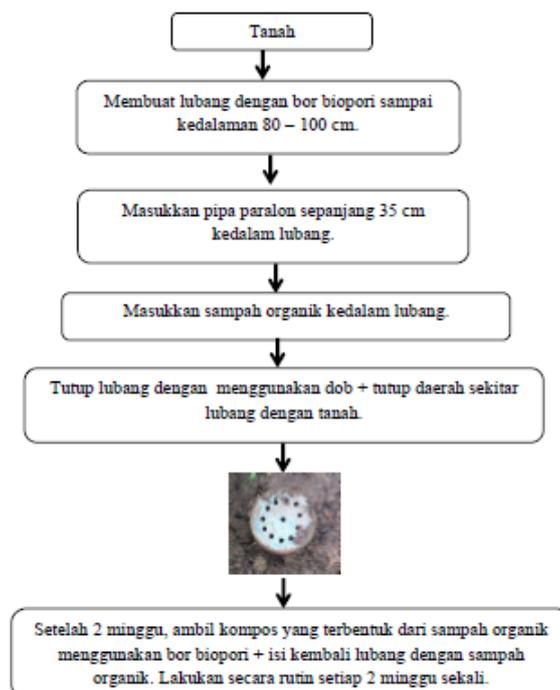
Adapun materi tentang pembuatan Lubang resapan biopori meliputi [4]:

1. Peralatan dan Bahan yang digunakan

- a. Alat dan Bahan yang di perlukan kami dalam membuat Lubang resapan Biopori ini adalah:
- b. Pipa paralon sebanyak 100 dengan ukuran 35 cm/paralon dan dengan diameter 3 inch.
- c. Dob (penutup pipa paralon yang berlubang sesuai dengan pipa paralon dan berjumlah 100 buah).
- d. Bor Biopori
- e. Sampah organik

B. Prosedur Kerja

Proses pembuatan LRB ini cukup sederhana yaitu dengan membuat lubang dengan menggunakan bor biopori sampai kedalaman sekitar 80-100 cm dengan diameter 10-20 cm. Setelah lubang terbentuk masukkan pipa paralon sepanjang 35 cm kedalam lubang tadi. Setelah itu masukkan sampah organik kedalam lubang yang sudah terbentuk tadi. Lalu tutup lubang tersebut dengan dob kemudian tutup daerah sekitar pipa tadi dengan tanah [5].



Gambar 2. Alur prosedur Kerja LRB

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi tentang peran dan manfaat lubang resapan biopori ini mengetahui adalah tingkat antusias peserta dalam mengikuti sosialisasi, peran serta aktif peserta dalam kegiatan, serta kesadaran akan pentingnya lubang resapan biopori. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan diperoleh hasil :

5.1 Data Diri Responden:



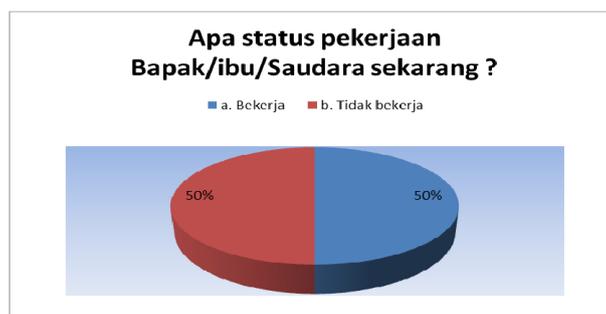
Gambar 5.1 Tingkatan Umur Responden

Berdasarkan tingkat umur responden diperoleh 42% responden memiliki usia 50 tahun keatas. Selebihnya sebesar 58 % responden memiliki usia diantara 15-49 tahun. Dari hasil tersebut diketahui tingkatan umur responden yang hadir dapat diketahui bahwa 42% responden adalah usia produktif artinya memiliki potensi kemampuan untuk membuat LRB di lingkungan rumah.



