

Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Rumah dengan Sistem Vertikultur dari Limbah Plastik Sebagai Upaya Mendukung Indonesia Bebas Sampah dan Mewujudkan Ketahanan Pangan Keluarga di Dukuh Baturan Kec. Gantiwarno Kab. Klaten

Sedyo Santosa, Dia Rohmanugraha*, Yunas Tri Antoro, Tita Rochmatul Nurjanah
Erie Wardani, Narendra Jumadil HR, Istaqim Lailal M**, Nurul Hidayah,
Ermawati, Mutiara Dwi Rahman, Mahmud Yusron

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia

Email: diarohmanugraha24@gmail.com*, istaqlailal@gmail.com**

Abstrak. *Pengabdian masyarakat berupa optimalisasi pemanfaatan pekarangan rumah dengan system vertikultur dari limbah plastik sebagai upaya mendukung Indonesia bebas sampah dan mewujudkan ketahanan pangan keluarga di Dukuh Baturan Kecamatan Gantiwarno Kabupaten Klaten. Warga Dusun Baturan perlu mendapat bantuan optimalisasi pemanfaatan pekarangan karena sebagian besar mempunyai pekarangan yang relative luas namun kurang dimanfaatkan dengan baik. Optimalisasi pemanfaatan pekarangan dengan system vertikultur dari limbah plastic ini bertujuan untuk memanfaatkan pekarangan agar dapat dijadikan sebagai penghasilan tambahan keluarga maupun sebagai keindahan estetika. Selain itu dapat Reuse dan Recycle sampah plastic menjadi media tanamnya. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan, mengkomunikasikan rencana kegiatan, pengumpulan limbah plastic, sosialisasi program, penyuluhan, pelatihan dan sharing bersama dan yang terakhir adalah mentoring. Hasil dari sosialisasi ialah memanfaatkan bungkus minyak goreng yang disulap menjadi media tanam dan botol minuman sebagai media tanam system vertikultur. Tanaman yang menjadi focus ini adalah tanaman cabai yang tidak dipungkiri setiap rumah tangga pasti membutuhkannya. Sedangkan tanaman yang dapat ditanam dengan system vertikultur adalah tanaman semusim yang banyak mengandung air (herbaceous) seperti bayam, kangkung, selada dll. Dewasa ini masyarakat dunia mulai memperhatikan persoalan lingkungan dan ketahanan pangan dengan melakukan suatu upaya untuk menghasilkan pangan serta yang hali ini dapat dilakukan dengan mensinergiskan dengan kegiatan pengelolaan sampah menjadi barang yang lebih berguna yang dapat mendukung kegiatan produktivitas terhadap kemandirian pangan yang tetap dengan nuansa ekologis, yang ramah lingkungan, ekonomis, seperti apa yang telah diharapkan dan dapat terwujudnya better environment, better farming, and better living.*

Kata kunci: Pengelolaan sampah, Sistem vertikultur, Ketahanan pangan, Pemanfaatan pekarangan.

A. Pendahuluan

Dusun Baturan merupakan salah satu dusun di Desa Baturan Kecamatan Gantiwarno Kabupaten Klaten Jawa Tengah. Daerah ini sebagian Masyarakatnya bermata pencaharian sebagai Petani. Selain Itu, sebagian besar warga Dusun Baturan mempunyai pekarangan yang relatif luas, akan tetapi pekarangan tersebut kurang dimanfaatkan dengan baik. Melihat kondisi tersebut lebih baiknya pekarangan tersebut dapat dimanfaatkan menjadi sumber penghasilan tambahan keluarga. Media tanam merupakan salah satu

komponen pokok tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan optimal, salah satu Alternatif yang dapat digunakan sebagai tempat hidup tanaman adalah botol bekas melalui proses *Recycle*. *Recycle* (dalam Dina M. Maya Sari, Yudy Prasetyo, dan Agung Kurniawan, 2017) adalah mendaur ulang barang-barang yang terbuat dari plastik. sampah plastik yang tidak lagi digunakan dapat menjadi masalah di bumi ini sehingga perlu adanya pemanfaatan sehingga menjadi berkah.

