



Pengabdian Masyarakat di Desa Gedangan tahun 2019



Pengabdian Masyarakat di Desa Gedangan Tahun 2019

Penulis:

Much Sobiq Fanani, Sasando Mayang Mawari, Edrina Khairun Nisa, Erviyani Mufita, Siti Lailatul Mufidah, Septian Chandra R, Agung Rahmad Ardiansyah, Muchammad Jun Afandi, Mochammad Afiyan Kuncoro, Syayidati Mauliah, Yetty Aisya Rosmitha, Fatchur Rochim, Umi Nur Azizah, Chusnul Widya, Velly Descovvy Hardiyanto, Ovi Miru Sudandi, Yolanda Dwi Septian Raharjo, Lely Ika Mariyati.



Diterbitkan oleh
UMSIDA PRESS
Jl. Mojopahit 666 B Sidoarjo
ISBN: **978-623-7578-43-7**
Copyright©2019.
Authors
All rights reserved

Pengabdian Masyarakat di Desa Gedangan Tahun 2019

Penulis :

Tim Pengabdian kepada Masyarakat UMSIDA di Desa Gedangan
Tahun 2019

ISBN :

978-623-7578-43-7

Editor :

Rohman Dijaya

Copy Editor :

Puspita Handayani

Design Sampul dan Tata Letak :

Tim Abdimas KKN Desa Gedangan Tahun 2019

Penerbit :

UMSIDA Press

Redaksi :

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Jl. Mojopahit No 666B
Sidoarjo, Jawa Timur

Cetakan pertama, Oktober 2019

© Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dengan suatu apapun
tanpa ijin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena telah melimpahkan Rahmat Nya berupa kesempatan dan pengetahuan sehingga Buku Pengabdian Masyarakat di Desa Gedangan Tahun 2019 dapat selesai pada waktunya. Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan pada masyarakat desa Gedangan, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo dengan tema “Pengembangan Desa Delta Mandiri Berkemajuan Dengan Pendekatan Sosiokultural Dan Teknologi Berkelanjutan”.

Desa Gedangan atau kelurahan Gedangan kecamatan Gedangan Sidoarjo secara geografis berada di sepanjang jalan Arteri Sekunder (jalan provinsi) terletak 7,3 km dari jantung kota sidoarjo, dengan jarak tempuh sekitar 1 jam 6 menit dengan menggunakan mobil atau sepeda motor. Desa Gedangan adalah salah satu desa dengan pemukiman dengan padat penduduk, kurangnya lahan kosong dan sistem drainase yang buruk mengakibatkan desa Gedangan menjadi rawan banjir, pola oknum warga yang kurang juga menyumbang volume sampah yang sudah menumpuk.

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan sumber daya masyarakat, melakukan pengadaan sarana dan prasana untuk menunjang permasalahan lingkungan serta menerbitkan sebuah buku sebagai tujuan akhir dari program pengabdian masyarakat.

Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan buku ini, diantaranya :

1. Drs. Hidayatullah, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
2. Seluruh Civitas akademisi di lingkungan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
3. Saiful Asis S.Pi selaku Plt. Kepala Desa Gedangan.
4. Seluruh Perangkat desa, Kader dan masyarakat Gedangan yang ikut serta berpartisipasi dalam pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat.
5. Serta pihak-pihak lain yang membantu Pengabdian kepada masyarakat dari pelaksanaan hingga tersusunnya buku ini

Penulis menyadari bahwa penulisan Buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya masukan, baik saran maupun kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga Buku ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca.

Penulis

RINGKASAN

Lingkungan yang sehat dan bersih adalah hal yang ingin dicapai oleh desa Gedangan. Dengan di dukung oleh tim Pengabdian Masyarakat di Desa Gedangan Tahun 2019 untuk melakukan program dalam mengurangi banjir dan memperindah Desa Gedangan dengan melakukan berbagi kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan di desa itu. Yang di dalamnya tentu saja melibatkan manusia sebagai peran penting untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat. Kurangnya kesadaran penduduk terhadap lingkungan merupakan salah satu yang dapat mengakibatkan banjir terjadi tiap tahun selain akibat banjir kiriman desa lain. Masalah pemanfaatan lahan kosong yang masih rendah.

Luaran capaian yang akan menjadi solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan melakukan sosialisasi pengolahan sampah dengan takakura, pengadaan sarana dan prasarana melalui pemanfaatan lahan sempit yang kosong, sosialisasi pemasangan lubang resapan biopori dan pemanfaatan botol bekas menjadi hidroponik dan *handycraft*. Target luaran yang akan dicapai adalah penyebaran informasi melalui publikasi pada social media (Instagram) dan website. Sedangkan target luaran lain yang berhubungan dengan masyarakat secara langsung adalah pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengolahan sampah organik maupun non organik dan kebersihan lingkungan

Kata kunci; pengabdian masyarakat desa gedangan, dan lingkungan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
RINGKASAN.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Profil Desa Gedangan.....	1
1.2 Analisis Permasalahan	6
1.3 Rencana program kerja.....	8
1.3.1 Biopori mengurangi volume air.....	8
1.3.2 Takakura untuk mengatasi limbah organic.....	10
1.3.3 Hidroponik dari botol bekas.....	12
1.3.4 Handycraft.....	14
BAB II	
2.1 Program Kerja dan Deskripsi Pelaksanaan.....	15
2.1.1 Biopori.....	15
2.1.2 Takakura.....	21
2.1.3 Hidroponik.....	27
2.1.4 Handycraft.....	37
BAB III	
3.1 Essay Individu.....	39
BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan.....	48
4.2 Rekomendasi Dan Tindak Lanjut Dasar	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
PROFIL PENULIS.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	jarak balaidesa gedangan dengan pusat kota
Gambar 2	balaidesa gedangan
Gambar 3	Lokasi Balai Desa Gedangan
Gambar 4	kondisi perekonomian desa gedangan
Gambar 5	Kondisi sungai Desa Gedangan
Gambar 6	Kondisi sungai desa gedangan
Gambar 7	konsep biopori
Gambar 8	konsep pemasangan biopori
Gambar 9	Paralon biopori
Gambar 10	keranjang takakura
Gambar 11	konsep hidroponik botol bekas
Gambar 12	hidroponik botol bekas
Gambar 13	pengolahan botol bekas menjadi pot
Gambar 14	titik lokasi biopori
Gambar 15	sosialisasi bioporikepada warga
Gambar 16	titik lokasi biopori
Gambar 17	konsep biopori
Gambar 18	konsep biopori
Gambar 19	pembuatan keranjang takakura
Gambar 20	penyerahan keranjang takakura kepada warga
Gambar 21	penyerahan keranjang takura kepada warga
Gambar 22	konsep takakura
Gambar 23	keranjang takakura
Gambar 24	kompos dari keranjang takakura
Gambar 25	hidroponik botol bekas
Gambar 26	sosialisasi hidroponik kepada warga
Gambar 27	hidroponik dengan botol bekas
Gambar 28	Sistem hidroponik

- Gambar 29 limbah botol plastik
Gambar 30 olahan botol bekas menjadi pot bunga
Gambar 31 pemasangan pot untuk vertical garden

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Profil Desa Gedangan

Desa Gedangan atau kelurahan Gedangan kecamatan Gedangan Sidoarjo secara geografis berada di sepanjang jalan Arteri Sekunder (jalan provinsi) terletak 7,3 km dari jantung kota sidoarjo yang beralamatkan di Jl. A. Yani No.38, Megersari, Gedangan, Kec. Gedangan, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61254, dengan jarak tempuh sekitar 1 jam 6 menit dengan menggunakan mobil atau sepeda motor dari pusat kota.



Gambar 1 jarak balaidesa gedangan dengan pusat kota

Desa Gedangan Desa Gedangan membagi menjadi dua bagian yaitu, sisi Timur dan sisi Barat. Namun demikian, secara administrasi tidak ada hambatan dalam menjalankan roda pemerintahan. Pada sisi Barat wilayah ini cukup banyak Industri, Pergudangan, dan Pertokoan. Dan sisi Timur banyak pemukiman dengan tingkat kepadatan penduduknya cukup tinggi. Desa ini mempunyai luas wilayah sekitar 196,883 Ha yang terbagi menjadi 41 RT dan 12 RW,



Gambar 2 balaidesa gedangan

5 Dusun dengan batas-batas administrasi sebagai berikut, sebelah utara berbatasan langsung dengan Desa Sawotratap Kec. Gedangan sebelah Barat dengan desa Keboan Sikep Kec. Gedangan sebelah Selatan dengan Desa Punggul Kec. Gedangan dan sebelah Timur dengan Desa Ketajen Kec. Gedangan. Koordinat Kantor Desa :
 Latitude: -
 7.3861437388866225 Longitude : 112.72827208042145



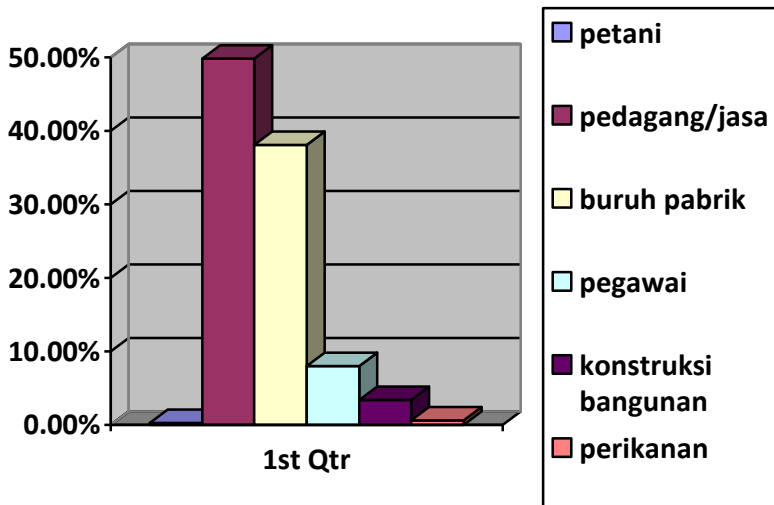
Gambar 3. Lokasi Balai Desa Gedangan

Wilayah gedangan mempunyai kemiringan 0% sd 2% termasuk dalam kategori lahan yang relative datar. Dengan demikian Desa Gedangan mempunyai potensi besar untuk pembangunan fisik kotor. Kondisi topografi akan menjadi pertimbangan penentuan kelayakan penggunaan lahan dan penempatan fasilitas umum di wilayah ini. Desa Gedangan memiliki iklim tropis dengan suhu sekitar 25- 30 Derajat dan curah hujan rata-rata 2.470mm - 2.513 mm. Di wilayah ini dijumpai sungai besar dan kecil yang berfungsi sebagai irigasi maupun saluran drainase primer dengan kondisi kedalaman air juga relative dangkal < 2 Meter. Terdapat lima dusun yang ada di desa ini antara lain: dusun Jalan Raya, Demeling, Magersari, Tengahan, dan yang terakhir Lemahasin.

