

PEMANFAATAN BOTOL BEKAS SEBAGAI MEDIA TANAM HIDROPONIK SAYURAN PADA MASYARAKAT

Fitria Fatma¹, Mila Sari²
Universitas Fort De Kock^{1,2}
Jl. Soekarno Hatta No. 11, Manggis Ganting, Kec. Mandiangin
Koto Selayan Kota Bukittinggi

Email: fitriafatma@fdk.ac.id¹, milasari@fdk.ac.id²

Info Artikel

Masuk: 13 Januari 2021

Revisi: 20 Januari 2021

Diterima: 17 Februari 2021

Keywords:

Used plastik bottles,
hydroponics

Kata kunci:

Botol Plastik Bekas,
Hidroponik

Abstract

Plastik waste in Indonesia reaches 5.4 million tons per year. The Indonesia Solid Waste Association (InSWA) calls on the public to use environmentally friendly plastics, because the presence of plastic waste that is not decomposed by the environment will have an impact on the environment. It took a long time, namely thousands of years of the process of decomposing the environment. One of the biggest products produced by the Indonesian community for environmentally unfriendly plastic waste is used bottled drinking water (AMDK). The goal of community empowerment is to empower housewives and provide training on the use of used bottles as hydroponic plants. The hydroponic farming system is farming using water, soil, or foam media with a narrow yard area. The output in this community service is to utilize used bottles, increase knowledge about hydroponic plants, and keep the environment free of plastic waste. To achieve the planned output target, community service activities are carried out in the following stages: 1) presentation of material, 2) Training and Practices of Making Hydroponics using used bottles, 3) Assistance activities for one month made by each house, 4) Evaluation of activities is a very enthusiastic participant in planting hydroponics using used bottles, and more than 15 houses plant hydroponics in their respective homes. In the working area of the Kamang Magek Health Center

Abstrak

Sampah plastik di Indonesia mencapai 5,4 juta ton per tahun. *Indonesia Solid Waste Association* (InSWA) menghimbau kepada masyarakat untuk menggunakan plastik ramah lingkungan, karena adanya sampah plastik yang tidak terurai oleh lingkungan hidup akan berdampak merusak lingkungan. Butuh waktu yang lama yaitu ribuan tahun proses penguraian terhadap lingkungan. Salah satu yang terbesar diproduksi masyarakat Indonesia sampah plastik tidak ramah lingkungan adalah botol bekas Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Tujuan pemberdayaan masyarakat adalah memberdayakan ibu-ibu rumah tangga dan memberikan pelatihan pemanfaatan botol bekas sebagai tanaman hidroponik. Sistem bertanam dengan hidroponik merupakan bercocok tanam menggunakan media air, tanah, atau busa dengan lahan perkarangan yang sempit. Luaran dalam pengabdian masyarakat ini adalah memanfaatkan botol bekas, meningkatkan pengetahuan tentang tanaman hidroponik, serta menjaga lingkungan bebas dari sampah plastik. Untuk mencapai target luaran yang direncanakan, kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : 1) pemaparan materi, 2) Pelatihan dan Praktik Pembuatan Hidroponik dengan botol bekas, 3) Kegiatan Pendampingan selama satu bulan yang dibuat masing-masing rumah, 4) Evaluasi kegiatan adalah peserta sangat antusias dalam menanam hidroponik menggunakan botol bekas, dan lebih dari 15 rumah menanam hidroponik di dalam rumah masing-masing. Di wilayah kerja Puskesmas Kamang Magek.

