

## PENANGGULANGAN EKSTERNALITAS NEGATIF RUMAH TANGGA SEBAGAI DAMPAK KONSENTRASI PERGURUAN TINGGI DI MENDALO JAMBI

Farida Kohar, Kuswanto dan Refnida  
Staf Pengajar FKIP Universitas Jambi

### ABSTRAK

Perkembangan perguruan tinggi membawa dampak pada tingkat konsentrasi aktivitas pendidikan di suatu daerah. Tingginya intensitas aktivitas tersebut menjadikan daerah sekitarnya sebagai pemukiman yang besar. Sampah merupakan eksternalitas rumah tangga yang tidak dapat dihindari dari adanya konsentrasi pemukiman tersebut. Sampah rumah tangga yang tidak dikelola dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan bermasyarakat. Dalam menjalankan aktivitas perkuliahannya, mahasiswa membutuhkan suasana yang kondusif, yaitu lingkungan yang bersih dan nyaman. Oleh karena itu, penanggulangan sampah menjadi tanggung jawab bersama masyarakat/ mahasiswa, pemerintah dan industri yang bersinggungan di dalamnya. Melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu menggerakkan potensi masyarakat dalam menanggulangi sampah rumah tangga. Metode yang digunakan dalam menanggulangi sampah keluarga mengadopsi sistem kerja komposter, yaitu memperlentaskan sampah keluarga dengan menggunakan media berupa drum hingga menjadi kompos. Supaya sistem kerja komposter dapat berfungsi dengan efektif dan tidak mengganggu aktivitas masyarakat, pemanfaatannya dipusatkan pada satu tempat (rumah sampah) di luar pemukiman warga. Adapun sampah keluarga yang diolah menggunakan komposter berupa sampah basah (sisa-sisa sayuran dan buah-buahan). Hasil olahan sampah berupa pupuk cair didistribusikan kepada masyarakat untuk digunakan sebagai bahan penyubur tanaman. Pengolahan sampah keluarga secara terpadu, disamping akan menjadikan lingkungan bersih, indah dan nyaman juga dapat menjadi sumber penghasil masyarakat.

Kata Kunci: Penanggulangan eksternalitas, dampak konsentrasi perguruan tinggi

### PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan sekumpulan masyarakat pendidikan dalam skala yang sangat besar. Besarnya komunitas masyarakat yang terdapat di dalam kampus akan menimbulkan aktivitas kehidupan yang besar. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Rahmat (2013), bahwa perguruan tinggi sebagai masyarakat tidak terlepas dari suatu masyarakat besar yang menjadi lingkungannya (pengertian atau ungkapan universal), atau yang menjadi induknya (pengertian atau ungkapan paternalistik). Dalam hal Indonesia, yang kebanyakan warganya sangat cenderung pada paternalisme, masyarakat perguruan tinggi menjadi anak masyarakat besar Indonesia. Penempatan dan penyesuaian diri masyarakat kampus pada masyarakat besar Indonesia lebih banyak berlangsung secara formalistic (melalui ketentuan, peraturan, undang-undang yang bermaksud baik) daripada secara ekologi.

Desa Mendalo merupakan daerah konsentrasi perguruan tinggi. Hal ini

terjadi karena Universitas yang terdapat di dalamnya mengalami peningkatan yang sangat pesat. Meskipun keberadaan Universitas Jambi di desa Mendalo pada mulanya didasarkan pada kebijakan pemerintah, yaitu sebagai Universitas umum negeri satu-satunya di Provinsi Jambi yang menyelenggarakan pendidikan tinggi bagi masyarakat. Bertambahnya Fakultas dan Program Studi yang ada pada Universitas Jambi semakin memperluas pangsa pasar pendidikan yang ditawarkan kepada masyarakat. Kondisi ini memberi peluang yang semakin besar atas layanan jasa pendidikan yang akan diberikan kepada masyarakat sehingga menjadi potensi yang besar meningkatnya pengguna jasa pendidikan yang ditawarkan oleh Universitas Jambi. Sebagaimana dikatakan oleh Greer (1992:175), bahwa jumlah dan ukuran pasar menjadikan konsentrasi suatu industri.