Dilihat dari tinjauan letak geografis dan letak demografi, desa Gedangan berada pada letak yang strategis karena dekat dari jalan Raya dan termasuk dalam kategori kawasan kota. Selain dari tinjauan letak geografis dan demografi untuk dapat menganalisis permasalahan yang ada pada desa Gedangan dapat dilihat dari kondisi perekonomian, tingkat pendidikan, kesehatan masyarakat, dengan penjelasan yang lebih terperinci sebagai berikut :

a. Kondisi Perekonomian

Ditinjau dari mata pencaharian penduduk Desa Gedangan diketahui 0,25% penduduk mata pencahariannya adalah pertanian. Sedang mata pencaharian utama adalah perdagangan/jasa dengan sebanyak 49,81%, industry/buruh pabrik 38,05%, pegawai sebesar 8,32%, kontruksi bangunan sebesar 3,44%, pertambangan atau galian sebesar 0,06%, perikanan sebesar 0,06%. Sektor pertanian Desa Gedangan hanya pertanian sawah berupa padi, sedangkan ladang berupa pisang. Untuk pertanian di Desa Gedangan berupa system irigasi teknis.



Gambar 4. kondisi perekonomian desa gedangan

b. Kesehatan Masyarakat

Kesehatan merupakan aspek paling terpenting bagi masyarakat. Sanitasi lingkungan yang semakin menurun, hal ini dicerminkan dengan tingginya wabah penyakit yang terjadi di masyarakat serta tingginya frekuensi wabah penyakit yang terjadi. Umumnya yang terjadi di Desa Gedangan adalah Demam Berdarah, Diare dan Penyakit Kulit. Kondisi ini tidak jauh oleh kondisi lingkungan sekitar yakni pemukiman kumuh dalam hal keruangan yaitu adanya penurunan kualitas lingkungan fisik maupun sosial. Dalam hal ini ada beberapa progam sebagai bentuk rujukan masyarakat untuk berobat yaitu Posyandu Desa. Setelah menganalisis dari berbagai tinjauan diatas warga masyarakat desa Gedangan sebenarnya memiliki SDM

(Sumber Daya Manusia) yang cukup potensial, karena jika dilihat dari rata-rata tingkat pendidikan tingkat SLTA/SMA/SMK sedearajat mendominasi tingkat pendidikan warga. Selain itu Gedangan juga berada dalam posisi yang sangat cukup strategis karena tidak jauh dari jantung kota dan termasuk dalam kawasan kota. Masyarakat kawasan kota terkenal dengan gaya hidup modern dan milenial untuk istilah saat ini. Gaya hidup milenial membawa dampak buruk terhadap masyarakat, yakni kebiasaan buruk konsumtif. Kebiasaan konsumtif, kepadatan penduduk, serta kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan menyebabkan timbulnya permasalahan lingkungan yakni, timbunan sampah yang menyebabkan banjir. Kecamatan Gedangan termasuk desa Gedangan menjadi wilayah dengan produktifitas sampah terbesar di Sidoarjo. Selain sampah dari warga Gedangan sendiri Gedangan juga seringkali mendapat kiriman sampah dari kawasan-kawasan sekitar, bahkan sungai-sungai kecil yang ada pun dipenuhi sampah. Maka tidak heran jika terjadi banjir di Gedangan.

1.2 Analisis permasalahan

Desa gedangan merupakan desa yang terkenal dengan masalah banjir dan sampah. Pemandangan kumuh terlihat di sepanjang jembatan tiga sungai Desa Keboan anom, Keboan Sikep dan Gedangan. Tumpukan sampah sepanjang memadati sungai dan menghambat aliran sungai.

Sampah itu juga didominasi batang pohon dengan ukuran besar. Mulai dari bambu, akar pepohonan, dan batang kayu. Selain itu juga tampak sampah plastik dan sampah rumah tangga. Hal ini membuat warga was-was dan khawatir akan banjir. Khususnya untuk warga desa Gedangan, karena desa gedangan ini merupakan desa yang paling terasa menerima imbasnya. Desa gedangan ini sering mendapat kiriman sampah dari kedua desa tersebut. Hal ini hal ini menyebabkan desa gedangan sering terjadi banjir.



Gambar 5. Kondisi sungai Desa Gedangan

Selain karena kiriman sampah dari Keboan anom dan Keboan Sikep banjir di desa Gedangan ini terjadi karena kesadaran masyarakatnya yang kurang terutama masalah sampah. Permasalahan mengenai sampah bukan suatu hal baru namun sudah menjadi masalah nasional. Adanya sampah menandakan bahwa di daerah tersebut masih terdapat kehidupan. Namun di desa Gedangan ini masih terlihat banyak warga tidak peduli dengan lingkungan sekitar seperti : masih membuang sampah disungai, membuang sampah sembarangan dan jarang nya kegiatan untuk menormalisasikan sungai. selain itu desa gedangan ini juga banyak warga pendatang yang masih kurang peduli dengan lingkungan sekitar. Tidak hanya itu, lingkungan dengan pemukiman padat penduduk juga salah satu faktor terjadinya banjir. Meskipun sudah di beri pompa air di beberapa titik sungai, desa Gedangan ini masih sering terjadi banjir. Kurang baiknya system drainase dan kurangnya lahan hijau mengakibatkan daya resap tidak maksimal, akibatnya sering terjadi banjir.



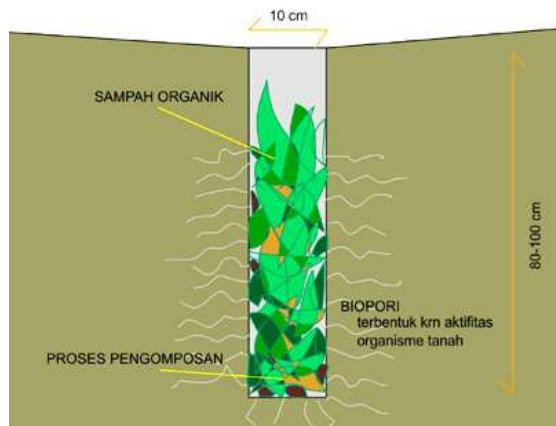
Gambar 6. Kondisi sungai desa gedangan

1.3 Rencana Program Kerja

Dari analisis permasalahan yang telah kami identifikasi di atas, maka tim kelompok 6 tim pengabdian masyarakat desa Gedangan sepakat untuk mengangkat tema Pemberdayaan Lingkungan dengan kegiatan daur ulang atau pemanfaatan dan pengelolaan sampah menjadi beberapa Sub bagian program kerja sebagai berikut :

1.3.1 Biopori untuk mengurangi volume air

Biopori adalah lubang lubang yang ditimbulkan oleh makhluk hidup atau mikoorganisme. Metode biopori pertama kali dipopulerkan oleh Kamir seorang professor dari Institut Pertanian Bogor (IPB) Kamir Raziudin Brata. Lubang resapan biopori adalah metode yang diilhami dari dunia pertanian yang akrab dikenal dengan rorak. Lubang rorak digunakan untuk menangkap air yang jatuh di daerah lahan-lahan yang miring untuk meminimalisasi erosi. Lubang resapan biopori dapat juga dijadikan sebagai komposter sederhana untuk memproduksi pupuk organic yang akrab dengan sebutan kompos.



Gambar 7. konsep biopori

Didaerah perkotaan fungsi utama lubang resapan biopori adalah untuk meminimalisasikan masalah banjir yang kerap menyerang daerah perkotaan apabila musim hujan. Dalam hal ini lubang resapan biopori juga berperan sebagai water reservoir (penangkap air) yang semakin minim dikawasan urban. Pengambilan air tanah yang tidak diimbangi dengan semangat konservasi, yaitu dengan memasukkan air hujan ke dalam tanah akan berakibat pada berkurangnya ketersediaan air tanah. Apalagi pada daerah yang baru terbangun, dengan mengubah ground cover dari bahan yang tidak ramah pada sumberdaya air, dari sawah/tegalan menjadi permukiman dengan segala bentuk bahan perkerasan halamannya, membuat debit air larian meningkat drastis. Semangkin terbatasnya air tanah hal ini disebabkan oleh semakin sempitnya lahan terbuka yang berfungsi sebagai peresapan air hujan, banyak lahan produktif beralih fungsi menjadi perumahan, ruko dll.



Gambar 8. konsep pemasangan biopori

Dengan berkurangnya peresapan maka air hujan langsung mengalir kesungai yang selanjutnya menuju ke laut. Memperhatikan kondisi tersebut akibat dari pembangunan yang terus dilakukan akan memberikan konsekwensi terjadinya banjir sehingga akan mempengaruhi pola tata ruang hidrologi suatu daerah. Banjir adalah suatu peristiwa yang terjadi akibat menumpuknya air yang jatuh dan tidak dapat di tampung oleh tanah. Peristiwa ini terjadi karena air

yang jatuh ke dataran tidak memiliki daerah tangkapan atau dengan kata lain tanah-tanah diperkotaan jenuh air. Untuk itu dalam mengatasi masalah banjir tidak hanya memalui parit-parit drainase, tetapi juga memperbanyak daerah-daerah tangkapan air (water reservoir). Karena masalah banjir dapat diatasi dengan membuat



lubang resapan biopori yang efektif dan dapat menjadi water reservoir. Selain banjir dapat dimitigasi air tanah juga dapat dilesterikan. Metode yang paling efektif untuk digunakan didaerah urban adalah lubang resapan biopori. Beberapa alasan kenapa lubang resapan biopori menjadi alternatif dalam pengelolaan air dikawan urban terutama berkaitan dengan pengendalian banjir.

