

Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Menjadi Barang yang Mempunyai Nilai Tambah Di SMA Negeri I Gamping Sleman Yogyakarta

¹Siti Lestariningsih, ¹Pujiasih

¹Prodi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Widya Mataram

e-mail:sititeknikindustriuwmy@gmail.com.

e-mail:sititeknikindustriuwmy@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat perlunya mengolah sampah untuk mengurangi dampak lingkungan yang kurang baik melalui para Pelajar. Pengabdian dilakukan di SMA Negeri I Gamping Sleman dilakukan penyuluhan dan pelatihan terhadap sebagian pelajar yang ditunjuk sekolah untuk mengikuti kegiatan, dan dapat menularkan kepada masyarakat disekitar tempat tinggal mereka terkait pemanfaatan sampah agar menjadi barang yang mempunyai nilai tambah sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan.

Metoda untuk mengurangi pembuangan sampah dilakukan dengan memilah-milah sampah rumah tangga, baik sampah organik dan an organik. Sampah organik dapat dimanfaatkan untuk membuat pupuk padat maupun pupuk cair dan sampah an organik dapat dipakai membuat produk kerajinan. Telah dilakukan penyuluhan terkait masalah limbah rumah tangga dan pelatihan untuk membuat pupuk padat dan pupuk cair, dengan memberikan penyuluhan dan menggunakan modul atau petunjuk praktis terkait dengan masalah penanganan limbah rumah tangga serta pelatihan pembuatan pupuk padat maupun cair yang sudah dibuat.

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan rata-rata sebesar 72,9 %. Hal ini menandakan bahwa kegiatan pengabdian terkait masalah limbah rumah tangga menjadi barang yang mempunyai nilai tambah dapat memberikan manfaat bagi masyarakat khususnya peserta kegiatan pengabdian yaitu Pelajar SMA Negeri I Gamping Sleman Yogyakarta.

Kata Kunci : Limbah Rumah Tangga, Pelajar SMA, Barang kerajinan, Pupuk

Abstrac

This service activity aims to increase public knowledge about the need to process waste to reduce environmental impacts through students. The service was carried out at SMA Negeri I Gamping Sleman. Counseling and training was carried out for some students who were appointed by the school to take part in the activity, and could transmit it to the community around their residence regarding the use of waste so that it becomes goods that have added value so as to improve welfare. The method to reduce waste disposal is by sorting household waste, both organic and an organic waste. Organic waste can be used to make solid fertilizer or liquid fertilizer and inorganic waste can be used to make handicraft products. Counseling has been carried out regarding the problem of household waste and training on making solid and liquid fertilizers, by providing counseling and using modules or practical instructions related to the problem of handling household waste as well as training on making solid and liquid fertilizers that have been made.

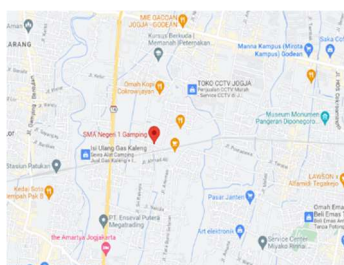
After the community service activities were carried out, it was found that there was an average increase in knowledge of 72.9%. This indicates that service activities related to the problem of household waste turning into goods that have added value can provide benefits to the community, especially the participants in community service activities, namely SMA Negeri I Gamping Sleman Yogyakarta students.

Keywords: Household Waste, High School Students, Crafts, Fertilizer

1. PENDAHULUAN

Pengabdian ini bertemakan pemberdayaan masyarakat (IbDM), untuk itu perlu diketahui kondisi dari Pelajar yang akan diberdayakan, analisis kebutuhan ketrampilan hidup (*life skill*), potensi yang dimiliki dalam menyampaikan kepada masyarakat sekelilingnya dan nilai ekonomi produk bagi masyarakat serta kesiapan pengelola, sarana dan kelembagaan Pelajar.

Kondisi dan Situasi, SMA NEGRI I Gamping merupakan sekolah yang berada dipinggiran kota Yogyakarta tepatnya di Jl. Tegalyoso, Area Sawah, Banyuraden, Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55293 sesuai gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi

Pelajar di SMA berasal berbagai wilayah baik dari Desa maupun Kota yang tinggal bersamaan dengan masyarakat di wilayah tempat tinggal masing-masing. Lingkungan tempat tinggal mereka terdiri dari beberapa Rukun Tetangga (RT), hampir semua penduduk yang tinggal di wilayah tersebut menghasilkan limbah rumah tangga dari aktifitas sehari-harinya.