Berkembangnya lembaga perguruan tinggi memberikan *multiplier effect* yang sangat besar terhadap pertumbuhan

ekonomi daerah sekitarnya. Perkembangan tersebut ditandai dengan meningkatnya aktivitas masyarakat baik yang terjadi di dalam kampus maupun di luar kampus dalam skala yang besar. Aktivitas di dalam kampus meliputi kegiatan perkuliahan yang dilakukan oleh mahasiswa dan kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi yang dilakukan oleh dosen serta kegiatan akademik lainnya yang dilakukan oleh pegawai. Dari berbagai kegiatan tersebut menjadikan penggunaan barang dan jasa mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya tingkat kebutuhan civitas akademik di dalamnya, baik sebagai barang/jasa utama maupun penunjang.

Penyediaan barang/jasa yang dibutuhkan oleh civitas akademik kampus tidak sedikit telah melibatkan pihak/masyarakat luar kampus, terutama pada barang/jasa penunjang, seperti penyediaan barang konsumsi, Alat Tulis Kantor (ATK), jasa transportasi, jasa hunian (tempat tinggal), jasa keuangan dan lain sebagainya. Dengan banyaknya jumlah civitas akademik yang ada di dalamnya, menjadikan intensitas penggunaan barang/jasa tersebut menjadi tinggi, baik yang terjadi di dalam maupun di luar kampus. Tingginya intensitas penggunaan barang/jasa tersebut menjadikan bisnis pengadaan barang dan jasa di lingkungan kampus berkembang pesat. Kondisi ini semakin memicu konsentrasi masyarakat di Mendalo, sebagai dampak berkembangnya Universitas yang ada di dalamnya.

Di sisi lain, tingginya intensitas penggunaan barang/jasa yang disediakan oleh Universitas Jambi, mendorong masyarakat untuk bermukim di daerah sekitar kampus. Perlu disadari bahwa konsentrasi pemukiman dalam jumlah yang besar berdampak pada kelestarian lingkungan. Tidak sedikit kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh berdirinya suatu pemukiman, seperti meningkatnya pemanasan global akibat alih hutan menjadi perumahan, banjir akibat berkurangnya daya serap tanah, dan limbah rumah tangga. Dalam ilmu ekonomi terjadinya kerusakan lingkungan

yang disebabkan oleh kegiatan manusia secara spesifik disebut sebagai eksternalitas (Yuniarti:2013).

Konsekuensi terbesar dari konsentrasi pemukiman adalah limbah rumah tangga. Eksternalitas bentuk ini akan terus menerus ada menyertai aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat. Sehingga keberadaannya menjadi masalah lingkungan secara berkelanjutan. Dampak eksternalitas rumah tangga tidak hanya mempengaruhi kenyamanan bermasyarakat, namun juga dapat merusak kesehatan keluarga. Kesehatan merupakan faktor utama bagi kehidupan manusia di dalam menjalankan berbagai aktivitasnya, sementara kenyamanan adalah faktor penunjang keberhasilan aktivitas tersebut. Dengan demikian penanganan eksternalitas rumah tangga, terutama pada daerah padat pemukiman seperti yang terdapat di lingkungan kampus menjadi tanggung jawab bersama.

Sebagai lembaga yang memiliki peran dalam pemberdayaan masyarakat melalui pengabdian, Perguruan Tinggi dituntut untuk berperan aktif dalam penyelesaian masalah yang dihadapi oleh masyarakat sekitar. Masalah eksternalitas rumah tangga yang sebagian besar didominasi oleh mahasiswa membutuhkan perhatian serius oleh Perguruan Tinggi. Tuntutan pelaksanaan pembelajaran terhadap mahasiswa akan terwujud dengan baik apabila didukung dengan kesiapan mental yang terbentuk dari jiwa yang sehat dan lingkungan yang nyaman. Melalui kegiatan pengabdian dalam bentuk penanggulangan eksternalitas rumah tangga di lingkungan kampus, diharapkan dapat mendorong masyarakat berperan aktif dalam menangani masalah lingkungan yang dihadapinya.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan dalam menanggulangi sampah (eksternalitas) rumah tangga di sekitar lingkungan kampus Universitas Jambi adalah:

1. Pembentukan pola penanggulangan sampah secara terpadu bagi masyarakat

perumahan Arza Griya Mandiri desa Mendalo.