Gambar 9. Paralon biopori

1.3.2 Takakura untuk mengatasi limbah organik

Salah satu cara dalam mengurangi mengurangi timbunan sampah organik agar tidak mencemari tanah, air maupun udara adalah dengan cara pengomposan. Metode pengomposan merupakan salah satu cara mengolah sampah organik menjadi pupuk. Dan pemanfaatan sampah organik yang berupa kompos bisa menjadi salah satu solusi/upaya kita sebagai anggota masyarakat dalam menanggulangi dan mengurangi timbunan sampah, yang akhirnya berdampak pada pengurangan pencemaran pada tanah. Keranjang kompos Takakura merupakan satu metode pengomposan hasil penelitian seorang ahli bernama Mr. Koji Takakura dari Jepang. Pada awalnya Mr. Takakura

melakukan penelitian di Surabaya untuk mencari sistim pengolahan sampah organik yang cocok selama kurang lebih setahun. Keranjang ini disebut masyarakat sebagai keranjang sakti S Pembuatan Kompos Takakura 2 / MI-5C Pelatihan Tepat Guna Kesehatan Lingkungan Materi Inti karena kemampuannya mengolah sampah organik sangat baik. Keranjang sakti Takakura adalah suatu alat pengomposan sampah organik untuk skala rumah tangga, yang menarik dari keranjang Takakura adalah bentuknya yang praktis, bersih dan tidak berbau, sehingga sangat aman digunakan di rumah.

Proses pengomposan ala keranjang takakura merupakan proses pengomposan aerob, di mana udara dibutuhkan sebagai asupan penting dalam proses pertumbuhan mikroorganisme yang menguraikan sampah menjadi kompos. Media yang dibutuhkan dalam proses pengomposan yaitu dengan menggunakan keranjang berlubang, diisi dengan bahan-bahan yang dapat memberikan kenyamanan bagi mikroorganisme. Proses pengomposan metode ini dilakukan dengan cara memasukkan sampah organik (idealnya sampah organik tercacah) ke dalam keranjang setiap harinya dan kemudian dilakukan kontrol suhu dengan cara pengadukan dan penyiraman air.

Pembuatan kompos dengan Keranjang Takakura ini cocok untuk rumah tangga yang beranggota keluarga 4-7 orang karena berukuran sekitar 40 cm x 25 cm x 70 cm. Sampah rumah tangga yang diolah di keranjang ini maksimal 1,5 kg per hari. Modul yang berjudul



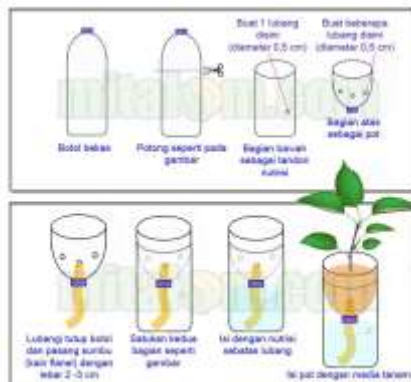
Gambar 10. keranjang takakura

“Pembuatan Kompos menggunakan metode Takakura” ini dirancang sebagai salah satu upaya untuk mengatasi masalah sampah dan pemanfaatannya khususnya pada skala rumah tangga.

1.3.3 Hidroponik dari botol bekas

Dari sekian limbah rumah tangga ada yang sangat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia yaitu sampah anorganik khususnya sampah plastik, yang keberadaannya kadang dianggap kecil. Plastik memang salah satu ‘musuh’ terbesar lingkungan, botol plastik bekas minuman dalam kemasan salah satunya. Seperti yang diketahui bahwa plastik berdampak buruk bagi lingkungan karena sifat plastik yang memang susah diuraikan oleh tanah meskipun sudah tertimbun bertahun-tahun. Pemanfaatan sampah anorganik adalah salah satu yang bisa dilakukan oleh seluruh masyarakat untuk

menjaga kelestarian lingkungan. Salah satu cara sederhana yang dapat diterapkan di sekolah dasar untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap lingkungan yaitu memanfaatkan botol plastik bekas sebagai media tanam dengan menggunakan konsep hidroponik sumbu atau sistem wick



Gambar 11 konsep hidroponik botol bekas

hidroponik adalah cara membudidayakan tanaman dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya, sehingga pada hidroponik sangat mementingkan dalam memnuhi nutrisi tanaman



Gambar 12 hidroponik botol bekas

Tanaman dapat tumbuh dengan subur dan menghasilkan buah secara lebih cepat walaupun tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Dimanapun tempat tumbuh tanaman akan selalu tumbuh baik jika nutrisinya terpenuhi. Pada metode hidroponik fungsi dari media pengganti tanahnya yaitu untuk menyangga tanaman saja dan yang terpenting yaitu air berfungsi untuk melarutkan nutrisi yang akan di serap oleh akar tanaman. Dengan metode hidroponik maka petani dapat meghemat tempat maupun waktu.

1.3.4 Handycraft

Handy Craft diambil dari bahasa Inggris yang artinya “Kerajinan Tangan”, juga dikenal dengan istilah Kriya. Handy Craft atau Kriya merupakan kegiatan seni yang menitik beratkan kepada ketrampilan tangan dan mempunyai fungsi untuk mengolah bahan baku yang sering ditemukan sekitar lingkungan yang diolah menjadi benda-benda seni yang bernilai dan bermanfaat.



Gambar 13 pengolahan botol bekas menjadi pot

BAB II

PELAKSANAAN PROGRAM KERJA

2.1 Program Kerja dan Deskripsi Pelaksanaan

2.1.1 Biopori

Saat ini masalah yang sering terjadi di desa gedangan ini adalah banjir, banjir ini sudah menjadi seperti hal yang lumrah terjadi tiap tahun di desa gedangan. Karena memang kondisi lingkungan lah yang menyebabkan desa gedangan ini sering terjadi banjir, seperti : kurangnya lahan hijau yang luas, pemukiman padat penduduk yang membuat banyak pondasi beton sehingga kurangnya resapan air. Tujuan dari program kerja (Biopori) ini kami buat dengan maksud untuk mengajak warga memanfaatkan lubang resapan biopori untuk Memaksimalkan air yang meresap ke dalam tanah sehingga menambah air tanah, dan dapat mengurangi resiko banjir di musim hujan.

Sasaran pemasangan Biopori ini adalah wilayah RW 09 Gedangan. Karna luasnya desa gedangan dan terbatasnya tenggang waktu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat sehingga tidak memungkinkan jika pemasangan dilakukan secara merata maka sebagai prototype, Biopori dipasang pada 4 di wilayah RW 09, yaitu RT 01, RT 02, RT 03, RT 04 .



Gambar 14 titik lokasi biopori



Gambar 15 sosialisasi bioporikepada warga

Pengertian Biopori
Banyak orang yang belum mengetahui arti, makna atau pengertian dari istilah “biopori”, tetapi ada juga yang sudah paham arti dari istilah tersebut, dan ada beberapa yang hanya sekedar tahu, tapi pemahamannya belum. Oleh karena itu, penulis akan memaparkan pengertian dari istilah “biopori” dalam berbagai pendapat, yaitu:



Gambar 16 titik lokasi biopori

1. Biopori menurut Griya (2008) lubang-lubang kecil pada tanah yang terbentuk akibat aktivitas organisme dalam tanah seperti cacing atau pergerakan akar-akar dalam tanah. Lubang tersebut akan berisi udara dan menjadi jalur mengalirnya air. Jadi air hujan tidak langsung masuk ke saluran pembuangan air, tetapi meresap ke dalam tanah melalui lubang tersebut.

2. Ir. Kamir R. Brata, Msc dari Institut Pertanian Bogor (2008) menjelaskan biopori adalah “lubang sedalam 80- 100cm dengan diameter 10-30 cm, dimaksudkan sebagai lubang resapan untuk menampung air hujan dan meresapkannya kembali ke tanah”. Biopori memperbesar daya tampung tanah terhadap air hujan, mengurangi genangan air, yang selanjutnya mengurangi limpahan air hujan turun ke sungai. Dengan demikian, mengurangi juga aliran dan volume air sungai ke tempat yang lebih rendah, seperti Jakarta yang daya tampung airnya sudah sangat minim karena tanahnya dipenuhi bangunan.

Lubang resapan biopori adalah lubang silindris yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah dengan diameter 10 - 30 cm dan kedalaman sekitar 50 cm, atau dalam kasus tanah dengan permukaan air tanah dangkal, tidak sampai melebihi kedalaman muka air tanah. Lubang diisi dengan sampah organik untuk memicu



Gambar 17 konsep biopori

terbentuknya biopori. Biopori adalah pori-pori berbentuk lubang (terowongan kecil) yang dibuat oleh aktivitas fauna tanah atau akar tanaman, menunjukkan penampang dari lubang resapan biopori.

Bahan dan Alat :

Pipa paralon uk. 4"/ lebih

Bor

Sampah organik

Cara membuat Lubang Resapan Biopori

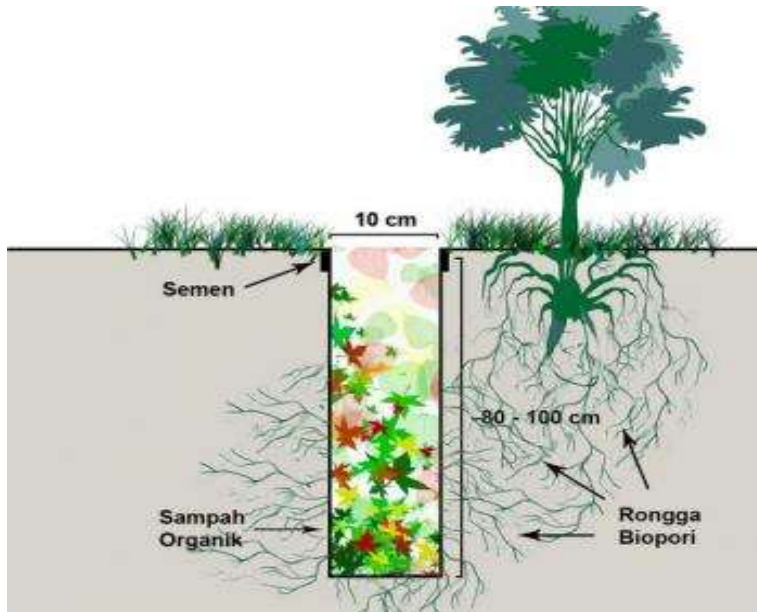
1. Cari lokasi yang tepat untuk membuat lubang LRB, yaitu pada daerah air hujan yang mengalir seperti taman, halaman parkir, dsb nya.
2. tanah yang akan dilubangi disiram dengan air supaya mudah untuk dilubangi.
3. Letakkan mata bor tegak lurus dengan tanah untuk memulai pengeboran.
4. Lubangi tanah dengan bor Biopori, (bor Biopori adalah bor untuk tanah mineral, (bor Biopori adalah bor untuk tanah mineral), dengan menekan bor kekanan sambil diputar kekanan hingga bor masuk kedalam tanah.
5. Dan untuk memudahkan dalam pengeboran, lakukan penyiraman dengan air selama pengeboran.
6. Nah setiap kurang lebih 15 cm atau sedalam mata bor berhenti, tarik mata bor sambil tetap diputar kearah kanan, untuk membersihkan tanah yang berada didalam mata bor.
7. Bersihkan tanah dari dalam mata bor dengan menggunakan pisau atau alat tusuk lainnya, dimulai dengan menekan tanah dari sisi dalam mata bor sehingga tanah mudah dilepaskan.
8. Lakukan terus proses pelubangan tanah berulang-ulang hingga mencapai kedalaman kurang lebih 50cm.
9. Apabila tanah berbatu atau kerikil, sehingga terhambatnya pengeboran, maka pengeboran dapat dihentikan hingga kedalamn

yang bisa ditembus oleh mata bor saja, walaupun hanya mencapai kedalaman kurang lebih 50 cm.