Limbah rumah tangga akan sangat berpengaruh terhadap kesuburan tanah lebih-lebih limbah yang berupa plastik. Padahal sampah plastik yang terkumpul bisa dijadikan aneka produk kerajinan yang bernilai jual tinggi. (<https://bisnisukm.com/mengolah-sampah-plastik-jadi-produk-kerajinan-cantik.html>).

Limbah plastik memiliki bahaya yang cukup besar bagi keberlangsungan hidup manusia, maka harus diupayakan agar limbah tersebut dapat mempunyai nilai tambah. Disamping bahaya yang ditimbulkan, plastik sekaligus memiliki potensi yang menjanjikan untuk dikembangkan sebagai produk dan jasa kreatif (Purnama P. H, ed al. 2010).

Untuk itu perlu dilakukan pemahaman suatu cara pengelolaan sampah/limbah baik yang berupa plastik maupun tidak. Limbah berupa plastik dapat dipakai untuk membuat barang-barang kerajinan, *ecobrik*. (<https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20190629152559-284-407602/cara-kreatif-memanfaatkan-sampah-botol-plastik>). Sedangkan yang tidak berupa plastik bisa diproses menjadi pupuk padat/kompos dan pupuk cair/lindi. (Sagiyo, 2020).

Kebutuhan Ketrampilan dalam mengolah limbah rumah tangga menjadi barang yang punya nilai tambah diperlukan suatu ketrampilan khusus meliputi pembuatan produk kerajinan dan pembuatan pupuk. Untuk meningkatkan kemampuan dari masyarakat tersebut melalui para pelajar yaitu sebagian masyarakat yang menjadi Pelajar SMA NEGRI I Gamping, Sleman, Yogyakarta.

Yang masih muda-muda sehingga lebih cepat dan trampil dalam mengikuti kegiatan. Dengan dilakukan peningkatan ketrampilan bagaimana cara pengelolaan limbah rumah tangga menjadi barang kerajinan dan pupuk, sehingga ekonomi masyarakat sekitar tempat tinggal para pelajar meningkat dengan menjual barang tersebut.

Potensi Ekonomi, potensi yang dimiliki para Pelajar adalah punya kemaunan untuk menyampaikan informasi yang diperoleh dan semangat bekerjasama yang tinggi, saling mengisi dan melengkapi dalam hal melaksanakan kegiatan apapun. Hal ini yang menjadikan dasar kami untuk melakukan

kegiatan. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini yang berupa pelatihan dan praktek pengelolaan limbah rumah tangga agar memberi manfaat bagi masyarakat diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi masyarakat disekitar tempat tinggal para Pelajar secara umum.

2. METODE PELAKSANAAN

Peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagian Pelajar SMA NEGRI I Gamping Sleman Yogyakarta. Karena Pelajar paling potensial untuk menambah pengetahuan dan trampil dalam pemanfaatan sampah rumah tangga serta dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut dengan melakukan praktek langsung. Dan dapat menyampaikan kepada masyarakat disekitar tempat tinggal mereka serta menjelaskan pengetahuannya kepada masyarakat di wilayah masing-masing, terkait pemanfaatan sampah organik maupun an organik kepada masyarakat. Tentang Pengelolaan sampah Organik dan an organik.(Artikel, 2019)

Metode Pendekatan, dengan penjelasan langsung pengolahan sampah dan pelatihan tentang permasalahan sampah rumah tangga menjadi barang yang mempunyai nilai tambah, serta pemutaran video. Dengan pembagian modul petunjuk pengolahan sampah rumah tangga serta penjelasan secara langsung kepada peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Membuat pupuk baik yang berupa pupuk padat maupun cair dan membuat produk kerajinan dari sampah an organik. Seperti cara pembuatan kompos di rumah yang praktis dan tidak bau dengan menggunakan ember bekas cat yang dilobangi bagian samping dan bawahnya. (youtobe, 2023). Untuk pupuk cair seperti dalam pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari bahan baku sampah pertanian dan sampah rumah tangga yang mengandung unsur nitrogen (N) dari kacang-kacangan, serabut kelapa

dan jerami, Fospor (P) dari bonggol pisang, daun pisang dan jantung pisang. , dan Kalium (K) dari daun-daunan dan tanaman jagung yang diolah menjadi pupuk cair organik dengan menggunakan bioaktivator alami. (Purwantisari S., et al, 2018).