Perumahan Arza Griya Mandiri merupakan salah satu pemukiman yang berada di sekitar lingkungan kampus Universitas Jambi yang sebagian warganya adalah mahasiswa, dosen, pegawai dan pengguna jasa perguruan tinggi baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai dampak dari konsentrasi pendidikan, pemukiman tersebut menimbulkan eksternalitas negatif berupa sampah rumah tangga. Keberadaannya yang jauh dari pusat kota kabupaten, penanggulangan sampah kurang mendapat perhatian dari pemerintah.

2. Sebagai dampak konsentrasi pendidikan, Kampus Universitas diapit oleh pemukiman masyarakat, baik rumah keluarga maupun asrama (rumah kontrakan) mahasiswa. Upaya penanggulangan sampah di salah satu pemukiman pengguna jasa pendidikan, yaitu perumahan Arza Griya diharapkan memberikan contoh bagi masyarakat yang lainnya.
3. Mewujudkan lingkungan yang bersih, asri dan nyaman pada lingkungan pendidikan mencerminkan kehidupan intelektual yang memiliki kepedulian terhadap lingkungan.
4. Desa Mendalo merupakan desa dimana aktivitas pendidikan tinggi berkonsentrasi di dalamnya menghadapi masalah kompleksitas kehidupan masyarakat di dalamnya. Keberadaannya yang jauh dari pusat ibukota kabupaten, menjadikan daerah ini kurang mendapatkan perhatian dari pemerintah. Kondisi dimana fungsi pemerintah tidak berperan di dalam mengatasi persoalan kebersihan lingkungan, dibutuhkan kesadaran dan kepedulian terutama pihak Universitas untuk mengatasinya melalui kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi, yang salah satunya adalah kegiatan pengabdian pada masyarakat.
5. Metode pengolahan sampah yang akan diterapkan adalah:

Metode penanganan sampah rumah tangga yang akan diterapkan adalah dengan menggunakan metode kerja komposter, yaitu pengomposan sampah rumah tangga menggunakan komposter yang dikelola secara terpadu.

6. Prosedur kerja penanganan sampah melalui pemanfaatan komposter rumah tangga:
  - a. Pengangkutan sampah dari rumah tangga yang telah dipisahkan antara sampah organik dan anorganik.
  - b. Sampah dikumpulkan di rumah sampah untuk dioleh lebih lanjut.
  - c. Mengolah sampah organik dengan menggunakan komposter dan mendaur ulang sampah anorganik yang memiliki nilai ekonomis atau dijual ke pihak penampungan.
7. Rencana kegiatan penanggulangan sampah rumah tangga
  - a. Sosialisasi pentingnya penanganan sampah pada lingkungan yang menjadi konsentrasi kampus dengan menggunakan metode sederhana, yaitu komposter rumah tangga.
  - b. Membentuk organisasi penanganan sampah yang terdiri dari masyarakat dan mahasiswa.
  - c. Merumuskan pola penanganan sampah bersama pengurus dan masyarakat.
  - d. Mendirikan rumah sampah sebagai tempat pengolahan sampah rumah tangga.
  - e. Membuat komposter yang akan digunakan untuk mengolah sampah menjadi pupuk organik.
  - f. Membimbing pengurus dan masyarakat dalam menanggulangi sampah berdasarkan sistem yang telah disepakati melalui pemanfaatan komposter.
  - g. Mendistribusikan pupuk organik kepada masyarakat untuk dijadikan peyubur tanaman pada pekarangan rumah tangga.
8. Partisipasi masyarakat dalam penanggulangan sampah rumah tangga

Pengolahan sampah ditujukan untuk masyarakat dan dilakukan oleh masyarakat. Dengan demikian, masyarakat berfungsi sebagai pengelola dan pengguna kebersihan yang dihasilkan. Kegiatan pengabdian dilakukan sebagai perintisan kegiatan penanganan sampah yang akan dilakukan oleh masyarakat untuk selanjutnya menjadi kewenangan dan tanggung jawab masyarakat itu sendiri.