10. lalu isi dengan sampah organik.

Manfaat lubang resapan biopori Menurut Perpustakaan Online (2008) adalah :

- a. Memaksimalkan air yang meresap ke dalam tanah sehingga menambah air tanah.
- b. Membuat kompos alami dari sampah organik daripada dibakar.
- c. Mengurangi genangan air yang menimbulkan penyakit.
- d. Mengurangi air hujan yang dibuang percuma ke laut.
- e. Mengurangi resiko banjir di musim hujan.
- f. Maksimalisasi peran dan aktivitas flora dan fauna tanah.
- g. Mencegah terjadinya erosi tanah dan bencana tanah longsor.



Gambar 18 konsep biopori

Gambar 1.6 keranjang takakura

Menurut Tim Biopori IPB (2009) menjelaskan keunggulan dan manfaat biopori sebagai berikut Lubang resapan biopori adalah teknologi tepat guna dan ramah lingkungan untuk mengatasi banjir dengan cara

a. Meningkatkan daya resapan air Kehadiran lubang resapan biopori secara langsung akan menambah bidang resapan air, setidaknya sebesar luas kolom atau dinding lubang. Sebagai contoh bila lubang dibuat dengan diameter 10 cm dan dalam 50 cm maka luas bidang resapan akan bertambah sebanyak 3140 cm² atau hampir 1/3 m² . Dengan kata lain suatu permukaan tanah berbentuk lingkaran dengan diameter 10 cm, yang semula mempunyai bidang resapan 78,5 cm² setelah dibuat lubang resapan biopori dengan kedalaman 50 cm, luas bidang resapannya menjadi 3218 cm² . Dengan adanya aktivitas fauna tanah pada lubang resapan maka biopori akan terbentuk dan senantiasa terpelihara keberadaannya. Oleh karena itu, bidang resapan ini akan selalu terjaga kemampuannya dalam meresapkan air. Dengan demikian kombinasi antara luas bidang resapan dengan kehadiran biopori secara bersama-sama akan meningkatkan kemampuan dalam meresapkan air.

b. Mengubah sampah organik menjadi kompos Lubang resapan biopori „diaktifkan“ dengan memberikan sampah organik kedalamnya. Sampah ini akan dijadikan sebagai sumber energi bagi organisme tanah untuk melakukan kegiatannya melalui proses dekomposisi. Sampah yang telah didekomposisi ini dikenal sebagai kompos.. Dengan melalui proses seperti itu maka lubang resapan biopori selain berfungsi sebagai bidang peresap air juga sekaligus berfungsi sebagai "pabrik" pembuat kompos. Kompos dapat dipanen pada setiap periode tertentu dan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik pada berbagai jenis tanaman, seperti tanaman hias, sayuran,

dan jenis tanaman lainnya. Bagi mereka yang senang dengan budidaya tanaman atau sayuran organik maka kompos dari LRB adalah alternatif yang dapat digunakan sebagai pupuk sayurannya.

c. Memanfaatkan peran aktivitas fauna tanah dan akar tanaman Seperti disebutkan di atas, Lubang Resapan Biopori (LRB) diaktikan oleh organisme tanah, khususnya fauna tanah dan perakaran tanaman. Aktivitas mereka yang selanjutnya akan menciptakan rongga-rongga atau liangliang di dalam tanah yang akan dijadikan "saluran" air untuk meresap ke dalam tubuh tanah. Dengan memanfaatkan aktivitas mereka maka rongga-rongga atau liang-liang tersebut akan senantiasa terpelihara dan terjaga keberadaannya sehingga kemampuan peresapannya akan tetap terjaga tanpa campur tangan langsung dari manusia untuk pemeliharannya.

Hal ini tentunya akan sangat menghemat tenaga dan biaya. Kewajiban faktor manusia dalam hal ini adalah memberikan pakan kepada mereka berupa sampah organik pada periode tertentu. Sampah organik yang dimasukkan ke dalam lubang akan menjadi humus dan tubuh biota dalam tanah, tidak cepat diemisikan ke atmosfer sebagai gas rumah kaca; berarti mengurangi pemanasan global dan memelihara biodiversitas dalam tanah.

2.1.2 Takakura

Sampah masih menjadi permasalahan yang belum terselesaikan di Desa Gedangan, Kecamatan Gedangan. Sebagian besar masyarakatnya masih tidak mengelola sampah yang dihasilkan. Sampah masih dibakar didepan rumah bahkan di buang kesungai setiap pagi oleh warga. Oleh



Gambar 19 pembuatan keranjang takakura



karena itu, kami dari mahasiswa pengabdian masyarakat Universitas Muhammadiyah Sidoarjo berinisiasi untuk melakukan sosialisasi dan pelatihan kepada ibu-ibu PKK Desa gedangan mengenai pengelolaan sampah organik dengan metode Keranjang Takakura.

Gambar 20 penyerahan keranjang takakura kepada warga

Metode Keranjang Takakura adalah sebuah cara mengelola sampah organik yang nantinya dijadikan kompos organik, dengan maksud untuk mengajak warga memanfaatkan sampah rumah tangga yang dimiliki menjadi pupuk yang dapat digunakan untuk tanaman dengan cara yang sederhana.



Gambar 21 penyerahan keranjang takura kepada warga

Definisi takakura, merupakan salah satu metode pengomposan baik skala rumahtangga maupun skala kawasan. Pengomposan pada metode takakura dilakukan melalui keranjang kompos (takakura). Keranjang kompos tersebut bekerja mengolah sampah dengan membiakkan bakteri tertentu yang memakan sampah organik tanpa menimbulkan bau dan tidak menimbulkan cairan.



Gambar 22 konsep takakura

Takakura Home Method atau keranjang sakti merupakan alat pengomposan skala rumah tangga yang dapat dibuat dari limbah/barang bekas yang mudah diperoleh disekitar kita yang mampu mengubah sampah rumah tangga menjadi kompos yang berguna bagi tanaman (Hadiwiyono, 2001).



Gambar 23 keranjang takakura

Satu keranjang dengan ukuran 10 kg dapat dipakai oleh satu RT. Sampah rumah tangga yang diolah pada keranjang ini maksimal 1,5 kg per hari.

1. Alat dan Bahan yang digunakan Alat dan bahan yang digunakan pada pembuatan Takakura Home Method yaitu keranjang bekas, kardus, sekam, cetok, kain plastik dan kain stocking.

2. Adapun cara pembuatannya yaitu :

a. Keranjang bekas kapasitas 10 kg kg, tutupi seluruh isinya dengan kardus.

b. Buatlah bantalan sekam 2 buah berukuran masing sesuai dengan luas alas dan luas permukaan tutup.

c. Bahan bantalan terbuat dari jaring plastik, lalu masukan sekam didalamnya, yang ujungujungnya ditutup rapat.

d. Bantalan sekam dimasukan kedalam kardus, satu bantal diletakan di bawah dan satunya lagi disimpan sebagai tutupnya.

e. Setelah itu, masukan bahan kompos kering di dalam keranjang tersebut, tutup dengan dengan bantalan sekam.

f. Gali lubang dengan cetok tepat ditengah kompos yang sudah jadi, sehingga terbentuk lubang. Gali sesuai dengan jumlah sampah yang akan dimasukan.

g. Sampah yang boleh masuk seperti sampah sayur, sisa nasi basi, sampah buah, sampah daun, jika ukurannya besar dicincang-cincang dulu baru dimasukan pada keranjang.

h. Timbun sampah yang baru dimasukan dengan kompos pancingan yang ada di tepian lubang.

i. Tutup kembali dengan menggunakan bantalan sekam, tujuannya untuk menyaring gas-gas dari proses komposisasi.

j. Tutup kembali dengan kain, supaya alat tidak bertelur di dalam keranjang, setelah itu tutup dengan penutup keranjang.

3. Adapun jenis sampah yang bisa diolah yaitu :

a. Sisa sayuran, idaelnya sisa sayuran tersebut belum basi. Jika sudah basi, cuci sayuran tersebut terlebih dahulu, peras, kemudian buang airnya.

b. Sisa nasi

c. Sisa ikan, ayam, kulit telur, dan lain-lain.

d. Sampah buah yang lunak(anggur, kulit jeruk, apel, dan lain-lain).

Hindari memasukan kulit buah yang keras seperti kulit salak.



Gambar 23 pembuatan kompos keranjang

Keuntungan Takakura Home Method Keuntungan dari Takakura Home Method (Nisandi, 2007) yaitu:

a. Biaya Takakura Home Method dapat menghemat biaya dibandingkan dengan alat pengolahan sampah yang lain. Takakura Home Method dapat dibuat dari limbah/sampah yang bisa dijangkau disekitar kita dan dapat digunakan selama bertahun-tahun dibandingkan dengan sampah diambil oleh petugas sampah yang harus dibayar 50 ribu per bulan.

b. Tempat Takakura Home Method bisa ditempatkan dimana saja dan tidak memerlukan ukuran yang besar. Jangan diletakan dibawah terik matahari langsung, dan tidak terkena hujan, ditempatkan ditempat teduh.

c. Pemakaiannya Takakura Home Method dapat digunakan setiap hari, diperkirakan untuk kepala keluarga (KK) dengan 5 orang, Takakura Home Method dapat penuh setiap 3-4 bulan. Tidak memerlukan peliharaan yang khusus hanya diaduk setiap menambahkan sampah.



Gambar 24 kompos dari keranjang takakura

2.1.3 Hidroponik

Banyaknya limbah botol bekas di Desa Gedangan yang belum bisa dimanfaatkan dengan baik dapat berpotensi mencemari lingkungan. Botol bekas merupakan salah satu limbah yang sulit terurai namun sangat bisa didaur ulang. Limbah apabila bisa dimanfaatkan dengan baik pasti akan menjadi suatu nilai yang bermanfaat. Selain didaur ulang untuk dihancurkan dan diolah kembali, botol plastik juga bisa dimanfaatkan sebagai media tanam. Pengenalan hidroponik kepada warga merupakan salah satu program kerja tim pengabdian masyarakat di desa gedangan



Gambar 25 hidroponik botol bekas



Gambar 26 sosialisasi hidroponik kepada warga

Definisi Hidroponik, Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah.

