

## **Pembuatan Alat Tajar Komposter (Takoster) Desa Bantengputih Kecamatan Karanggeneng**

**Elly Ismiah<sup>1</sup>, M Rifqi Arif<sup>2</sup>, M Syafiiuddin H<sup>3</sup>, Ica Kurnia<sup>4</sup>, Elly Ismi<sup>5</sup>**

**<sup>1</sup>Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.**

**<sup>2,3,4,5</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Gresik.**

**Email: rifqiarif2906@gmail.com, syafiklanker@gmail.com, icakurnia503@gmail.com**

### **ABSTRAK**

Secara geografis Desa Banteng Putih adalah salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan yang mana Desa Banteng Putih ini terdapat 3 dusun, yaitu Dusun Koloputih, Dusun Setrobanteng, dan Dusun Bekanang. Sebagian besar warga mempunyai ladang yang cukup luas untuk bertani padi saat musim hujan, sedangkan saat musim kemarau masyarakat bertani semangka atau garbis. Disisi lain 30% warga Desa Banteng Putih merupakan petani tambak / perikanan, dalam hal pengolahan sampah warga Bantengputih kurang begitu sadar atas hal tersebut terbukti tidak adanya tong sampah yang ada di depan setiap rumah warga dan tidak adanya Tempat Pembuangan Akhir (TPA), warga hanya membakar sampah tersebut namun yang terbakar hanya sampah non organik, dan menyisakan sampah yang organik. Untuk mengatasi limbah organik maka tim KKN kelompok 04 prodi Teknik Industri membuat inovasi dengan tajar tanaman biasa bisa dibuat media pengomposan dengan alat Tajar Komposter (Takoster).

**Kata kunci: *Tajar, Komposter, Pengomposan***

## 1. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Secara geografis Desa Banteng Putih adalah salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan yang mana Desa Banteng Putih ini terdapat 3 dusun, yaitu Dusun Koloputih, Dusun Setrobanteng, dan Dusun Bekanang. Sebagian besar masyarakatnya mempunyai ladang yang cukup luas untuk bertani padi saat musim hujan, sedangkan saat musim kemarau masyarakat bertani semangka atau garbis. Disisi lain 30% masyarakat Desa Bantengputih merupakan petani tambak / perikanan. Usia produktif warga Desa Banteng Putih berkisar antara 16 – 60 tahun dengan jumlah penduduk sebesar 1.626 jiwa yang terdiri dari 830 jiwa penduduk laki-laki dan 796 jiwa penduduk perempuan.

Sampah (refuse) adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang, yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (termasuk kegiatan industri), tetapi bukan biologis (karena human waste tidak termasuk didalamnya) dan umumnya bersifat padat (Azwar, 1990). Sumber sampah bisa bermacam-macam, diantaranya adalah : dari rumah tangga, pasar, warung, kantor, bangunan umum, industri, dan jalanampah adalah sebagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang, yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia (termasuk kegiatan industri), sumber sampah bisa bermacam-macam, diantaranya adalah : dari rumah tangga, pasar, warung, kantor, industri, jalan dan dimana-mana. Adapun beberapa dampak sampah bagi masyarakat jika sampah tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan dampak, antara lain :

Terhadap kesehatan bias menyebabkan diare, kolera, tifus, dan virus lain yang berbahaya. Terhadap lingkungan bias menyebabkan rusaknya ekosistem darat, lautan, maupun udara dan banyaknya hewan-hewan yang mati akibat kurangnya kepedulian terhadap sampah. Terhadap sosial ekonomi bias menyebabkan kurang nyamannya masyarakat akibat bau yang kurang sedap yang di timbulkan oleh sampah, terjadinya banjir dan meningkatnya orang sakit yang timbul akibat pengelolaan sampah yang kurang memadai.