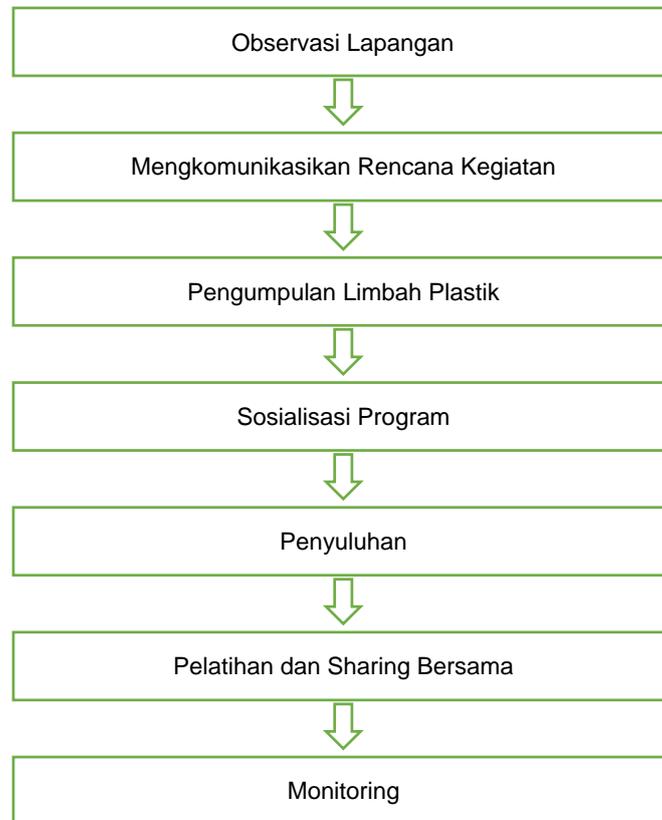
Menurut Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), sampah yang dihasilkan oleh penduduk Indonesia pada setiap orang mencapai 0,8 kg tiap harinya atau mencapai jumlah keseluruhan sebanyak 189 ribu ton sampah setiap hari. Dari kalkulasi tersebut terdapat sampah berupa plastik sebanyak 15% atau mencapai 28,4 ribu ton sampah berupa plastik tiap harinya (Dina M. Maya Sari, Yudy Prasetyo, dan Agung Kurniawan, 2017). Sampah merupakan permasalahan yang perlu kita tangani bersama. Diantara berbagai jenis sampah, sampah plastik merupakan salah satu permasalahan yang besar terhadap kerusakan di bumi. Plastik yang berasal dari bahan non biologis, menjadikan plastik sulit terdegradasi. Tanpa kita pungkiri plastik digunakan hampir setiap hari dalam rumah tangga, salah satu yang dapat kita lakukan untuk mengurangi volume sampah plastik rumah tangga adalah memanfaatkan bekas plastik berupa botol bekas menjadi media vertikultur (Budidaya Tanaman Bertingkat). Dalam UU RI No. 18 Tahun 2008, dikatakan bahwa permasalahan sampah mencakup banyak aspek, oleh karena itu pengelolaannya perlu dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi dengan inovasi-inovasi baru yang lebih memadai ditinjau dari segala aspek, baik itu aspek sosial, aspek ekonomi maupun aspek teknis dari hulu sampai ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat, artinya penanganan sampah perlu dilakukan sejak dari sumbernya (Yuni Puspitawati dan Mardwi Rahdriawan, 2012). Namun hal ini bukan perkara yang mudah untuk dilakukan oleh masyarakat pada umumnya, sumber daya manusia yang ada serta terbatasnya informasi menghambat tercapainya pengoptimalan sistem tersebut serta akibatnya pengembangan berbagai inovasi yang terkait dengan lahan pekarangan belum sesuai seperti apa yang diharapkan. Padahal dengan pemanfaatan lahan pekarangan untuk tanaman pangan, ternak, ikan dan lainnya berpotensi dapat memenuhi kebutuhan keluarga.