Gambar 5.2 Tingkatan Pendidikan Responden

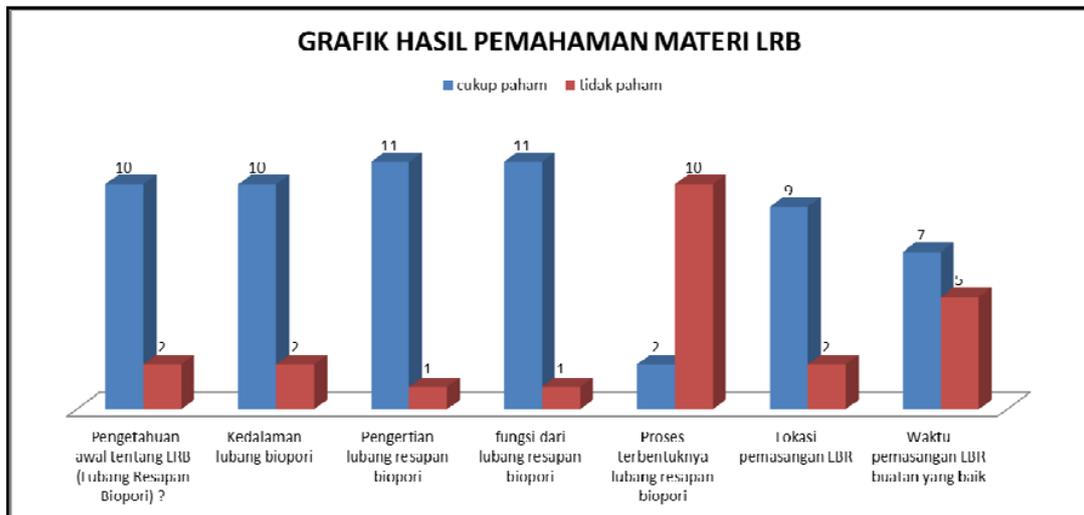
Berdasarkan tingkatan pendidikan responden yang hadir dapat diketahui bahwa sebesar 75% responden memiliki pendidikan terakhir tingkat SLTP/Sederajat atau SLTA/ sederajat. Selebihnya sebesar 25% memiliki tingkat pendidikan Akademi atau perguruan tinggi. Oleh karena itu diperoleh bahwa persentase terbanyak adalah tingkat SLTP dan SLTA yang diharapkan memiliki potensi kemampuan pemahaman yang tinggi untuk membuat LRB di lingkungan rumah.



Gambar 5.3 Status Pekerjaan

Berdasarkan Status pekerjaan diperoleh responden terdiri dari 50% status bekerja dan 50% tidak bekerja. lehkarena itu dengan besarnya persentase tingkat bekerja diharapkan memiliki kemampuan untuk menyediakan modal dalam mengaplikasikan LRB di lingkungan rumahnya.