“Hidroponik adalah aktivitas pertanian yang dijalankan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah (Istiqomah, 2006).“

“Sistem hidroponik yang menggunakan bahan botol bekas yang berukuran 1.5 liter akan sangat efisien dan dapat mengurangi sampah plastik rumah tangga yang ada di lingkungan masyarakat. Konsep 3R (reduce, reuse, recycle) merupakan bentuk kegiatan yang sangat mungkin dilaksanakan dalam pengelolaan sampah. Konsep 3R adalah merupakan dasar dari berbagai usaha untuk mengurangi limbah sampah dan mengoptimalkan proses produksi sampah (Suryanto dkk., 2005)”.

Hydroponic secara harfiah berarti Hydro = air, dan phonic = pengerjaan. Sehingga secara umum berarti system budidaya pertanian tanpa menggunakan tanah tetapi menggunakan air yang berisi larutan nutrient. Budidaya hydroponik biasanya dilaksanakan di dalam rumah kaca (greenhouse) untuk menjaga supaya pertumbuhan tanaman secara optimal dan benar – benar terlindung dari pengaruh unsur luar seperti hujan, hama penyakit, iklim dan lain–lain. Keunggulan dari beberapa budidaya dengan menggunakan sistem hydroponic antara lain: Kepadatan tanaman per satuan luas dapat dapat dilipat gandakan sehingga menghemat penggunaan lahan.

Mutu produk seperti bentuk, ukuran, rasa, warna, kebersihan dapat dijamin karena kebutuhan nutrient tanaman dipasok secara terkendali di dalam rumah kaca.

Tidak tergantung musim/waktu anam dan panen, sehingga dapat diatur sesuai dengan kebutuhan pasar. Jenis hidroponik dapat dibedakan dari media yang digunakan untuk berdiri tegaknya tanaman. Media tersebut biasanya bebas dari unsur hara (steril), sementara itu pasokan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dialirkan ke dalam media tersebut melalui pipa atau disiramkan

secara manual. Media tanam tersebut dapat berupa kerikil, pasir, gabus, arang, zeolite atau tanpa



Gambar 27 hidroponik dengan botol bekas

media agregat (hanya air). Yang paling penting dalam menggunakan media tanam tersebut harus bersih dari hama sehingga tidak menumbuhkan jamur atau penyakit lainnya.

Keuntungan Sistem Hidroponik

- (1) Keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin.
- (2) Perawatan lebih praktis dan gangguan hama lebih terkontrol.
- (3) Pemakaian pupuk lebih hemat (efisien).
- (4) Tanaman yang mati lebih mudah diganti dengan tanaman yang baru .
- (5) Tidak membutuhkan banyak tenaga kasar karena metode kerja lebih hemat dan memiliki standarisasi.
- (6) Tanaman dapat tumbuh lebih pesat dan dengan keadaan yang tidak kotor dan rusak.

- (7) Hasil produksi lebih continue dan lebih tinggi disbanding dengan penanama ditanah.
- (8) Harga jual hidroponik lebih tinggi dari produk non-hydroponic.
- (9) Beberapa jenis tanaman dapat dibudidayakan di luar musim.
- (10) Tidak ada resiko banjir,erosi, kekeringan, atau ketergantungan dengan kondisi alam.
- (11) Tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang yang terbatas, misalnya di atap, dapur atau garasi.

Kelemahan Sistem Hidroponik

- (1) Investasi awal yang mahal.
- (2) Memerlukan keterampilan khusus untuk menimbang dan meramu bahan kimia.
- (3) Ketersediaan dan pemeliharaan perangkat hidroponik agak sulit.

Metode Hidroponik

Prinsip dasar hidroponik dibagi menjadi dua yaitu hidroponik substrat dan NFT (Nutrient Film Technique). Kedua bentuk hidroponik tersebut, dapat dibuat teknik-teknik baru yang dapat disesuaikan dengan kondisi keuangan dan ruang yang tersedia.

(1) Hidroponik Substrat. Hidroponik substrat tidak menggunakan air sebagai media, tetapi menggunakan media padat (bukan tanah) yang dapat menyerap atau menyediakan nutrisi, air, dan oksigen serta mendukung akar tanaman seperti halnya fungsi tanah.

a. Media

Media yang dapat digunakan seperti apung, pasir, serbuk gergaji, atau gambut. Media tersebut berfungsi seperti tanah. Kemampuan mengikat kelembaban suatu media tergantung dari ukuran partikel, semakin kecil ukuran partikel maka semakin besar luas permukaan pori, sehingga semakin besar pula kemampuan menahan air. Bentuk partikel media yang tidak beraturan lebih banyak menyerap air disbanding yang berbentuk bulat rata. Media yang berpori juga memiliki kemampuan lebih besar untuk menahan

air. Pilihan jenis media tergantung pada ketersediaan dana, kualitas, dan jenis hidroponik yang akan dilakukan.

Media substrat hidroponik tidak boleh mengandung racun (toksik). Beberapa contoh media yang mengandung racun adalah sebagai berikut:

(1) Serbuk gergaji, kadang–kadang mengandung garam dapur (NaCl) yang tinggi akibat dari kayu yang pernah diletakkan di laut, sehingga serbuk gergaji harus dicuci di air tawar sebelum digunakan sebagai media tanam.

(2) Media batu apung dan pasir yang berasal dari laut, karena mengandung CaCO_3 sangat tinggi. Sebaiknya apabila ingin menggunakan pasir gunakanlah pasir vulkanis. Dan media yang digunakan tidak terbuat dari media yang lunak, karena mudah rusak, struktur dan ukuran partikel kecil, sehingga mudah memadat. Kondisi tersebut akan menyebabkan aerasi akar menjadi sulit.

(a). Sterilisas substrat. Setiap mengganti tanaman sebaiknya dilakukan sterilisasi substrat yang akan disterilisasi direndam dalam air klorin kurang lebih 1,5 jam. Kemudian dicuci dengan air tawar untuk menghilangkan klorin sebelum digunakan. Irigasi Frekuensi irigasi tergantung pada permukaan substrat, tahap pertumbuhan tanaman, dan faktor iklim. Substrat yang permukaannya kasar dan berbentuk teratur perlu disiram lebih sering dibanding yang berbentuk tidak teratur, porus atau partikelnya kecil – kecil. Partikel halus seperti pasir atau serbuk gergaji cukup 2–3 kali disiram dalam sehari, sedangkan untuk partikel kasar seperti batu apung perlu disiram setiap satu jam sekali sepanjang hari. Tanaman yang diletakkan diluar ruang lebih sering disiram karena penguapan yang terjadi lebih besar.

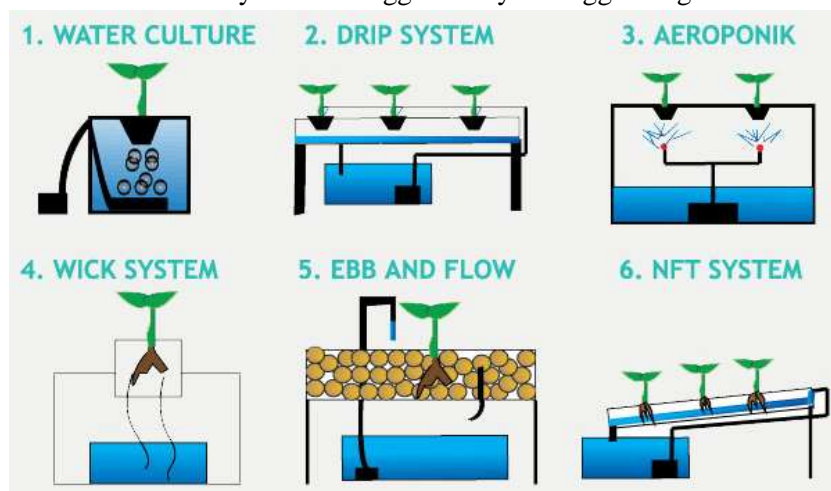
(b). Hydroponic NFT (Nutrient Film Technique) NTF merupakan model budidaya dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran dapat berkembang didalam larutan

nutrisi, karena disekitar perakaran terdapat selapis larutan nutrisi maka sistem dikenal dengan nama NFT. Kelebihan air akan mengurangi jumlah oksigen, oleh sebab itu lapisan nutrisi dalam system NFT dibuat maksimal tinggi larutan 3 mm, sehingga kebutuhan air (nutrisi) dan oksigen dapat terpenuhi.

Sistem Hidroponik

Sistem dari tanaman hidroponik ini adalah sebagai berikut:

- (1) Memberikan bahan makanan dalam larutan mineral atau nutrisi yang diperlukan tanaman dengan cara siram atau diteteskan.
- (2) Melalui teknik ini dapat dipelihara lebih banyak tanaman dalam satuan ruang yang lebih sempit. Bahkan, tanpa media tanah dapat dipelihara sejumlah tanaman lebih produktif.
- (3) Sistem dari tanaman hidroponik ini harus bebas pestisida sehingga tidak ada serangan hama dan penyakit.
- (4) Aeroponik adalah modifikasi hidroponik terbaru, tanaman diletakkan diatas Styrofoam hingga akarnya menggantung.



Gambar 28 Sistem hidroponik

Pembuatan Media Hidroponik

Pembuatan media bertanam sayuran dengan konsep hidroponik tidak terlalu sulit, begitu pula dengan bahan– bahan yang digunakan cukup mudah untuk didapatkan. Dari sisi ekonomi cukup murah, secara teknis pembuatan media tanam hidroponik cukup mudah.

(1) Hal pertama kali dilakukan sebelum membuat bak–bak yang akan dijadikannya sebagai media tanam sayuran, maka terlebih dahulu dilakukan pembersihan lahan untuk lokasi penempatan bak. Media hidroponik ini dapat juga menggunakan bak – bak atau pipa bekas.

(2) Jika menggunakan pipa, maka pipa tersebut harus disambung–sambung hingga berbeda pola yang mana dari pola tersebut nantinya dapat berdiri tegak. Sebagai tempat untuk memasukkan benih, dibagian atas pipa yakni yang nantinya menjadi tempat tumbuhnya benih harus dilubangi dengan diameter sekitar 4 cm. pipa–pipa yang saling tersambung tersebut di bagian ujung paling bawah diarahkan ke dalam bak penampung air yang berlebih.