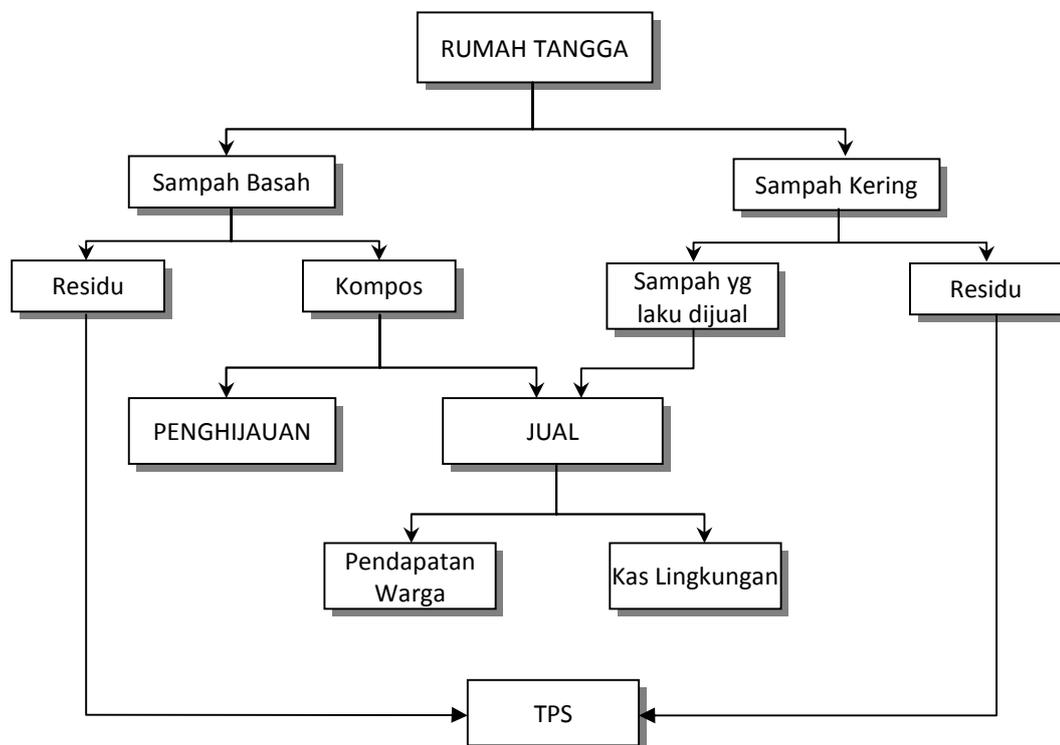
9. Luaran yang akan dihasilkan
  - a. Melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diharapkan akan terbentuk lembaga penanganan

sampah di tengah masyarakat yang memiliki kemandirian dalam menjalankan aktivitasnya.

- b. Tersedianya lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat
- c. Menghasilkan pupuk organik
- d. Lingkungan bersih, asri dan nyaman

### MODEL PENGOLAHAN SAMPAH YANG AKAN DITERAPKAN

Pengomposan dengan menggunakan Takakura Home Method, pemilahan sampah kering yang laku dijual, pemakaian kembali serta pembuatan kerajinan tangan.



### HASIL DAN PEMBAHASAN

Mewujudkan lingkungan yang bersih, asri dan nyaman merupakan tanggung jawab semua masyarakat. Dimana, keberadaan sampah muncul sebagai akibat adanya interaksi antar individu dengan individu lainnya, antar individu dengan kelompok masyarakat atau antar kelompok masyarakat dengan kelompok masyarakat. Interaksi wujud karena adanya dorongan pemenuhan kebutuhan yang saling ketergantungan satu sama lain. Adanya interaksi masyarakat dengan kampus misalnya, merupakan wujud pemenuhan kebutuhan masyarakat

akan pendidikan yang disediakan oleh universitas. Semakin banyak individu yang membutuhkan pendidikan tersebut, akan semakin besar interaksi yang terbangun di dalamnya.

Banyaknya masyarakat yang bermukim di sekitar Universitas Jambi merupakan salah satu wujud dari besarnya kebutuhan akan pendidikan tinggi. Meskipun tidak semua masyarakat secara langsung berhubungan dengan kampus, namun keberadaannya merupakan efek dari adanya interaksi sebagian masyarakat yang memiliki hubungan secara langsung dengan kampus.