Disamping itu, pemanfaatan pekarangan juga berpeluang menambah penghasilan rumah tangga apabila dirancang dengan baik. Berdasarkan analisis di atas terdapat beberapa potensi lahan pekarangan dan permasalahannya, untuk itu perlu sosialisasi dan pembinaan bagaimana lebih mengoptimalkan lahan pekarangan menjadi sistem pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, masyarakat atau rumah tangga petani bisa merasakan langsung manfaatnya, maka kami menggagas adanya suatu program pembinaan Masyarakat desa sebagai usaha tentang optimalisasi pemanfaatan pekarangan rumah dengan system vertikultur dari limbah plastik dengan upaya mendukung Indonesia bebas sampah serta membuat masyarakat mengetahui dan mendapat informasi terkait dengan sistem tersebut dan mengoptimalkan ketahanan pangan keluarga khususnya, dan dapat mendukung ketahanan pangan nasional sesuai dengan apa yang dicita-citakan.

B. Metode Pelaksanaan

Langkah awal dalam pelaksanaan kegiatan adalah observasi lapangan meliputi wawancara dengan ibu-ibu Penggerak PKK Dukuh Baturan, sehingga diketahui potensi yang ada. Melihat kondisi tersebut tim merencanakan untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan keadaan di Dukuh Baturan khususnya RW 04, kemudian melakukan rapat internal bersama kelompok untuk berdiskusi tentang pelaksanaan kegiatan. Kegiatan yang dicanangkan bertemakan "Pengelolaan sampah dan penyuluhan dan Pertanian dalam rangka gerakan 1000 cabai dan pemanfaatan pekarang rumah". Setelah fiksasi, bertemu dengan salah satu pengurus PKK guna mengkomunikasikan lebih lanjut hal tersebut. Langkah selanjutnya Tim melakukan sosialisasi terkait kegiatan Bina desa yang akan dilaksanakan. Melalui surat undangan untuk kegiatan tahap awal yaitu kegiatan penyuluhan. Setelah Kegiatan Penyuluhan terlaksana, Tim kelompok bersama-sama melakukan pelatihan dan pembinaan secara intensif kepada Masyarakat mulai dari

Penyiapan media tanam meliputi pembuatan Pupuk, MOL (mikroorganisme Local), pengelolaan sampah menjadi pengganti polybag dan Pembuatan media dengan system vertikultur. Langkah selanjutnya yaitu melakukan pemantauan sekaligus pembinaan oleh kelompok secara intensif kepada warga.



Gambar 1. Diagram alir penelitian.

C. Hasil dan Pembahasan

Profil Dukuh Baturan

Secara geografis Dukuh Baturan merupakan bagian dari salah satu dukuh di kelurahan Baturan Kecamatan Gantiwarno Kabupaten Klaten Jawa Tengah. Dukuh Baturan berada sekitar tiga kilometer dari pusat pemerintahan kecamatan Gantiwarno. Dukuh Baturan berbatasan langsung dengan daerah-daerah disekitarnya yaitu Batas wilayah sebelah utara Dusun Titan, Batas wilayah sebelah barat Dusun Mlese, Batas wilayah sebelah selatan Dusun Mutihan, Batas wilayah sebelah timur Dusun Mlese dan Dusun Bejoso, RW 04 Dukuh Baturan ditempati oleh sekitar 90 Kepala Keluarga yang terdiri dari kurang lebih 395 jiwa (update data per tahun 2017).