Pendahuluan

Sampah plastik di Indonesia mencapai 5,4 juta ton per tahun. *Indonesia Solid Waste Association* (InSWA) menghimbau kepada masyarakat untuk menggunakan plastik ramah lingkungan, karena adanya sampah plastik yang tidak terurai oleh lingkungan hidup akan berdampak merusak lingkungan. Butuh waktu yang lama yaitu ribuan tahun proses penguraian terhadap lingkungan. Salah satu yang terbesar diproduksi masyarakat Indonesia sampah plastik tidak ramah lingkungan adalah botol bekas Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). (Faizah, Nasirudin and Prakasa, 2020)

Banyak sampah botol bekas yang tidak dimanfaatkan masyarakat. Padahal botol bekas tanpa diolah bernilai ekonomis, apabila dilakukan pengolahan memiliki fungsi yang baru dan meningkatkan nilai ekonomi. Untuk memiliki fungsi yang baru tanpa pengolahan botol bekas dapat digunakan sebagai media tanaman hidroponik menjadi nilai yang bermanfaat bagi kehidupan dan lingkungan.

Hidroponik adalah kegiatan pertanian dalam proses menggunakan air sebagai media dalam menggantikan tanah. Teknik penggunaan hidroponik berbahan botol bekas yang berukuran 600 ml air sampai botol bekas berukuran 1500 ml air. Proses hidroponik sangat efisien dan efektif dalam mengurangi sampah plastik dan masyarakat dapat melakukan konsep 3 R adalah suatu tindakan masyarakat dalam mengurangi sampah dan memaksimalkan proses produksi sampah, yang terdiri dari *reduce*, *reuse*, dan *recycle*. (Aji *et al.*, 2019)

Metode hidroponik yang terbaru sudah terbukti bermanfaat yaitu metode NFT dan metode aeroponik. Hidroponik menggunakan metode NFT (Nutrient Film Technique) yaitu bertanam tanaman menggunakan plastik atau styrofoam yang dipasang pada wadah berupa talang air. Pada talang air tersebut dialiri larutan nutrisi sebagai unsur hara. Selanjutnya unsur hara tersebut akan diserap tanaman sebagai nutrisi. Hidroponik menggunakan metode aeroponik, yaitu dengan cara penyemprotan nutrisi berupa unsur hara langsung ke akar tanaman yang tumbuh menggantung. (Haifaturrahmah; Nizaar, Muhammad; Ad, 2017)

Kegiatan pengabdian masyarakat pada kelompok masyarakat, berpotensi melaksanakan penanaman tanaman khususnya menanam sayuran menggunakan botol

bekas sebagai hidroponik dan berpeluang untuk dikembangkan sebagai penghasil tambahan masyarakat. Selain meningkatkan aktivitas dan ekonomi masyarakat, lingkungan menjadi sehat tanpa sampah botol plastik yang berserakan bertumpuk dipewadahan sampah.

Rumusan Masalah

Berdasarkan survey dan observasi di Nagari Magek Kabupaten Agam, terdapat permasalahan, ada beberapa permasalahan yaitu : a) Meningkatnya timbunan sampah botol plastik, b) sampah botol plastik tidak dimanfaatkan dan tidak dikelola dengan baik, c) tidak adanya masyarakat menanam sayuran di halaman rumah, d) masyarakat tidak mengetahui tanaman hidroponik.

Metode Penelitian

Kegiatan pelaksanaan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan November 2020 di wilayah kerja Puskesmas Kamang Magek, yang diikuti oleh ibu-ibu rumah tangga. Kegiatan dilakukan di ruang serba guna Puskesmas Kamang Magek yang dihadiri ibu-ibu rumah tangga lebih kurang 30 orang.

Langkah-langkah kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Pemaparan materi,

Pemapaan materi menggunakan metode ceramah interaktif dan memperagakan tanaman hidroponik. Materi yang disampaikan adalah :

- a. Manfaat sampah plastik dan botl bekas untuk tidak dibuang sembarangan
- b. Pengertian hidroponik
- c. Ketuntungan tanaman hidroponik
- d. Cara merawat tanaman hidroponik
- e. Cara praktis menanam sayuran hidroponik

2. Pelatihan dan praktik pembuatan hidroponik,

Setelah pemaparan materi yang disampaikan, selanjutnya pelatihan menggunakan media botol bekas, tanah dan busa. dalam pemaparan materi banyak media yang

disampaikan dalam tanaman hidroponik tetapi media yang diberi saat pelatihan adalah botol bekas, tanah, dan busa. karena media yang dipilih lebih mudah didapatkan dan mudah digunakan.