5.2 Pemahaman Responden Terhadap Materi yang Disampaikan

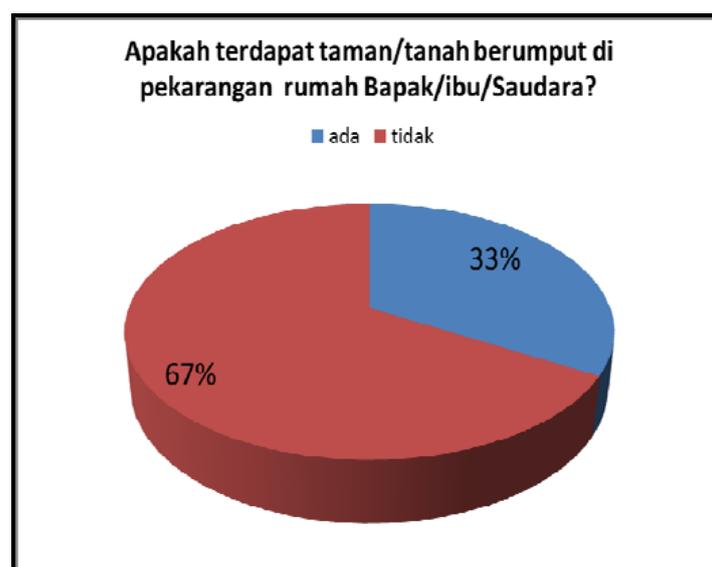


Gambar 5.4 Hasil Pemahaman Materi LRB

Setelah dilakukan ceramah dan diskusi, disebarakan kuisioner yang menanyakan 10 hal dasar mengenai LRB kepada responden. Pertanyaan tersebut mengenai pengetahuan awal tentang LRB, Kedalaman Lubang LRB, Pengertian LRB, Fungsi LRB, Proses terbentuknya LRB, Lokasi Pemasangan LRB, dan Waktu yang tepat untuk pembuatan LRB. Berdasarkan hal tersebut diperoleh hasil yaitu lebih dari 50% responden memahami materi yang disampaikan dengan baik.

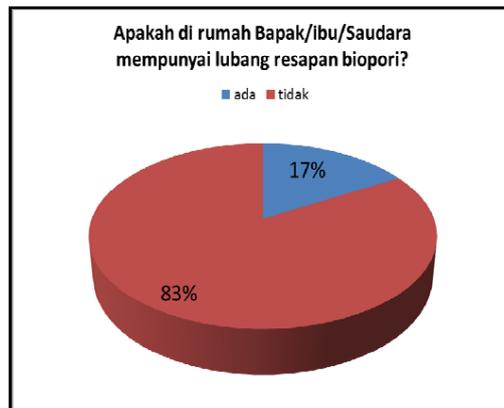
5.3. Sikap responden Terhadap Materi yang Disampaikan

Kuisioner sikap dimaksudkan untuk mengetahui minat atau kemauan responden dalam mengaplikasikan LRB di lingkungan tempat tinggal masing-masing. Hasil kuisioner di tampilkan dalam gambar berikut ini:



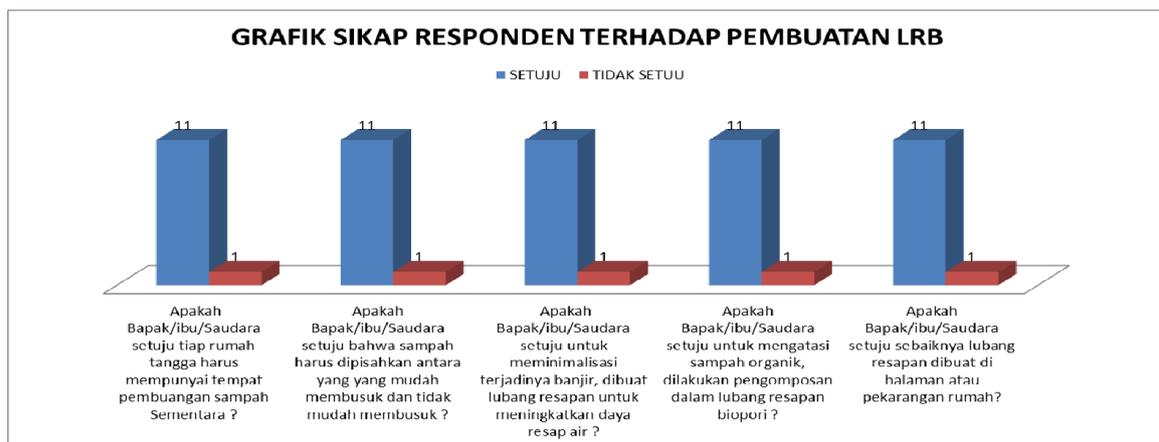
Gambar 5.5 Kondisi Tempat Tinggal Responden

Berdasarkan kondisi tempat tinggal responden diperoleh 67% responden tidak memiliki taman/tanah berumput di pekarangan rumah. Selebihnya sebesar 33% responden memiliki taman/tanah berumput di pekarangan rumah.



Gambar 5.6 Keberadaan LRB di Lingkungan Tempat Tinggal Responden

Berdasarkan keberadaan LRB di lingkungan tempat tinggal responden, terdapat 17% responden yang mengenal dan telah mengaplikasikan LRB dalam pekarangan tempat tinggalnya. Namun secara umum terdapat 83% responden tidak memiliki LRB di lingkungan tempat tinggalnya. Oleh karena itu diperlukan penanganan dengan penerapan Lubang Resapan Biopori.