Adapun cara membuat pupuk organik cair dengan menggunakan 2 ember bekas cat yang satu diberi kran ditaruh bagian bawah yang ditumpuk seperti soblok. Ember bagian atas dikasih lobang pada alasnya, kemudian dimasukkan sisa sayur dan kulit buah setelah penuh ditambah dengan air leri, gula pasir dan EM4, tunggu selama 10 hari POC sudah bisa dipakai. (Gunarta, 2021)

Sebagai contoh sampah plastik bisa dibuat menjadi bunga, tempat pensil dari botol minuman, meja, kursi dan partisi dari botol bekas. Sampah kertas bisa menjadi produk kerajinan kertas daur ulang, lampion dan sebagainya. Kegiatan ini dilaksanakan merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma bagi tenaga Pendidik di Universitas Widya Mataram Yogyakarta agar mempunyai manfaat bagi masyarakat.

Kolaborasi dengan pihak terkait awalnya direncanakan untuk penyiapan bahan, nara sumber/instruktur dan pemasaran hasil. Namun karena kegiatan dilakukan di Sekolah demi menjaga kebersihan lingkungan sekolah, maka kolaborasi dengan pihak terkait yang sempat dilakukan untuk mewujudkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam memanfaatkan sampah rumah tangga menjadi barang yang mempunyai nilai tambah yaitu : Kegiatan pengabdian dilakukan setelah mendapat persetujuan pihak pemberi dana dan dilaksanakan di satu kelas yang ada dilingkungan sekolah. Sebelum pelaksanaan terlebih dahulu dilakukan konfirmasi dengan pihak Guru Bimbingan Konseling (BK) terkait pelaksanaan kegiatan tersebut, penjelasan kepada perwakilan pelajar dengan tujuan untuk memberi pembekalan terkait

masalah pemanfaatan limbah dan pembuatan pupuk. Yang nantinya akan ditularkan kepada masyarakat disekitar tempat tinggal mereka. Adapun pelaksanaan kegiatan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2023 bertempat di SMA NEGRI I GAMPING tepatnya di Kelurahan Bayuraden Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman.
2. Sasaran Pelaksanaan Kegiatan, pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan sebagian Pelajar yang telah ditunjuk sekolah. Peserta yang hadir pada kegiatan ini sebanyak tiga puluh empat (34) orang pelajar. Jumlah peserta sengaja dibatasi maksimal 34 mengingat masih ada kegiatan di sekolah yang bersamaan. Dengan lokasi yang terbatas sehingga jumlah peserta terbatas agar kegiatan pengabdian berjalan dengan baik.
3. Pelaksanaan, adapun kegiatan yang dilakukan berupa penjelasan tentang pemanfaatan limbah rumah tangga dan pelatihan pembuatan pupuk padat dan pupuk cair. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam satu kelas yang sudah ditentukan oleh sekolah sebagai perwakilan untuk menjadi peserta. Mereka berada dalam satu ruang kelas yang sama baik laki-laki maupun perempuan.

Seperti tujuan awal setelah pelajar tersebut mengikuti kegiatan dapat menularkan/menyampaikan isi pelatihan kepada masyarakat disekitar tempat tinggalnya dan dapat dipraktikkan bagaimana cara penanganan limbah rumah tangga agar mempunyai nilai tambah. Sehingga akan tercipta lingkungan yang bersih dan rapi di sekitar tempat tinggal mereka dan dapat menambah penghasilan serta mengurangi biaya dalam penyediaan media di lahan pertanian.

Dalam pelaksanaannya peserta diberikan materi tentang pemanfaatan limbah rumah tangga dan diputar beberapa video dan materi terkait pembuatan pupuk padat dan pupuk cair. Selanjutnya setelah penjelasan dan pembagian materi peserta diminta untuk menjelaskan kepada masyarakat disekitar tempat tinggal masing-masing yang sebagai peserta kegiatan ini. Sebelum dilakukan penjelasan semua peserta diminta mengisi kuisioner yang didahului dengan adanya penjelasan terkait dilakukan kegiatan ini (*pre test*).