Kegiatan atau aktivitas pembuangan sampah merupakan kegiatan yang tanpa akhir. Yang pasti sampah itu ditimbulkan oleh masyarakat itu sendiri Oleh karena itu diperlukan sistem pengelolaan sampah yang baik. Sementara itu, penanganan sampah di

Desa Bantengputih nampak kurangnya kepedulian warga tentang pengolahan sampah, terbukti tidak adanya tong sampah yang ada di depan setiap rumah warga, tidak adanya Tempat Pembuangan Akhir (TPA) untuk desa, warga Desa Bantengputih mengalami kesulitan dalam hal pengumpulan sampah dan upaya mendapatkan tempat atau lahan untuk pembuangan sampah. Maka pengelolaan sampah dapat dilakukan secara preventive, yaitu memanfaatkan sampah salah satunya seperti usaha pengomposan.

Kompos adalah pupuk alami (organik) yang terbuat dari bahan - bahan hijauan dan bahan organik lain yang sengaja ditambahkan untuk mempercepat proses pembusukan. Tempat pembuatan kompos adalah komposter, Komposter merupakan suatu alat yang digunakan untuk membuat pupuk cair dan padat, komposter biasanya terbuat dari ember plastik, tong plastik atau ember bekas cat. Akan tetapi tim KKN regular kelompok 4 program studi Teknik Industri membuat Tajar Komposter (Takoster) dengan menginovasi tajar yang merupakan tempat penyangga untuk tumbuhan dan media rambat tanaman digabungkan dengan Komposter untuk membuat pupuk.

### **B. Tujuan**

Adapun tujuan dari diselenggarakannya program kerja “Pembuatan Alat Tajar Komposter (Takoster) Desa Bantengputih”, yaitu untuk Pengolahan limbah organik rumah tangga dengan membuat alat Tajar Komposter sebagai alat pengomposan limbah organik serta untuk penyangga tanaman.

### **C. Manfaat Kegiatan**

Bagi warga :

- a. Untuk media pembuatan Kompos sekaligus sebagai tajar tanaman
- b. Menangani masalah pembuangan limbah organik

Bagi Mahasiswa :

- a. Menerapkan keilmuan teknik industri yang didapat dibangku perkuliahan
- b. Melatih mahasiswa agar lebih kreatif dan inovatif.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### A. Kerangka Penyelesaian



**Gambar 1. Flowchart Penyelesaian Masalah**

Metode kegiatan kelompok 10 KKN Program Studi Teknik Industri dalam penyusunan laporan KKN di Desa Bantengputih yaitu Pembuatan Tajar Komposter (Takoster) untuk mengatasi limbah organik rumah tangga.

Adapun sasaran dari program kerja ini yaitu warga Desa banteng putih khususnya ibu – ibu pkk. Untuk melaksanakan kegiatan ini dengan baik dan terarah maka metode kegiatan dilakukan dan dirancang secara sistematis. Adapun tahapan yang harus dipersiapkan adalah :

- Menyiapkan alat dan bahan untuk pembuatan Tajar Komposter Seperti :
  - a. Pipa Paralon (ukuran dan diameter sesuai kebutuhan)
  - b. Serabut Kelapa
  - c. Kawat Ram
  - d. Bendrat
  - e. Pot Bunga
  - f. Gergaji
  - g. Tang Catut
  - h. Gunting
  - i. Lem Paralon
  - j. Keran (untuk takoster cair)
  - k. Tutup pipa paralon