Terkonsentrasinya pemukiman mahasiswa di sekitar kampus, mendorong pihak lain mengambil peran sebagai penyedia barang maupun jasa yang dibutuhkan oleh mahasiswa. Tidak sedikit diantaranya yang juga memilih untuk turut bermukim dilingkungan pemukiman mahasiswa. Fenomena ini memicu berkembangnya hunian-hunian/pemukiman, baik dalam bentuk kosan, perumahan, pertokoan maupun perkantoran. Salah satunya adalah perumahan Arza Griya Mandiri.

Penduduk yang bermukim di perumahan Arza Griya Mandiri, terdiri dari mahasiswa/pelajar, dosen, guru, pegawai baik instansi pemerintah maupun swasta, pegawai kesehatan, pedagang, petani dan

lain-lain, sebagaimana terlihat pada tabel 5.1.

Berdasarkan tabel 5.1, penduduk perumahan Arza Griya Mandiri Rt. 06 sebagian besar (48,28%) adalah mahasiswa, pelajar 18 persen dan sebagian kecil (1,03%) yang merupakan petani. Hal ini menggambarkan bahwa konsentrasi pemukiman tersebut didasarkan oleh adanya kebutuhan akan pendidikan terutama pendidikan tinggi. Keberadaan pedagang yang jumlahnya cukup besar, yaitu sekitar 8,28 persen, menunjukkan adanya interaksi tidak langsung dari pemenuhan pendidikan tinggi oleh mahasiswa. Di mana keberadaannya adalah sebagai penyedia barang dan jasa yang dibutuhkan oleh mahasiswa.

Tabel 5.1. Penduduk Perumahan Arza Griya Mandiri Rt. 06 Berdasarkan Status Sosial Tahun 2015.

NO	STATUS SOSIAL	FREKUENSI	PROSENTASE (%)
1	Dosen	1	0,34
2	Guru	9	3,10
3	Pegawai Pemerintah	11	3,79
4	Pegawai Swasta	13	4,48
5	Pegawai Kesehatan	3	1,03
6	Pedagang	24	8,28
7	Kuli Bangunan	2	0,69
8	Petani	3	1,03
9	Mahasiswa	140	48,28
10	Pelajar	55	18,97
11	Dan Lain-Lain	29	10,00
	Jumlah	290	100,00

Sumber: RT. 06 Desa Mendalo Indah.

Terkonsentrasinya pemukiman penduduk dalam jumlah yang besar selain akan membawa dampak positif juga akan mengakibatkan dampak negatif. Tingginya interaksi penduduk dalam suatu wilayah akan mempercepat perputaran aliran barang/jasa dan uang yang ditandai dengan meningkatnya konsumsi dan produksi barang-barang yang dibutuhkan oleh masyarakat tersebut. Di sisi lain, penggunaan barang/jasa yang tidak diiringi dengan pengendalian terhadap residu yang ditimbulkannya akan mengakibatkan pencemaran lingkungan. Lingkungan bagi mahasiswa merupakan salah satu

pendukung proses belajar. Kebersihan akan memberikan kenyamanan dan ketenangan sehingga belajar menjadi lebih terkonsentrasi. Oleh karenanya, kebersihan harus menjadi kepentingan bersama bagi mahasiswa, masyarakat, kampus maupun pemerintah.

### 1. Sosialisasi Penanganan Sampah Menggunakan Komposter.

Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam menangani sampah masyarakat adalah dengan menggunakan metode komposter, yaitu mengolah sampah menjadi kompos dengan menggunakan

media tertutup agar terjadi proses fermentasi. Namun metode sederhana tidak banyak diketahui dan kurang mendapat perhatian dari masyarakat sehingga memanfaatkannya masih sedikit dilakukan oleh masyarakat. Melihat fenomena tersebut, perlu dilakukan sosialisasi dan kerja nyata manfaat komposter dalam menanggulangi sampah keluarga.

Sampah rumah tangga sebagian besar berupa sisa sayuran, buah-buahan, dan bahan pembungkus (kertas, plastik, kaca dan kaleng). Apabila dilihat dari pekerjaan anggota rumah tangga, pekerja ibu yang paling banyak mengeluarkan sampah tersebut. Oleh karenanya, sosialisasi ini disampaikan kepada ibu-ibu rumah tangga yang berada di dalam perumahan Arza Griya Mandiri.



Gambar 1 Peserta Acara Sosialisasi Penanganan Sampah Menggunakan Komposter.