(3) Kemudian jika menggunakan media bak, bahan–bahan yang digunakan bisa jadi akan lebih murah dibandingkan dengan menggunakan media pipa. Bahan–bahan yang digunakan antara lain bamboo,papan, terpal, plastik, styrofoam.Bahan – bahan tersebut dapat dibeli dengan harga yang sangat murah. Yang dilakukan pertama kali untuk membuat bak tersebut diantaranya dengan membuatnya sebagaimana bak pada umumnya.Setelah selesai dibuat bak, terpal dibentangkan agar dapat menampung air. Tetapi di cek terlebih dahulu terpal yang sudah terpasang dan dilihat ada kebocoran atau tidak.

(4) Setelah bak terisi air yang mana kedalamannya tidak melebihi ketebalan Styrofoam. Styrofoam yang sudah tersedia dimasukkan ke dalam bak, sebelum styrofoam tersebut dimasukkan ke dalam bak harus dilubangi terlebih dahulu dengan ukuran diameter sekitar 4

cm. Lubang–lubang tersebut berguna sebagai tempat untuk meletakkan benih sayuran atau buah yang akan ditanam. Pada dasarnya, styrofoam tersebut berfungsi sebagai pengganti media tanah.

(5) Selanjutnya untuk melindungi benih agar tidak terkena cahaya matahari secara langsung atau hujan yang bisa merusak benih yang masih halus, sehingga harus dipasang peneduh yang dibuat dari plastik. Peneduh plastik tersebut dibuat secara melengkung agar air hujan tidak ada yang tempias.

(6) Dalam beberapa hari, benih yang ditempatkan di dalam styrofoam tersebut mulai tumbuh. Sebagaimana umumnya tanaman sayuran, bisa dipanen setelah berusia 40 hari. Selama berkembang, akar tanaman akan mencari air yang meresap disyterofom.

(7) Styrofoam tersebut nantinya bisa digunakan untuk bertanam sayuran selama berkali–kali. Hal tersebut merupakan kelebihan dari bertanam dengan konsep hidroponik yang mana media tanam dapat digunakan berulang kali tanpa harus mengganti medianya. Cukup dengan menggantikan air dan membersihkan styrofoam yang kemudian didiamkan beberapa hari, kemudian dapat digunakan lagi untuk meletakkan benih dan media Styrofoam tersebut dapat digunakan selama 1,5 tahun.

Penanaman Hidroponik :

(1) Pembibitan. Pilihlah bibit yang berkualitas, supaya mutu buah atau sayur yang dihasilkan cukup optimal.

(2) Penyemaian system hidroponik bisa menggunakan bak dari kayu atau plastik. Bak tersebut berisi campuran pasir yang sudah diayak halus, sekam bakar, kompos dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 : 1 : 1. Semua bahan tersebut dicampur rata dan dimasukkan ke dalam bak dengan ketinggian sekitar 7 cm. Masukkan biji tanaman dengan jarak 1 x 1,5 cm. Tutup dengan tisu/karung/kain

yang telah dibasahi supaya kondisi tetap lembab. Kemudian lakukan penyiraman hanya pada saat media tanam mulai kelihatan kering. Setelah itu buka penutup setelah biji berubah menjadi kecambah. Kemudian pindahkan ke tempat penanaman yang lebih besar bila pada bibit telah tumbuh minimal 2 lembar daun.

(3) Persiapan Media Tanam. Syarat media tanam untuk hidroponik adalah mampu menyerap dan menghantarkan air, tidak mudah busuk, tidak mempengaruhi pH, steril, dan lain-lain. Media tanam yang bias digunakan dapat berupa gambut, sabut kelapa, sekam bakar, rockwool (serabut bebatuan). Kemudian isi kantung plastik, polybag, pot plastik, atau bantalan plastic dengan media tanam yang sudah disiapkan.

(4) Pembuatan Green House. Bercocok tanam secara hidroponik mutlak membutuhkan green house. Green house bias dibuat dari rangka besi, rangka bamboo, atau rangka kayu. Green house ini bias digunakan untuk menyimpan tanaman pada saat tahap persemaian ataupun pada saat sudah dipindah ke media tanam yang lebih besar.

(5) Pupuk. Media tanam pada system hidroponik hanya berfungsi sebagai pegangan akar dan perantara larutan nutrisi, untuk mencukupi kebutuhan unsur hara makro dan mikro perlu pemupukan dalam bentuk larutan yang disiramkan ke media tanam. Kebutuhan pupuk pada system hidroponik sama dengan kebutuhan pupuk pada penanaman sistem konvensional.

(6). Perawatan Tanaman. Perawatan pada sistem hidroponik pada dasarnya tidak berbeda jauh dengan perawatan pada penanaman system konvensional seperti pemangkasan, pembersihan gulma, penyemprotan pupuk dan daun serta lain – lain.

Jenis Tanaman Yang Dapat Ditanam Pada lahan Sempit

Berbagai jenis tanaman akan dikelompokkan sebagai bunga–bungaan, semak hiasan, perdu dan hiasan, sayuran, dan buah – buahan.

1. Bunga – buangan

- a. *Anthurium scherzerianum* Flamingo flower yang berasal dari Columbia, Amerika Tengah ini banyak digemari oleh orang di Eropa dan Amerika. Karena tumbuhnya tetap kecil mungil dengan seludang bunga aneh sekali bentuk jantung yang merah jambu berseri-seri warnanya, seperti warna paruh burung Flamingo.
- b. *Hibiscus rosa-sinensis* Kembang sepatu atau kembang wera, dari familia Malvaceae berasal dari Asia ini banyak digemari oleh orang karena bunganya yang bertangkai panjang menjurai dengan 5 helai mahkota bersusun membentuk terompet. Umumnya bunga berwarna merah dengan nuansa lebih tua di pangkalnya.
- c. *Opuntia nigrican* Kaktus pipih dari familia Cactaceae berasal dari Amerika Selatan ini digemari orang karena bentuk batangnya yang pipih hijau tua, dapat menghasilkan bunga besar berwarna kuning dengan bagian tengah yang merah merona.

2. Semak Hiasan

- a. *Aglaonema pictum* Tanaman familia Araceae yang terkenal sebagai Sri Rejeki ini berasal dari bumi asia tropika kita sendiri. Tanamannya pendek berbentuk semak dengan daun lonjong yang tepiannya berombak. Warnanya hijau kusam berbercak-bercak putih atau abu – abu pada sisi atasnya, dan hijau muda pada sisi bawahnya.
- b. *Aloe mitriformis* Sejenis lidah buaya dari familia Liliaceae, yang berbeda dengan jenis lidah buaya tulen, *Aloe vera*. Kalau jenis yang akhir – akhir ini ditanam oleh masyarakat untuk diusahakan dari daunnya yang berlendir sebagai obat pencuci rambut, maka jenis *mitriformis* dipelihara orang hanya sebagai tontonan atau hobi semata. Daunnya yang tersusun melingkar dengan rapat, berwarna merah ungu aneh sekali.

Tujuan dari program kerja hidroponik ini kami maksudkan dengan tujuan pemanfaatan botol bekas sebagai media hidroponik yang sederhana dan ramah lingkungan.

2.1.4 Handycraft

Banyaknya sampah non-organik di Desa Gedangan khususnya di RW 09 merupakan masalah tersendiri biasanya sampah hanya di olah dengan cara di pisahkan antara sampah seperti botol dan sampah plastik lainnya dijual ke sebuah agen



Gambar 29 limbah botol plastik

Selain dapat dijual sampah anorganik juga dapat diolah menjadi barang hiasan, handycraft untuk lingkungan maupun rumah tangga yang dapat memiliki nilai seni. Salah satunya dengan membuat pot dengan botol bekas, pot bunga akan di letakkan di dinding yang sudah di percantik *background*-nya dengan gambar . pot bunga ini akan di realisasikan dengan teknik *vertical garden* .



Gambar 30 olahan botol bekas menjadi pot bunga

vertical garden ini akan di tempatkan pada lahan padat penduduk dan memanfaatkan lahan lahan sempit sehingga bisa mempercantik lingkungan



Gambar 31 pemasangan pot untuk vertical garden

Handycraft sendiri itu adalah kerajinan, lebih tepatnya dinyatakan sebagai kerajinan artisanic, kadang – kadang juga disebut artisanry, adalah jenis pekerjaan dimana perangkat yang berguna dan dekoratif yang dibuat sepenuhnya dengan tangan atau dengan alat sederhana.

Alat dan bahan	Langkah-langkah pembuatan
Botol bekas Lem beserta alat Cat Kuas Gunting / cutter	Siapkan 1 botol plastik bekas, setelah itu potong tengah yang bagian samping menggunakan gunting/ cutter. Setelah itu buat lubang dengan menggunakan paku disekitar potongan botol plastik Kemudian buat gantungan diatas potongan botol plastik Selanjutnya isi botol plastic tersebut dengan tanah dan tanaman

BAB III

ESSAY INDIVIDU

Berikut ini merupakan kumpulan pengalaman anggota TIM Pengabdian kepada masyarakat di desa Gedangan.

Muchammad Jun Afandi

Saya adalah M Jun Afandi Mahasiswa Fakultas teknik Informatika yang di amanahi untuk menjadi koordinator desa (kordes) dalam tim pengabdian masyarakat. Menjadi koordinator desa merupakan pengalaman pertama bagi saya, ini merupakan tugas yang sangat berat karena tidak mudah untuk mengkoordinasi teman-teman dengan karakter yang berbeda-beda. Di balik menjadi koordinator desa ini saya memiliki pengalaman untuk kepemimpinan, selain itu juga saya menjadi lebih memahami betapa pentingnya komunikasi, ketegasan, kerja sama, manajemen waktu dan bagaimana menghargai perbedaan pendapat ketika dalam sebuah Tim. Semua hal tersebut merupakan sebuah tantangan bagi saya yang menjadikan saya pribadi yang lebih baik dari sebelumnya terutama dalam hal kerja sama tim.

Yetty Aisyah Rosmitha

Selama Pengabdian kepada masyarakat saya merasakan ada di tengah-tengah keluarga dimana itu adalah keluarga yang baru. perbedaan dimana masing-masing individu ingin terlihat menonjol dapat terhapuskan dengan kebersamaan yang tak kunjung usai hingga pengabdian kepada masyarakat ini berakhir. Pengalaman baru dengan lingkungan dan manusia serta cuaca yang berbeda menjadikan saya mengerti akan kehidupan yang dialami orang diluar keluarga saya yang sebenarnya.