- Kemudian tahap pembuatan jenis Tajar Komposter padat dan cair adalah sebagai berikut :
  - a. Siapkan alat dan bahan seperti diatas
  - b. Potong panjang palaron sesuai kebutuhan, untuk jenis takoster cair pipa palaron diberi lubang di bagian samping bawah
  - c. Kemudian pasang kran pada bagian yang sudah di lubangi tersebut dengan menggunakan sambungan pipa berukuran diameter  $\frac{1}{4}$  (jenis takoster cair)
  - d. Siapkan pot yang sudah di lubangi bawahnya sesuai dengan lubang diameter palaron untuk jenis takoster yang padat, untuk jenis takoster yang cair pot dilubangi dibagian samping
  - e. Siapkan serabut kelapa yang sebelumnya sudah di cuci dan dikeringkan terdahulu untuk menghilangkan kandungan zat kitin pada serabut kelapa
  - f. Lilitkan kawat ram secara melingkar ke lapisan luar pipa palaron yang sebelumnya sudah di beri serabut kelapa terlebih dahulu
  - g. Ikat kawat ram yang sudah di lilitkan ke palaron dengan menggunakan kawat bendrat
  - h. Pipa palaron yang sudah di lilit serabut kelapa tersebut kemudian dimasukkan ke dalam pot bunga
  - i. Kemudian ditimbun dengan tanah yang sebelumnya sudah di campur dengan kompos atau sekam padi terlebih dahulu
  - j. Langkah yang terakhir siapkan tanaman yang akan diaplikasikan kedalam takoster tersebut
- Cara pengaplikasian Tajar Komposter sebagai berikut :
  - a. Langkah pertama masukkan sampah organik (sisa nasi, sisa sayuran, buah-buahan, daun-daunan) kedalam tajar komposter (jenis takoster padat). Untuk jenis takoster yang cair masukkan sisa limbah bekas cucian beras, air seni dari hewan ternak.
  - b. Langkah yang kedua campurkan bakteri EM 4 kedalam masing-masing jenis takoster tersebut, kompos padat bisa digunakan setelah  $\pm 1$  bulan, dan kompos cair bisa digunakan setelah  $\pm 3$  minggu

- c. Langkah ke tiga jika kompos sudah jadi untuk jenis takoster padat, takoster bisa diangkat dan dipindahkan ke samping lalu kompos suda bisa diambil dan digunakan. Untuk jenis takoster cair hanya perlu memutar kran yang ada di takoster



**Gambar 2. Alat dan Bahan**



**Gambar 3. Proses pemaasangan kawat Ram**



Gambar 4.  
Takoster Cair



Gambar 5.  
Takoster Padat

## B. Metode Pelaksanaan

Tabel 1. Metode Pelaksanaan Tajar Komposter

Pembuatan Tajar Komposter	Keterangan
Tujuan	Diharapkan bisa membantu Pengolahan limbah organik rumah tangga dengan alat Tajar Komposter sebagai alat pengomposan limbah organik serta untuk penyangga tanaman
Manfaat	Menambah wawasan tentang pemanfaatan pipa paralon selain digunakan untuk media penyaluran air bisa digunakan sebagai tajar sekaligus sebagai komposter,
Sasaran	Ibu PKK
Peserta	Ibu PKK
Acara Kegiatan	Pembuatan Tajar Komposter
Evaluasi Hasil	Peserta begitu antusias dengan menunjukkan respon yang baik dengan mengajukan pertanyaan tentang pembuatan alat Takoster dan bahan-bahan pembuat kompos

### **C. Metode Penelitian**

Untuk menyusun program kerja ini, penulis menggunakan metode sebagai berikut :

a. Metode Literatur

Membaca buku maupun mencari referensi jurnal dan artikel yang berhubungan dengan pembuatan tajar komposter.

b. Metode interview

Metode tanya jawab dengan masyarakat Desa Bantengputih

### **D. Waktu dan tempat**

Program kerja ini merupakan pelaksanaan pertama kali di Desa BantengPutih dengan mengadakan sosialisasi dengan ibu-ibu PKK Desa BantengPutih untuk menyelaraskan pemikiran dan pemahaman mereka tentang pentingnya pengolahan limbah dan manfaat tajar komposter.

a. Percobaan membuat tajar komposter dilakukan pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 13 Juli 2019

Waktu : Jam 09.00 – Selesai

Tempat : Basecamp KKN

b. Sosialisasi cara pembuatan Tajar Komposter :

Hari : Selasa

Tanggal : 23 Agustus 2019

Waktu : Jam 14.00 – Selesai

Tempat : Balai Desa Banten Putih

### **E. Pemecahan Masalah**

Saat ini di Desa BantengPutih masih banyak yang belum memanfaatkan tajar komposter sebagai alat pengomposan limbah organik sebaagain masyarakat masih menggunakan tajar komposter dari kayu bambu biasa sebaagai penyangga tanaman. Tidak hanya itu masyarakat juga masih banyak yang belum mengetahui keuntungan dari alat tajar komposter.