Gambar 5.7 Sikap Responden Terhadap Pembuatan LRB

Untuk mengetahui Sikap responden terhadap maka terdapat lima pernyataan yang disampaikan diantaranya persetujuan setiap rumah tangga mempunyai tempat pembuangan sampah sementara. Dari hasil kuisioner diperoleh 90% responden setuju. Berdasarkan persetujuan bahwa sampah harus dipisahkan antara yang mudah membusuk dan tidak mudah busuk diperoleh 90% menyetujui. Selanjutnya mengenai persetujuan untuk meminimalisasi terjadinya banjir dibuat lubang resapan biopori untuk meningkatkan daya serap air diperoleh 90% menyetujui. Berdasarkan persetujuan mengatasi sampah organik dilakukan pengomposan dalam lubang resapan biopori juga setuju sebanyak 90% responden. Diketahui dengan 90% jawaban responden adalah setuju untuk mengaplikasikan LRB di Lingkungan rumahnya masing-masing.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang kami peroleh diantaranya adalah:

1. Pembuatan biopori telah memberikan wawasan pengetahuan tentang pemanfaatan biopori buatan serta pemanfaatan sampah organik untuk menjadi pupuk kompos di dalam lubang biopori buatan, sehingga timbul kesadaran memanfaatkan sampah organik sekaligus menanggulangi banjir.

2. Peserta secara keseluruhan berpartisipasi secara aktif dalam mengikuti pelaksanaan kegiatan mulai dari penyajian materi, diskusi dan pengisian kuisioner. Berdasarkan kuisioner diketahui 67% responden memiliki rumput pekarangan di rumah dan 83% dari responden belum memiliki LRB di lingkungan rumahnya. Namun sudah ada 17% yang mengenal dan telah mengaplikasikan LRB dalam pekarangan rumahnya. Sikap responden terhadap LRB diketahui dengan 90% jawaban responden adalah setuju untuk mengaplikasikan LRB di Lingkungan Rumahnya masing-masing.

5. SARAN

Adapun saran yang diambil setelah kegiatan ini yaitu warga yang ingin membuat LRB di lingkungan rumahnya dapat membuat manajemen peminjaman alat sehingga setiap orangnya tidak perlu membeli. Dengan demikian diharapkan dapat menghemat biaya pembuatan dan dapat dapat menyeluruh pelaksanaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada prodi Teknik sipil yang telah memberi dukungan finansial terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hilwa. 2009. *Lubang Resapan Biopori (LRB) Pengertian dan Cara Membuatnya DI Lingkungan Kita*. Staf pengajar jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya. Palembang.
- [2] Hafizh , Muhammad, dkk. 2013. *Kajian Efektifitas Lubang Resapan Biopori Dalam Mereduksi Debit anjir Akibat Air Limpasan Hujan (Run Off) Pada Kawasan Perumahan (Studi Kasus : Perumahan Classic 3, Medan)*, Jurnal Teknik Sipil USU. Sumatera Utara.
- [3] Syamsul, Arifin, dkk. 2011. *Menjaga Kelestarian Lingkungan Dengan Biopori*, Prosiding The 4th International Conference On Indonesia Studies, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang;
- [4] Soepardi, harris;. 2015. *Bak Resapan Dan Biopori Sistem Guna Mengatasi Masalah Genangan Air*, Faktor Exacta 8(3) : 186-194, Program Sudi Arsitektur, Fakultas Teknik, Matematika dan IPA Universitas Indraprasta. Jakarta.
- [5] Sibarani, Bambang Didik. 2010. *Penelitian Biopori Untuk Menentukan Laju Resapan Berdasarkan Variasi Umur dan Jenis Sampah*. Tugas Akhir Jurusan Teknik Lingkungan FTSP-ITS.Surabaya.