Yolanda Dwi Septian Raharjo

Dalam pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat adalah pengalaman yang berharga bagi saya karena dalam kegiatan ini saya merasa lebih mengenal dengan lingkungan sekitar dan masalah – masalah yang terjadi, apa lagi masalah soal sampah yang sangat mengganggu di desa Gedangan ini. Banyak warga yang keluh kesal dengan sampah yang selalu datang setiap hari, rata – rata sampah yang datang adalah sampah dari desa lain atau sampah pendatang dan rata – rata sampah itu adalah sampah plastik atau botol (non organik). Karna sampah non organik ini susah untuk di uraikan maka warga desa menjual kembali sampah botol tersebut. Dalam masalah ini kami daripada menjual kembali botol sampah tersebut kenapa tidak di gunakan untuk kerajinan yang lebih bermanfaat saja, contohnya di daur ulang menjadi hiasa rumah, pot atau gantungan yang lebih bermanfaat.

Agung Rahmad Ardiansyah

Alhamdulillah, puji syukur atas rahmat yang diberikan oleh Allah SWT. Sehingga kami dapat menyelesaikan seluruh program kerja sesuai dengan waktu yang diberikan. Terimakasih untuk bapak kepala desa gedangan, ibu dosen pembimbing, seluruh perangkat desa, dan warga desa gedangan yang telah membantu kami dalam menyelesaikan program kerja kelompok 6 berjalan sesuai dengan matriks yang telah disusun sedemikian rupa sehingga proses dalam pengerjaan dapat berjalan lancar.

Velly Descovvy Hardiyanto

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat-NYA Pengabdian kepada masyarakat di Desa Gedangan terselesaikan dengan baik. Semoga apa yang sudah dilakukan dapat memberikan dampak positif bagi warga sekitar. Banyak hal yang dapat dipelajari dari Pengabdian kepada masyarakat ini yang sebelumnya tidak didapatkan dalam bangku perkuliahan. Program kerja takakura, biopori, dan hidroponik semoga dapat diteruskan dan dikembangkan oleh warga desa gedangan, sehingga dapat mengurangi itensitas banjir yang terjadi di desa gedangan dan menambah perekonomian warga sekitar.

Siti Lailatul Mufidah

Hal pertama yang ingin saya sampaikan ketika pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat di Desa Gedangan adalah ucapan syukur karena seluruh program kerja dapat terlaksana dengan baik. Tidak hanya bermodalkan pengetahuan akademik yang saya dapatkan di bangku perkuliahan yang saya terapkan disini, namun juga pengetahuan-pengetahuan hidup kita sehari-hari. Menurut saya pelaksanaan KKN di Desa Gedangan ini sangat berkesan dan membuat saya belajar banyak hal yakni kebersamaan, kekeluargaan, kekompakkan dan solidaritas. Disini saya juga belajar untuk bersosialisasi, bagaimana bekerja dalam tim serta belajar bertanggung jawab dalam suatu hal termasuk bertanam dengan media botol bekas sebagai handcraft dengan mengambil unsur keindahan di lahan warga Desa Gedangan yang sempit.

Erviyani mufita

Dari kegiatan Pengabdian kepada masyarakat yang saya ikuti selama kurang lebih dua bulan ini saya mendapatkan banyak pengalaman. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pengabdian masyarakat, melalui pemberdayaan masyarakat. Kebetulan kelompok saya memilih tema “Pemberdayaan Lingkungan”. Dari kegiatan ini kami belajar untuk melatih kemampuan berkomunikasi dengan dunia luar khususnya masyarakat. Disini kami mendapat banyak pembelajaran salah satunya tentang etika bersosialisasi dan melakukan tindakan nyata untuk kepedulian terhadap lingkungan. Selain itu disini kami juga memiliki kesempatan untuk melatih jiwa Leadership kami dalam *TeamWork* atau kerjasama tim.

Edrina Khairun Nisa

Ketika pertama kali kami memperkenalkan diri sebagai mahasiswa-mahasiswi Pengabdian kepada masyarakat saya rasa RW 9 Desa Gedangan sudah cukup baik dalam pengolahan limbah sampah plastiknya. Hanya saja, di sana mereka setelah mengumpulkan langsung dijual kembali. Padahal dilingkungan tersebut, banyak kepala keluarga yang memiliki tanaman. Tercetuslah ide dari kami untuk memanfaatkan limbah plastik, khususnya botol bekas untuk dimanfaatkan menjadi pot berkarakter dan media tanam hidroponik. Yang mana lebih terjangkau dan memanfaatkan limbah sebaik mungkin.

Mochammad Afiyon Kuncoro

Pengabdian kepada masyarakat adalah bukti nyata bagi mahasiswa dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat. Mengimplementasikan ilmu yang selama ini dipelajari dikelas untuk di praktekkan kepada masyarakat akan mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa itu sendiri. Selama saya kkn di desa gedangan bersama mahasiswa dari fakultas yang beragam, banyak sekali ilmu yang saya peroleh. Pun begitu saya juga belajar bagaimana beradab dalam bermasyarakat, mempelajari kultur warga, kebiasaan, pola pikir, serta aktifitas keseharian mereka. Saat saya kkn ada beberapa proker yang digagas oleh kelompok saya, diantaranya hidroponik, takakura, biopori, dan membuat kerajinan dari barang bekas. Tidak disangka ternyata ada banyak hal yang bisa saya manfaatkan walaupun itu hanya sekedar barang bekas. Barang yang dahulunya tidak berguna bahkan hanya menjadi sampah, sekarang mampu mengubah pola pikir saya untuk memanfaatkan barang-barang bekas tersebut menjadi sesuatu yang lebih bermanfaat.

Chusnul Widya

Tidak ada kata lain yang bisa saya ucapkan selain rasa syukur dan rasa berterima kasih atas adanya pengabdian masyarakat di Desa Gedangan ini. Bertemu dengan teman – teman yang berbeda cara pandang. tetapi tetap punya satu tujuan yaitu ingin membuat Desa Gedangan lebih dikenal orang karena keunikannya dan ingin agar keberadaan kita bisa memberi manfaat dan solusi kepada masyarakatnya.

Much. Sobiq Fanani

Pengabdian kepada masyarakat adalah pengalaman yang berharga bagi saya karena dalam kegiatan ini saya merasa lebih mengenal dengan lingkungan sekitar dan masalah – masalah yang terjadi, apa lagi masalah soal sampah yang sangat megganggu di desa Gedangan ini. Banyak warga yang keluh kesal dengan sampah yang selalu datang setiap hari, rata – rata sampah yang datang adalah sampah dari desa lain atau sampah pendatang dan rata – rata sampah itu adalah sampah plastik atau botol (non organik). Karna sampah non organik ini susah untuk di uraikan maka warga desa menjual kembali sampah botol tersebut. Dalam masalah ini kami daripada menjual kembali botol sampah teesebut kenapa tidak di gunakan untuk kerajinan yang lebih bermanfaat saja, contohnya di daur ulang menjadi hiasa rumah, pot atau gantungan yang lebih bermanfaat. Gedangan tersebut.

Sasando Mayang Mawari

Syukur alhamdulillah. Banyak pelajaran yang bisa saya petik dari pengabdian masyarakat ini. Menurut saya pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat ini sangat berkesan membuat saya belajar banyak hal yakni kebersamaan, kekeluargaan, kekompakan dan solidaritas. Disini saya juga belajar untuk bersosialisasi, bagaimana bekerja dalam tim serta belajar bertanggung jawab dalam suatu hal. Selama Pengabdian kepada masyarakat saya merasakan ada di tengah-tengah keluarga dimana itu adalah keluarga yang baru. perbedaan dimana masing-masing individu ingin terlihat menonjol dapat terhapuskan dengan sebuah kebersamaan.

Syayidati Mauliah

Dalam kesempatan mengikuti pengabdian kepada masyarakat desa gedangan ini merupakan pengalaman yang cukup berharga dan tak terlupakan. Dengan adanya pengabdian kepada masyarakat di desa gedangan ini saya dan tim berfokus pada bagaimana cara mengatasi masalah banjir yang ada di daerah gedangan agar dapat mengurangi masalah banjir tiap tahunnya yang di alami oleh desa gedangan dan bagaimana cara memanfaatkan sampah organic dan non organic untuk di daur ulang dan dapat bernilai jual, bermanfaat serta dapat memperindah lingkungan bagi warga desa gedangan.

Septian Chandra R

Mengimplementasikan ilmu yang selama ini dipelajari dikelas untuk di praktekan kepada masyarakat akan mampu meningkatkan kemampuan mahasiswa itu sendiri. Selama saya knn di desa gedangan bersama mahasiswa dari berbagai jurusan / fakultas, banyak sekali ilmu yang di dapat. Saya juga belajar bagaimana bermasyarakat di lingkungan baru yang belum saya kenal, mempelajari kultur warga, kebiasaan, pola pikir, serta aktifitas keseharian mereka. Saat saya knn ada proker yang dibuat oleh kelompok saya, diantaranya hidroponik, takakura, biopori, dan membuat kerajinan dari barang bekas. Tidak disangka ternyata ada banyak hal yang bisa saya manfaatkan walaupun itu hanya sekedar barang beka menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Fatchur Rochim

Mahasiswa Pengabdian kepada masyarakat disambut dengan baik oleh warga Desa Gedangan yang bertempat di RW 09. Bapak kepala desa beserta sangat membantu baik dalam hal informasi dan memperkenalkan kami kepada masyarakat desa Gedangan. Antusias warga desa Gedangan sangat membantu saya dan kawan-kawan dalam setiap kegiatan yang kami selenggarakan dan warga pun juga tampak senang hati dan mau belajar bersama kami mengenai pemanfaatan sampah.

Umi nur Azizah

Yang pertama kali saya ucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang dimana kita sekelompok bisa melaksanakan kegiatan Pengabdian masyarakat dari awal sampai akhir tanpa ada gangguan sedikit pun , dan yang kedua saya ucapkan terimah kasih kepada bapak kepala desa gedangan serta bapak atau ibu warga sekitar desa gedangan kec. Gedangan dimana kalian sudah ikut serta membantu kami dalam menjalankan tugas kami sebagai mahasiswa pengabdian masyarakat .Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat didesa gedangan menurut saya cukup baik ibu - ibu dan bapak - bapak serta anak muda mudinya cukup aktif dalam membuat suatu program pengolah sampah yang nantinya bisa menjadi kan suatu barang yang memiliki nilai harga jual seperti handcraf , handcraf sendiri terbuat dai bahan botol plastik seperti botol aqua dll. Selain handcraf ada juga progam yang kami lakukan diSelama 2 bulan di desa gedangan yaitu Takakura dan biopori . Dan ketiga progam tersebut Alhamdulillah berjalan dengan lancar .