Alat dan bahan yang diperlukan : a) botol plastik bekas ukuran 600 ml, b) tanah atau busa, c) pisau, d) bibit tanaman.

Langkah-langkah pembuatan media tanaman hidroponik, adalah (Solikhah, Suryarini and Wahyudin, 2019) :



Gambar 1. Langkah-Langkah pembuatan media tanaman hidroponik

3. Pendampingan,

Agar maksimal hasil pengabdian masyarakat ibu-ibu rumah tangga membuat media tnaman hidroponik, khususnya menanam sayuran. Maka tim pengabdian masyarakat melakukan pendampingan kepada ibu-ibu rumah tangga yang sudah mendapatkan pelatihan yang didampingi selama 1 bulan. Kegiatan pendampingan ini dilakukan secara datang langsung kelokasi, kontak via telpon, dan whatshap karena lebih efektif dan efisien jika ibu-ibu rumah tangga mendapatkan kesulitan selama proses penanaman hidroponik.

4. Evaluasi Kegiatan.

Pelaksanaan evaluasi kegiatan dilakukan mengetahui hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat apakah masyarakat berhasil memanfaatkan botol

bekas sebagai media tanaman, dan hasil tanaman dimanfaatkan atau tidak. Maka evaluasi ini dilakukan secara :

- a. Masyarakat dikumpulkan kembali untuk memaparkan hasil tanaman hidroponiknya, jika hasil tanaman hidroponik berhasil sebesar 60%, maka kegiatan pengabdian masyarakat ini dikatakan berhasil, dan sebaliknya
- b. Masyarakat berpartisipasi dalam menanam hidroponik menggunakan botol bekas yang dilihat dari halaman rumah masyarakat. Tim pengabdian masyarakat datang kelokasi untuk melihat langsung setiap halaman masyarakat sudah menanam hidroponik sebanyak 15 rumah, maka dikatakan berhasil kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Hasil dan Pembahasan

1. Pemaparan Materi

Kegiatan pemaparan materi dilakukan di ruang serba guna puskesmas kamang magek yang dilakukan selama 1 hari, serta dihadiri oleh 30 orang ibu-ibu rumah tangga. Kegiatan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada target sasaran yaitu ibu rumah tangga terkait bagaimana penanam minimalnya sayuran hidroponik di halaman rumah masing-masing yang menggunakan botol minum bekas.

2. Pelatihan dan praktik pembuatan hidroponik,

Kegiatan dilakukan kepada ibu-ibu rumah tangga yang banyak berperan terhadap kegiatan rumah, supaya dapat terealisasi kegiatan penanaman hidroponik ini. Peserta sangat antusias membuat hidroponik, bahkan ketika undangan disebar untuk kegiatan pengabdian masyarakat, ibu-ibu rumah tangga antusias mempersiapkan mencari botol bekas, dan menyediakan benih tanaman sayuran.

Disaat cara berlangsung, ibu-ibu rumah tangga banyak yang bertanya, dan merasa dapat ilmu baru dengan tanaman hidroponik, dan berkomentar tanaman ini sangat praktis dan mudah dilakukan disaat waktu senggang, dan sampah botol bekas jadi bermanfaat sehingga lingkungan bersih.

Hasil yang menyenangkan peserta sepakat untuk menanam tanaman hidroponik di halaman rumah masing-masing, dan membagi penanggung jawab dalam mengumpulkan botol bekas, menyediakan benih sayuran, dan tanah.