Masalah dan Potensi Dukuh Baturan

Observasi telah dilaksanakan sejak 04 Juli 2018, . Daerah dukuh baturan sebagian Masyarakatnya bermata pencaharian sebagai Petani. Selain itu sebagian besar warga Desa baturan mempunyai pekarangan yang relatif luas. Lahan pekarangan di wilayah Dusun Baturan merupakan salah satu lahan yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai usaha tani. Namun, kenyataannya, hasil pengamatan di lapangan menunjukkan masih banyaknya masyarakat Dukuh Baturan yang belum melihat potensi lahan pekarangan sebagai sumber bahan pangan keluarga. Salah satu alternatif untuk mengatasi kelangkaan sumber daya lahan pertanian adalah dengan memanfaatkan lahan pekarangan. Lahan pekarangan merupakan salah satu

tempat kegiatan usaha tani yang mempunyai peran besar dalam usaha pemenuhan kebutuhan pangan dan obat-obatan keluarga (Suwono, 2012). Pemikiran tersebut sejalan dengan pendapat Hariyadi (2013) bahwa pemanfaatan lahan pekarangan merupakan salah satu alternatif untuk mewujudkan kemandirian pangan dalam rumah tangga. Menurut Sailan (2013), pengelolaan sumber daya lahan pekarangan yang dilakukan secara optimal dan dengan memanfaatkan sumber daya alam serta jasa-jasa lingkungan lainnya akan dapat memberikan dorongan dan insentif penyediaan pangan yang lebih beragam. Di sisi lain, aktivitas produksi tersebut akan menumbuhkan beragam usaha pengolahan pangan. Jasa jasa Lingkungan yang dapat memberikan dukungan dan bersinergi salah satunya adalah kegiatan pengelolaan sampah.

Sampah merupakan permasalahan yang perlu kita tangani bersama. Tidak hanya di kota namun di desa sampah juga menjadi permasalahan yang perlu ditangani secara serius. Diantara berbagai jenis sampah, plastik adalah salah satu jenis limbah yang menjadi ancaman terhadap kerusakan bumi. Plastik ini terbuat dari bahan sintesis sehingga sangat sulit untuk terdegradasi. Penumpukan sampah plastik ini semakin hari semakin menumpuk, karena setiap hari tanpa kita pungkiri plastik digunakan dalam setiap rumah tangga. Untuk itu salah satu cara untuk dapat mengurangi volume pemakaian plastik yaitu dengan cara didaur ulang atau dimanfaatkan kembali. Salah satu contoh pemanfaatan limbah plastik adalah pembuatan polybag dari bahan plastik bekas minyak goreng atau botol-botol bekas air mineral kemasan untuk dijadikan pot tanaman. Media tanam merupakan salah satu komponen pokok tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan optimal, salah satu Alternatif yang dapat digunakan sebagai Pot Hidup tanaman adalah botol bekas melalui proses *Recycle* dan dijadikan sebagai media vertikultur

Vertikultur berasal dari bahasa Inggris yaitu *verti* (bertingkat) dan *culture* (budidaya). Dari istilah tersebut, vertikultur merupakan kegiatan bertanam yang dilakukan dengan menempatkan media tanam dalam suatu wadah dan disusun secara vertikal. Menurut Temmy (2003), vertikultur merupakan salah satu teknik bercocok tanam di ruang sempit dengan memanfaatkan bidang vertikal sebagai tempat bercocok tanam yang dilakukan secara bertingkat. Selain itu, Marsema Kaka Mone (2006) sebagai ahli pertanian mengungkapkan bahwa vertikultur adalah cara bertanam yang dilakukan dengan menempatkan media tanam dalam wadah yang tersusun secara vertikal dalam rangka melakukan pemanfaatan ruang ke arah vertikal. Diantara manfaat dari sistem vertikultur adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah perawatan
2. Mempercepat pertumbuhan
3. Mempermudah pemanenan dan tidak membutuhkan banyak energi
4. Menghemat pemupukan

Menurut Nitisapto (1993), beberapa rancangan wadah media tanam yang sudah cukup banyak dicoba dan menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi, adalah sebagai berikut:

1. Kolom wadah media tanaman disusun secara vertikal. Dalam posisi tegak/vertikal dan diberi lubang pada permukaannya sebagai tempat terbuka atau sebagai lubang tanam tanaman yang akan dibudidayakan.
2. Kolom wadah media disusun secara horizontal. Dalam hal ini, wadah media dibuat dalam bentuk kolom secara mendatar atau dalam bentuk pot-pot, yang kemudian disusun dalam rak-rak ke arah vertikal. Wadah media digantung. Dalam hal ini, wadah media dapat disusun saling bersambungan kemudian digantung, sehingga menyerupai pot-pot gantung
3. Pot susun. wadah media sebaiknya dipilih dari bahan cukup kokoh dan dapat tegak berdiri dengan bentuk menyerupai pot

Dalam mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan rumah dan memanfaatkan limbah plastik, ibu rumah tangga memiliki peran yang sangat besar untuk mewujudkan hal tersebut. Oleh karenanya, dalam program pembuatan vertikultur ini target atau sasaran yang kami gunakan adalah ibu rumah tangga di

lingkungan dukuh Baturan Gantiwarno. Dalam hal ini kami sangat berharap ibu rumah tangga dapat berpengaruh untuk mendukung Indonesia bebas sampah dan mewujudkan ketahanan pangan keluarga.

Tahapan Pelaksanaan Program

Pembinaan Optimalisasi pemanfaatan pekarangan rumah dengan system vertikultur dari limbah Plastik upaya mendukung Indonesia bebas sampah dan mewujudkan ketahanan pangan keluarga di desa Baturan Kec.Gantiwarno Kab.Klaten tidak lepas dari partisipasi dan peran aktif masyarakat. Kegiatan ini dimulai sejak bulan Juli 2018 Pada Awal Juli dilakukan berbagai persiapan, baik Kordinasi Kelompok , Kordinasi dengan Kader Penggerak PKK maupun kepala Dusun setempat.Kegiatan diawali dengan pengumpulan sampah dimulai sejak 10 Juli yang akan dijadikan bahan , baik itu sebagai alternative pengganti polybag maupun sampah botol bekas yang dijadikan sebagai media vertikultur . Kemudian dibersihkan Sehingga layak menjadi pot tanaman . Langkah selanjutnya adalah mempersiapkan media tanam berupa tanah dan pupuk kandang yang tersedia di lingkungan sekitar yang berlangsung selama dua minggu. Pelaksanaan Pembinaan diawali dengan kegiatan Workshop yang hal ini bertujuan untuk memperluas pengetahuan terkait dengan pengelolaan sampah serta pertanian khususnya pengoptimalan pemanfaatan pekarangan rumah . yang menjadi sasaran pada kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga dukuh Baturan .



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan Pertanian Gerakan tanam Cabai dan Pengelolaan sampah.

Penyukuhan ini berfokus pada tanaman cabai , dimana cabai merupakan salah satu tanaman dengan harga yang *relative* tinggi sehingga dengan adanya gerakan tanam cabai khususnya dan tanaman sayuran lain di pekarangan , akan membantu memberikan solusi terhadap permasalahan kecukupan kebutuhan sayuran keluarga. Sekaligus membantu menekan angka inflasi harga cabai tersebut karena Cabai merupakan penyumbang inflasi tertinggi dari 10 komoditas penting di Indonesia.

Kegiatan Selanjutnya adalah tim melakukan *follow up* berfokus pada pengelolaan sampah dengan bahan limbah botol bekas yang dijadikan sebagai media vertikultur yang merupakan tindak lanjut dari gerakan tanam cabai untuk turut serta mendukung ketahanan pangan keluarga .



Gambar 3. Pelatihan Pengelolaan sampah menjadi media sistem vertikultur.

Kegiatan Pelatihan pemanfaatan sampah menjadi media pot vertikultur berlangsung pada 24 Agustus 2018, dan diikuti oleh Ibu-ibu rumah tangga Dukuh Baturan, Kegiatan ini mendapat apresiasi positif dari warga selain untuk mengurangi volume sampah botol bekas air mineral kegiatan ini bersinergi dengan kegiatan awal yaitu program penanaman dan pengoptimalan pekarangan rumah, karena botol bekas air mineral dapat digunakan sebagai pot vertikultur untuk melakukan penanaman meliputi tanaman sayur-sayuran. Tanaman yang ditanam yaitu berupa tanaman: Sayuran, bisa Cabai, terung, tomat: Slada, sawi, sledri/tanaman semusim yang banyak mengandung air (*herbaceous*). *bayam kangkung*. Sehingga bisa memenuhi kebutuhan pangan keluarga khususnya. Serta menambah nilai estetika pekarangan rumah. serta dapat menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan karena kita sebagai manusia sudah sepantas menjadi pemelihara lingkungan sebagai *kholifah fil ardh*.