Berikut keuntungannya :

a. Untuk media pembuatan Kompos sekaligus sebagai tajar tanaman

b. Tahan lama

c. Bisa digunakan sebagai tempat pembuangan sampah organik

Melihat banyaknya warga yang membuang sampah organik tidak pada tempatnya maka dari itu tim KKN Universitas Muhammadiyah Gresik kelompok 4 prodi Teknik Industri memberikan solusi dan inovasi kepada warga melalui pembuatan Tajar Komposter yang bisa digunakan sebagai media penyangga tanaman (Tajar) serta bisa digunakan sebagai komposter. Langkah-langkah analisis yang dilakukan:

a. Melakukan survey ke beberapa rumah dari 3 dusun di Bantengputih diantaranya ada dusun setrobanteng, dusun koloputeh, dan dusun bekanang.

b. Menganalisis kendala yang dihadapi masyarakat dalam pembuangan sampah organik

c. Mengolah data dan membuat kesimpulan secara menyeluruh berdasarkan data yang diperoleh.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Kerja Program**

Hasil program kerja yang di laksanakan oleh Program Teknik Industri kelompok 04 dengan pembuatan alat Tajar Komposter sebagai alat pengomposan limbah organik serta untuk penyangga tanaman.

Sebelum melaksanakan pembuatan tajar komposter, hal pertama yang dilakukan adalah Melakukan survey ke beberapa rumah dari 3 dusun di Bantengputih dimana warga membuang sampah dengan cara dibakar namun yang terbakar hanya sampah non organik, dan menyisakan sampah yang organik. Selanjutnya solusi untuk mengatasi limbah organik maka dibuatlah alat Tajar Komposter. Setelah itu menyiapkan bahan yang dibutuhkan selama pembuatan. Lalu di proses sampai menjadi alat Tajar Komposter dan nantinya akan disosialisasikan kepada ibu-ibu PKK.

## **B. Pembahasan**

Hasil dan pembahasan dari program kerja yang dilaksanakan oleh program studi Teknik Industri kelompok 04 dengan pembuatan alat tajar komposter sebagai alat pengomposan limbah organik serta untuk penyangga tanaman.

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan tim KKN kelompok 04 prodi Teknik Industri menunjukkan bahwa di Desa Bantengputih belum memanfaatkan limbah organik sebagai kompos alami, karena warga desa Bantengputih minim pengetahuan atau informasi mengenai cara memanfaatkan limbah organik yang ada disekitarnya.

Maka dari itu mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Gresik kelompok 4 menyampaikan informasi beserta sosialisai mengenai pengomposan dengan membuat alat Tajar Komposter yang fungsinya sebagai media pengomposan serta penyangga tanaman.

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan tim KKN kelompok 4 universitas muhammadiyah gresik Prodi Teknik Industri dan wawancara terhadap warga Desa BantengPutih, di dapatkan hasil bahwa masyarakat belum memanfaatkan limbah organik yang ada di sekitarnya, sebagai kompos alami sehingga dari kita memberikan sosialisasi tentang pengomposan serta menginovasi tajar tanaman biasa agar bisa dibuat sebagai media pengomposan dengan alat Tajar Komposter (Takoster).

### **B. Saran**

Untuk langkah selanjutnya, seluruh warga Desa Bantengputih diharap agar bisa membuat alat Tajar Komposter sendiri sehingga sampah organik tidak dibuang begitu saja akan tetapi sampah organik bisa dimanfaatkan sebagai kompos alami yang dapat menyuburkan tanaman itu sendiri.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Dr Hiola R Dra., M.Kes, Dr Hiola R, Dra., M.kes, 2015. Teknologi Pembuatan Pupuk Kompos Dari Sampah Rumah Tangga. *Skripsi Universitas Negeri Gorontalo*.
- Redaksi Cisanti, 2017. Membuat Komposter Skala Rumah Tangga Dari Ember Plastik. *Blogspot*. Diakses pada 3 September 2019 melalui <https://cisanti.com/2018/01/05/membuat-komposter-skala-rumah-tangga-dari-ember-plastik/>.