Adapun materi yang disampaikan dalam acara sosialisasi penanganan sampah menggunakan komposter adalah sebagai berikut:

1. Dampak Konsentrasi Pendidikan Tinggi terhadap Lingkungan
2. Sumber Sampah di Lingkungan Masyarakat
3. Bentuk-bentuk Sampah yang dikeluarkan oleh Rumah Keluarga
4. Penanggulangan Sampah Rumah Tangga
5. Pengolahan Sampah yang Efektif
6. Pengolahan Sampah dengan Komposter

## 7. Pemanfaatan Hasil olahan Sampah (Pupuk Cair)

## 2. Pembentukan Organisasi Penangan Sampah

Pengolahan sampah rumah tangga di tengah-tengah masyarakat membutuhkan pola dan sistem yang terpadu dengan melibatkan semua unsur-unsur masyarakat yang terdapat di dalamnya. Terwujudnya kepedulian akan kebersihan dan kenyamanan lingkungan ditandai dengan adanya kesadaran dan tanggungjawab terhadap sampah yang dihasilkan dari rumah tangga serta tindaknyanya terhadap penanganannya. Kesadaran dan kepedulian terhadap sampah harus bersifat massif terjadi pada setiap individu dalam masyarakat. Dengan demikian penanganannya akan menjadi efektif apabila dilakukan secara sistematis dan terorganisir.

## 3. Perumusan Pola Penanganan Sampah.

Membangun kesadaran masyarakat terhadap penanganan sampah secara mandiri bukanlah suatu upaya yang dapat dilakukan dengan mudah. Dibutuhkan pola-pola kerja yang sederhana dan tidak mengeluarkan biaya yang besar. Adapun pola yang dibangun dalam penanganan sampah tersebut adalah sistem kerja mandiri, yaitu warga secara mandiri mengumpulkan sampah dari rumah ke tempat pengolahan sampah yang telah disediakan. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Langkah 1 : Memisahkan sampah berdasarkan jenisnya, yaitu sampah basah (sisa-sisa sayuran dan buah-buahan) dan sampah kering (plastik, kertas, kaleng, besi, kaca dan kayu) untuk ditampung sementara pada tempat-tempat yang layak digunakan.



Gambar 2 Proses Pemisahan Sampah Basah dan Sampah Kering.

- Langkah 2 : Mencampur sampah basah dengan bibit organik (EM4) dalam tempat penampungan sementara.



Gambar 3 Bibit Organik (EM4)

- Langkah 3 : Memindahkan sampah dari penampungan sementara ke dalam tempat pengolahan secara berkala, maksimal dilakukan selama tiga hari sekali dalam satu minggu.



Gambar 4 Drum Tempat Pengolahan Sampah Secara Berkala

- Langkah 4 : Petugas mengolah lebih lanjut sampah yang telah terkumpul dari rumah tangga.
- Langkah 5 : Hasil olahan dari sampah basah berupa pupuk organik dan pupuk padat didistribusikan kepada masyarakat sebagai bahan penyubur tanaman.



Gambar 5 Hasil Olahan Pupuk Organik



Gambar 6 Hasil Olahan Pupuk Padat

- Langkah 6 : Petugas memilah dan mengepak sampah plastik dan besi/kaleng untuk dijual kepenampung.
- Langkah 7 : Hasil penjualan sampah mejadi kas Rumah Sampah untuk dipergunakan dalam pembiayaan operasional yang ditimbulkan di dalamnya.

#### 4. Pendirian Rumah Sampah Sebagai Tempat Pengolahan Sampah Rumah Tangga.

Untuk mengolah sampah rumah tangga dalam skala besar membutuhkan komposter yang memadai dan jauh dari

permukiman warga. Pengolahan sampah rumah tangga yang dikembangkan dalam pengabdian ini diupayakan dapat menampung sampah yang dihasilkan oleh  $\pm$  50 rumah tangga dengan rata-rata produksi sampah 10 kg perhari. Adapun komposter yang disediakan untuk mengolah sampah tersebut berjumlah 4 unit dengan kapasitas 200 kg/unit. Untuk menunjang kerja komposter agar dapat berfungsi secara efektif dalam mengolah sampah dibutuhkan tempat yang menaunginya. Pembuatan rumah sampah dilakukan dengan melibatkan anggota masyarakat setempat, sebagaimana terlihat pada gambar berikut ini:



Gambar 7 Rumah Sampah

#### 4. Pembuatan Komposter.

Komposter dirancang sebagai alat untuk memfermentasikan sampah basah hingga menghasilkan cairan. Bahan yang digunakan pada umumnya berupa drum plastik baik berukuran besar maupun kecil. Untuk mendukung proses fermentasi sampah, drum tersebut harus dipola sedemikian rupa sehingga mudah digunakan dan menghasilkan pupuk cair yang memenuhi standar pertanian. Adapun langkah-langkah pembuatannya sebagai berikut:

1. Siapkan bahan dan alat yang dibutuhkan dalam pembuatan komposter. Bahan dan alat tersebut adalah:

##### **Bahan yang Di Pakai Terdiri Atas :**

Drum plastic, Paralon  $\frac{1}{2}$  inchi dan 1 inchi, Seng alumunium 0,5 mm, Keran, Engsel, Plastik terpal

##### **Alat yang Di Pakai Terdiri Atas :**

Gerinda, Bor, Gergaji

(Bagian atas drum dibelah dengan menggunakan gerinda hingga membentuk tutup), Memasang engsel pada tutup drum yang telah terbelah dan melapisi tutup drum dengan plastik terpal, Membuat penyaringan sampah dari seng alumunium sesuai ukuran drum, Membuat penyangga saringan dengan menggunakan pipa paralon, Memasang keran pada bagian bawah drum.

#### 5. Pembimbingan Penanggulangan Sampah.

Pengolahan sampah keluarga dengan menggunakan komposter ini merupakan bentuk pengolahan yang dikembangkan secara terpadu di lingkungan masyarakat. Keterlibatan masyarakat secara aktif di dalamnya sangat menentukan keberhasilannya. Oleh karena itu dibutuhkan kesadaran dan kepedulian yang tumbuh dari dalam diri masyarakat akan pentingnya membangun lingkungan yang bersih, sehat, asri dan nyaman sehingga mendukung aktivitas-aktivitas keluarga dan masyarakat. Untuk mewujudkan sikap tersebut, pendampingan dan pembimbingan pola kerja pengolahan sampah secara terpadu dibutuhkan agar pelaksanaannya dapat berjalan secara berkesinambungan.

#### 6. Pendistribusian Pupuk Organik.

Sampah merupakan residu yang dihasilkan dari aktivitas keluarga yang dapat mengeluarkan zat-zat berbahaya bagi kesehatan apabila tidak dilakukan penanganan yang benar. Mengolah sampah dengan menggunakan komposter, selain akan mengurangi dampak negatifnya juga dapat memberikan manfaat yang besar terhadap kelestarian lingkungan. Sampah yang diolah dengan menggunakan komposter akan menghasilkan pupuk cair dan pupuk padat yang dapat dipergunakan untuk menguburkan tanaman. Warga di perumahan Arza Griya pada umumnya memiliki tanaman hias dan tanaman pelindung serta jenis tanaman sayuran

lainnya yang dibudidayakan secara sederhana. Dengan adanya pupuk cair dan padat yang dihasilkan dari pengolahan sampah tersebut, kebutuhan akan pupuk bagi masyarakat akan terpenuhi. Selain akan mengurangi biaya pemeliharaan tanaman, pupuk cair juga telah terbukti ramah terhadap lingkungan.



Gambar 8 Salah satu hasil yang telah dikembangkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- N. Gregory Mankiw, Euston Quah, dan Peter Wilson. 2012. Pengantar Ekonomi Mikro. Jakarta: Salemba Empat
- Paul A. Samuelson. William D. Nordhaus. 2003. Ilmu Mikro Ekonomi. Jakarta: media global edukasi  
Wikipedia/eksternalitas:google.com
- Dedy Meliala. 2013. Pengertian, Jenis dan Dampak Sampah. <http://dedymeliala.blogspot.com>
- Yudi Wahyudin. 2013. Pengolahan Sampah dan Biaya Eksternalitas. <http://yudiwahyudin2013blog.wordpress.com>
- PERMEN RI No. 81 Tahun 2012. Pengolahan Sampah Rumah Tangga dan Sejenis Sampah Rumah Tangga. [BPPP] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2011. Sinar Tani. Edisi 3-9 Agustus 2011 No.3417 Tahun XLI