Kegiatan ini terlaksana, dilakukan kegiatan monitoring. Pelaksanaan monitoring ini dilakukan setelah pelaksanaan penyuluhan dilakukan. Tujuan dari monitoring ini adalah agar kita dapat memantau perkembangan dan tindak lanjut program yang sudah kita laksanakan. Dengan monitoring ini kita juga dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi. Monitoring yang kami laksanakan yaitu dengan cara mendatangi rumah-rumah warga satu persatu. Dalam pemantauan ini kami mencatat tentang kemajuan program dan permasalahan-permasalahan yang diterjadi sehingga dapat kami jadikan evaluasi untuk mencari solusi terhadap permasalahan tersebut. Permasalahan-permasalahan yang didapatkan kami komunikasikan dengan komunitas tani yang ada di wilayah tersebut untuk kita cari tahu bersama permasalahannya.

D. Kesimpulan

Demikianlah Kegiatan Program Pembinaan tentang Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Rumah dengan Sistem Vertikultur Dari Limbah Plastik Sebagai Upaya Mendukung Indonesia Bebas Sampah dan Mewujudkan Ketahanan Pangan Keluarga di Desa Baturan Kec.Gantiwarno Kab.Klaten. Dewasa ini masyarakat dunia mulai memperhatikan persoalan lingkungan dan ketahanan pangan dengan melakukan suatu upaya untuk menghasilkan pangan serta yang hali ini dapat dilakukan dengan mensinergiskan dengan kegiatan pengelolaan sampah menjadi barang yang lebih berguna yang dapat mendukung kegiatan produktivitas terhadap kemandirian pangan yang tetap dengan nuansa ekologis, yang ramah lingkungan, ekonomis, seperti apa yang telah diharapkan dan dapat terwujudnya *better environment, better farming, and better living*, begitulah istilah populer dalam bidang pertanian yang tidak asing di dengar dengan harapan dapat diwujudkan secara nyata.

Program Pembinaan Masyarakat Desa ini diharapkan mampu membekali masyarakat untu sebagai upaya meningkatkan ketahan pangan keluarga pada khususnya dan mendukung ketahanan pangan nasional serta dapat mengurangi volume sampah di muka Bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Mayasari, M. Dina. *Metode Konversi Sampah Plastik Berupa Botol Plastik Bekas Melalui Budidaya Toga Dengan Sistem Vertikultur Yang Ramah Lingkungan*. Gontor AGROTECH Science Journal Vol. 3 No. 2, Desember 2017.
- Puspitawati, Yuni dan Rahdriawan, Mardwi. *Kajian Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat dengan Konsep 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Kelurahan Larangan Kota Cirebon*. Biro Penerbit Planologi Undip Volume 8 (4): 349-359 Desember 2012.
- Refliaty dan Endriani. *Pemberdayaan masyarakat dalam upaya peningkatan pangan dan Gizi keluarga melalui "rumah hijau" di kecamatan Sungai gelam kabupaten muaro jambi*. Jurnal Pengabdian pada Masyarakat. Volume 31, Nomor 1 Januari – Maret 2016.
- Sutarminingsih. Lilis . 2003. Vertikultur Pola Bertanam Secara Vertikal. Yogyakarta. KANISIUS.
- <http://lampung.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/4-info-aktual/819-gerakan-tanam-cabai-nasional-menteri-pertanian-instruksikan-bptp-balitbangtan-lampung-menyebarkan-500-000-bibit-cabai-untuk-provinsi-lampung>