Gambar 1. Pelatihan dan Praktik Pembuatan Hidroponik

3. Pendampingan

Kegiatan pendampingan sangat bermanfaat untuk peserta. Ada beberapa ibu-ibu rumah tangga yang salah memasukkan tanah untuk media tanaman, sehingga tanah tergenang air, dan beberapa hari kemudian benih tanaman tidak tumbuh. Ketika pendampingan disampaikan cara yang benar. Selain itu, peserta yang tidak dapat dijumpai, ditelpon dan di whatshap, mereka menyatakan ketika musim hujan, tanaman hidroponik banyak yang mati karena tergenang air. Artinya peserta tidak paham cara meletakkan media hidroponik agar dilindungi dari hujan dan terik matahari yang panas. Dengan adanya kegiatan pendampingan ini, peserta menjadi tahu tindakan-tindakan yang salah selama proses pemeliharaan tanaman hidroponik.

4. Evaluasi Kegiatan

Pengabdian masyarakat menanam sayuran secara hidroponik menggunakan botol bekas sangat respon positif pada peserta. Peserta menyiapkan dengan mengumpulkan botol bekas, tanah, dan bibit tanaman. Peserta meminta untuk menanam sayur, maka peserta sendiri yang membawa bibit sayur dari rumah masing-masing, karena antusias peserta. Setelah itu, ibu-ibu rumah tangga

maksimal dalam memelihara tanaman, terlihat ketika tim melakukan pendampingan kunjungan langsung ke rumah peserta, dan setiap halaman memiliki rata-rata 10 botol hidroponik yang ditanam sayur-sayuran. Ketika dilihat di wilayah kerja Puskesmas Kamang Magek, jumlah rumah masyarakat yang memiliki tanaman hidroponik berjumlah 17 rumah, yang ditanam di dalam rumah masing-masing. Artinya keberhasilan pengabdian masyarakat sudah berhasil yang bermanfaat dan dapat diaplikasikan langsung pada ibu-ibu rumah tangga.

Kesimpulan

Hidroponik merupakan budidaya tanaman yang memanfaatkan botol minuman bekas, dengan larutan air atau mineral yang bernutrisi menggunakan tanah atau tanpa menggunakan tanah serta media lain yang menekan pada pemenuhan nutrisi tanaman. Kegiatan pengabdian masyarakat dengan memanfaatkan botol bekas sebagai media tanaman hidroponik sudah terlaksana dengan baik, dan masyarakat sudah mendapatkan pengetahuan serta ketemapilan. Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat mampu dan antusias menanam hidroponik dengan botol bekas di halaman rumah masing-masing. Sehingga hasil panen bermanfaat untuk gizi makanan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, K. R. *et al.* (2019) 'Hidbokas: Pemanfaatan Botol Bekas Sebagai Media Tanam Hidroponik pada PKH Desa Ngadirejo Magetan', *Jurnal Daya-Mas*, 3(2), pp. 83–86. doi: 10.33319/dymas.v3i2.13.
- Alexs, 2000. *Sukses Mengolah Sampah Organik menjadi Pupuk Organik*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta
- Basriyanta, 2011. *Memanen Sampah*. Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta.
- Buhori 2017, *Hubungan antara Tingkat Pendapatan dan Sikap terhadap Kebersihan dengan Partisipasi Pedagang dalam Mengelola Sampah*. Program Studi Kependudukan dan lingkungan Hidup Program Pasca Sarjana Iniversitas Siliwangi, Tasikmalaya.
- Daulay 2017, *Pelaksanaan Pengelolaan Sampah dan Partisipasi Pedagang Untuk Menciptakan Lingkungan Bersih di Basement Pasar Petisan Kota Medan*, Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Faizah, M., Nasirudin, M. and Prakasa, B. (2020) 'Pemanfaatan Pekarangan dengan Metode Tanam Hidroponik dari Botol Bekas', 1(1).
- Haifaturrahmah; Nizaar, Muhammad; Ad, M. (2017) 'Pemanfataan Botol Plastik Bekas Sebagai Media Tanam', *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 1(1), pp. 10–16.
- Solikhah, B., Suryarini, T. and Wahyudin, A. (2019) 'Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan Hidroponik', *Jurnal Abdimas*, 22(2), pp. 121–128.