Dalam penjelasan peserta diberi pengetahuan tentang limbah rumah tangga/sampah macam-macamnya, kelebihan dan kekurangannya dan dalam pelatihan pembuatan pupuk padat dan pupuk cair peserta diberikan materi tentang pengertian pupuk, manfaat, bahan-bahan yang bisa dijadikan pupuk serta cara pembuatannya serta diputar beberapa video pembuatan pupuk dari para ahli. Sebagai pesertanya yaitu pelajar siswa kelas 2 IPS 1 yang sudah ditunjuk sebagai peserta kegiatan. Untuk tim pengabdian atau pelaksana kegiatan mempersiapkan peralatan dan materi-materi yang akan dijelaskan kepada seluruh peserta kegiatan. Lebih jelasnya sebagai bukti bahwa kegiatan dapat terlaksana ditunjukkan dalam gambar 2 .



Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan cara memberikan penjelasan terkait limbah rumah tangga/sampah dan pelatihan pembuatan pupuk baik padat maupun cair agar pelajar mengetahui manfaat dan mudaratnya limbah tersebut. Serta mempunyai tujuan untuk mengajak masyarakat disekitar tempat tinggal mereka peduli akan lingkungan dengan melakukan pemanfaatan sampah yang berasal dari limbah rumah tangga. Selain itu, pelajar bersama teman-teman bisa membuat sendiri pupuk padat dan pupuk cair tanpa harus membeli sehingga bisa membantu orang tua dan mengurangi pengeluaran belanja dalam keluarganya.

Hasil wawancara kepada peserta saat kegiatan berlangsung diketahui bahwa sebagian peserta sudah mengetahui tentang manfaat dan mudaratnya limbah rumah tangga, tentang pupuk padat maupun cair namun para pelajar tersebut belum pernah membuatnya. Setelah acara selesai peserta diminta mengisi kuisisioner kembali. Pemberian kuisisioner untuk mengetahui pemahaman peserta pelatihan sebelum dan sesudah pelatihan (Ma'arif et al, 2020).

Hasil kuisisioner yang diberikan kepada peserta sebelum (*pre test*) dan sesudah seperti ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.



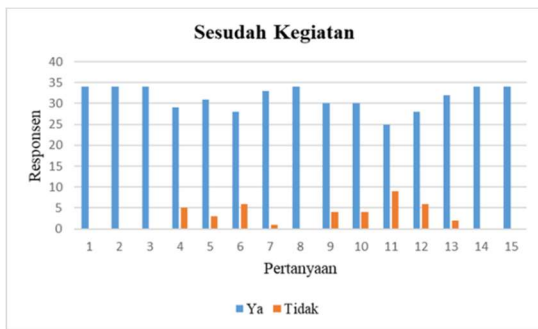
Gambar.3 Hasil kuesioner sebelum kegiatan

Berdasarkan hasil kuisisioner sebelum pelatihan diketahui 82,4% peserta atau sebanyak 28 peserta belum mengetahui tentang manfaat dari limbah rumah tangga. Terkait dengan jenis dari limbah rumah tangga sebanyak 13 peserta belum mengetahui, 21 peserta sudah mengetahui. Pertanyaan tentang

pembagian jenis pupuk yang berbahan dari limbah rumah tangga sebanyak 30 peserta tidak mengetahui dan 4 peserta menjawab mengetahui. Untuk pertanyaan tentang kelebihan dari pupuk yang dihasilkan tersebut sebanyak 33 peserta tidak mengetahui dan 1 peserta tau. Terkait pertanyaan bahan-bahan yang bisa dijadikan pupuk padat sebanyak 29 peserta tidak mengetahui 3 peserta mengetahui dan 2 peserta yang masih missing. Terkait bahan-bahan yang bisa dijadikan pupuk cair semua peserta belum mengetahui. Pertanyaan selanjutnya terkait cara pembuatan pupuk padat dari limbah rumah tangga sebanyak 29 peserta tidak mengetahui dan 5 peserta mengetahui. Pernyataan tentang cara pembuatan pupuk cair dari limbah rumah tangga baru 2 peserta sudah mengetahui. Pertanyaan tentang cara penggunaan pupuk padat dan pupuk cair sebanyak 29 peserta tidak mengetahui dan 4 peserta mengetahui serta 1 peserta missing. Pernyataan terkait pemanfaatan limbah yang jenis an organik dari limbah rumah tangga 24 peserta menjawab tidak tau dan 10 peserta menjawab tau. Pertanyaan terakhir terkait adanya nilai tambah dari limbah rumah tangga yang dari jenis an organik sebanyak 6 peserta menjawab tau, 28 peserta menjawab belum tau.