Ovi Miru Sudandi

Dalam pelaksanaan program kerja kami, bapak kepala Desa Gedangan sangat mendukung penuh atas kegiatan yang kita lakukan. Dengan adanya kegiatan Pengabdian kepada masyarakat di Desa Gedangan, saya berharap warga desa dapat terbiasa nantinya jika desa ini kembali menjadi tempat terlaksananya Pengabdian kepada masyarakat kedepannya, baik dari Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atau universitas lain. Dan saya juga berharap dengan adanya hasil dari program kerja kami, dapat meringankan warga dalam menjaga kebersihan lingkungan khususnya dalam hal sampah. Dan dengan adanya inovasi yang telah kami berikan dalam hal megolah sampah, warga juga akan dapat lebih memanfaatkan sampah menjadi sebuah kreasi yang beragam.

BAB 4

Penutup

4.1 kesimpulan & Saran

Tujuan awal diadakannya kegiatan pemberdaya masyarakat ini adalah untuk melatih kemampuan kami baik ndari individual maupun teamwork skill kami dalam bersosialisasi pada masyarakat . Pada kegiatan ini kami diharapkan mampu mengangkat atau mengeksplor desa potensi-potensi yang dimiliki oleh desa untuk kemudian dikembangkan menjadi cirikhas atau identitas desa pada khalayak.

Kegiatan pemberdaya masyarakat yang telah kami jalani selama kurang lebih dua bulan ini disambut baik oleh warga sekitar yang sangat ramah dan mau menrima kami dengan tangan terbuka. Tema yang kami ambil adalah *pemberdayaan lingkungan melalui daur ulang sampah* melalui tiga proker(Program Kerja) yakni : Takakura, Biopori, dan Hidroponik. Sosialisasi masing-masing proker kami lakukan secara bertahap dengan melibatkan tokoh masyarakat setempat sebagai promoter yang menjembatani komunikasi kami dengan warga dan tentunya warga sebagai sasaran utama kami. Tujuannya adalah untuk merekrut kader-kader lingkungan yang mau berpikir kedepan untuk memajukan desanya.

Dengan demikian kegiatan pemberdaya masyarakat yang kami jalani ini tidak semata-mata menjadi kegiatan absurd, namun kami berusaha untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki desa dan mengajak warga untuk merubah mainsetnya kedepan.

Dari hasil evaluasi kami, ternyata warga sangat antusias dengan produk dari proker yang kami berikan dan warga meraskan manfaatnya baik secara langsung maupun tidak langsung

Harapan kami untuk pihak-pihak terkait adalah kami berharap produk yang telah kami sosialisasikan akan terus digunakan secara berkelanjutan setelah kegiatan pemberdaya masyarakat ini berakhir.

Adapun saran yang ingin kami sampaikan kepada pihak yang terkait

1. kepada perangkat desa adalah lebih peduli terhadap lingkungan disekitar Desa Gedangan dan lebih memperdulikan apa yang dibutuhkan dan yang sudah menjadi hak masyarakat.
2. Untuk masyarakat Desa Gedangan lebih memperdulikan lingkungan sekitar untuk tidak membuang sampah sembarangan.
3. Dan terakhir saran untuk pemberdaya masyarakat tahun 2019 meningkatkan tali silaturahmi dan hubungan serta interaksi kepada masyarakat Desa Gedangan khususnya di RW 09.

4.2 Rekomendasi dan Tindak Lanjut

Rekomendasi Bagi Masyarakat

Masyarakat hendaknya mengerti bahwa kegiatan pemberdayaan masyarakat bukan hanya untuk kepentingan mahasiswa saja tetapi kepentingan masyarakat desa setempat, sehingga masyarakat harus lebih antusias dan dengan tangan terbuka menerima dan mau mengikuti bahkan membantu berbagai kegiatan yang diadakan oleh mahasiswa pemberdayaan masyarakat dimana mahasiswa hanya bertindak sebagai motivator yang membantu memecahkan masalah dan membantu membangun desa dan Sumber Daya Masyarakat desa Gedangan bukan sebagai pembawa dana, sehingga diharapkan partisipasi dan sukarela masyarakat dalam setiap program kerja pemberdayaan masyarakat dapat lebih tinggi.

Tindak Lanjut

Setelah dilakukannya program Pengabdian Masyarakat oleh Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo di Desa Gedangan kami berharap agar apa yang sudah kami sosialisasikan selama Pengabdian Masyarakat ini berlangsung dapat dijaga dan di teruskan.

Diharapkan untuk Pengabdian Masyarakat periode selanjutnya, tema Pengabdian Masyarakat diharuskan sesuai dengan keadaan desa yang dituju sehingga program kerja yang akan ditujukan kepada masyarakat sejalan dengan tema Pengabdian Masyarakat yang dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, Pemanfaatan Sampah Organik menjadi Kompos: Penanganan dan Pemanfaatan Limbah Padat, PT. Mediyatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Corry Yohana, Dientje Griandini, Said Muzambeq (2017), Penerapan Pembuatan Teknik Lubang Biopori Resapan Sebagai Upaya Pengendali Banjir
- Luluk Martha (2018) Studi Resapan Air Hujan Melalui Lubang Resapan Biopori (Lrb) Sebagai Upaya Mereduksi Beban Drainase Di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Krisna Robitara Aji, Taufik Dian Murseto, Feisal Hafidz (2017) Hidbokas: Pemanfaatan Botol Bekas Sebagai Media Tanam Hidroponik pada PKH Desa Ngadirejo Magetan
- Hilwatullisan, Hafidz (2016) Lubang Resapan Biopori (LRB) Pengertian dan Cara Membuatnya di Lingkungan Kita
- Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM) (2017) E-ISSN:2580-4332 Vol.1 No. 2 Desember 2017 DOI: doi.org/10.21009/JPMM.001.2.10
- Ashar Hidayah, S.Pd., MPd, (2017) Takakura Home Method: Solusi Cerdas Menciptakan Makassar Ta' Tidak Rentasa .
- Ida Syamsu Roidah (2014) Pemanfaatan Lahan Kosong Menggunakan Sistem Hidroponik
- <http://dayamas.unmermadiun.ac.id/index.php/dayamas>
- <http://handycraft77.blogspot.com/2016/04/pengertian-handycraft.html>
- <http://coretanbaitinur.blogspot.com/2014/09/laporan-pembuatan-takakura.html>

<https://alamendah.org/2009/10/14/lubang-resapan-biopori-sederhana-tepat-guna/>

<https://environment-indonesia.com/lubang-resapan-biopori-mengurangi-banjir/>

PROFILE PENULIS



Fatchur Rochim

Mahasiswa Bahasa Inggris, yang memiliki keahlian dalam berbahasa Inggris baik tulis maupun lisan dan memiliki cita-cita menjadi pengajar Bahasa Inggris dan juga ingin menjalankan bisnis di bidang yang sama tentunya.

Umi nur Azizah

mahasiswi FKIP prodi PGSD universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang bekerja di sekolah dasar sebagai tenaga pengajar selain itu memiliki cita-cita menjadi seorang MUA.



Syayidati Mauliah

Mahasiswi FBHIS Prodi Manajemen SDM, Yang memiliki ketertarikan dalam mempelajari ilmu kepemimpinan.





Much. Sobiq Fanani

Mahasiswa Fakultas Bisnis Hukum dan Ilmu Sosial Jurusan Administrasi Publik, yang memiliki keahlian dalam mengimplementasikan nilai-nilai sosial dalam bermasyarakat dan bernegara.

Septian Chandra R

Mahasiswa prodi Informatika. Selalu ingin belajar dan memahami keadaan yang terus berubah dan memahami untuk terus maju walaupun sering terjatuh



Siti Lailatul mufidah

prodi hukum fakultas fbhis bercita-cita ingin menjadi Aparatur sipil Negara (ASN) di kantor/lembaga yang dibawah oleh pemerintah.



Velly Descovvy Hardiyanto

Cita -cita ingin menjadi pengusaha yang dapat bermanfaat bagi masyarakat banyak.

Kebahagiaan keluarga adalah nomor 1.

Mochammad Afiyan Kuncoro

Mahasiswa prodi manajemen SDM, seorang yang antusias mempelajari hal-hal baru, selalu ingin terus tumbuh dan berkembang untuk maju dan mampu menakhlukkan setiap tantangan dimasa yang akan datang.



Yolanda Dwi Septian Raharjo

Mahasiswa Fakultas SAINT DAN TEKNOLOGI Prodi Teknik Mesin, yang memiliki keahlian dalam merancang sebuah desain baru, dan saat ini berstatus karyawan di salah satu Perusahaan Konsultan di sidoarjo



Yetty Aisya Rosmitha

Mahasiswi fakultas TARBIYAH DAN MUAMALAH prodi Pendidikan Bahasa Arab yg memiliki ketertarikan dalam mempelajari dan memperdalam ilmu agama islam untuk membentuk kepribadian muslim dan berakhlaq.

Edrina Khairun Nisa

Mahasiswi FBHIS Prodi Akutansi, yang memiliki ketertarikan dalam menghitung, dan saat ini berstatus karyawan di salah satu Perusahaan Furniture di Sidoarjo, memiliki cita-cita melanjutkan kuliah hingga S2.



Erviyani Mufita

Mahasiswi Prodi Akuntansi umsida. Ibu rumah tangga sekaligus Admin pribadi – suami & Guru pribadi-anak. Motto”*Ibu Rumahtangga Tidak Hanya Berdaster dan Berkutat di Dapur*”.





Agung rahmad ardiansyah

mahasiswa teknik informatika 2015 yang mempunyai hobi mendaki.

Chusnul Widya

Mahasiswa Psikologi yang suka menulis dalam sebuah blog dan suka membaca. Dan mempunyai cita – cita untuk mempunyai buku karya sendiri yang bisa memberi manfaat untuk diri sendiri dan orang lain



Ovi miru sudandi

mahasiswa teknik industry bercita cita punya pabrik sendiri.





Sasando mayang mawari

Mahasiswi Ekonomi prodi akuntansi yang hobbinya mendaki

Muchammad Jun Afandi

Mahasiswa Teknik informatika yang mempunyai ketertarikan dalam industri Digital Marketing. Memiliki cita cita menjadi pengusaha



Lely ika mariyati, M.Psi.,Psikolog



Dosen Psikologi, khususnya dalam bidang kajian psikologi perkembangan anak, manula, keluarga dan perkawinan serta intervensi psikologi. Selain sebagai dosen juga tetlibat dalam kegiatan pemberdayaan di LDK-PWM Jatim yang konsen pada di kelompok komunitas marjinal.

ISBN 978-623-7578-43-7



9 786237 578437