Dari uraian hasil kuisisioner tersebut lebih dari 85 % lebih peserta tidak mengetahui pemanfaatan dari limbah rumah tangga yang kenyataannya dapat dijadikan pupuk baik pupuk padat maupun cair. Sedangkan untuk limbah yang sifatnya an organik dapat dijadikan barang-barang kerajinan seperti tas, sajadah, alas, penyekat tempat duduk dari bekas bungkus minuman dan botol bekas baru sebagian yang mengetahui.

Untuk mengetahui apa terjadi peningkatan pengetahuan dari sebelum pelaksanaan pengabdian maka hasil penyebaran kuisisioner dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar.4 Hasil Kuesioner Sesudah Kegiatan

Berdasarkan hasil kuisisioner sesudah pelaksanaan kegiatan diketahui sebanyak 34 peserta mengetahui tentang manfaat dari limbah rumah tangga, tahu jenis-jenis dari limbah rumah tangga, tahu tentang kelebihan dari pupuk yang dihasilkan, tau limbah rumah tangga yang jenisnya an organik serta tahu nilai tambah dari limbah rumah tangga yang an organik dan 31 peserta mengetahui nilai tambah limbah rumah tangga jenis organik. 30 peserta mengetahui cara pembuatan pupuk padat dan 28 peserta mengetahui pembuatan pupuk cair dari limbah rumah tangga. Dalam pernyataan terkait pemanfaatan limbah rumah tangga mempunyai nilai tambah sebanyak 29 peserta menjawab ya dan 5 peserta menjawab tidak.. Sedangkan pernyataan pembagian jenis pupuk yang berbahan dari limbah rumah tangga sebanyak 33 peserta menjawab tau dan bahan-bahan yang bisa dibuat menjadi pupuk padat maupun cair sebanyak 30 peserta telah mengetahui. Untuk cara pembuatan pupuk padat sebanyak 25 peserta mengetahui dan pembuatan pupuk cair sebanyak 28 pesesta telah mengetahui.

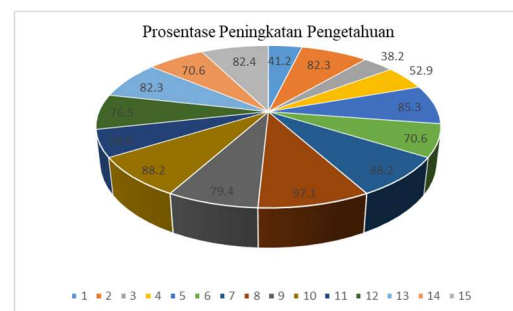
Dapat dikatakan bahwa mayoritas peserta mengetahui terkait dengan masalah limbah rumah tangga dan pemanfaatannya hal ini disebabkan dengan dibuatnya kelompok-kelompok kecil menambah serius dan bersungguh-sungguh dari para peserta serta menjadi lebih berkonsentrasi/focus dalam mengikuti kegiatan ini. Dari uraian hasil kuisisioner tersebut lebih terlihat bahwa peserta yang awalnya tidak mengetahui

setelah mengikuti kegiatan menjadi mengetahui seputar limbah rumah tangga dan manfaatnya.

Capaian Target

Pelaksanaan kegiatan pengabdian, pada Pelajar SMA NEGR I GAMPING di Kalurahan Bayuraden Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman dapat berjalan lancar dan sesuai target.

Meskipun pelaksanaan sederhana, dalam kondisi yang cukup memungkinkan untuk dilaksanakan. Target yang ingin dicapai pengabdian masyarakat ini ada empat yaitu: Pertama peserta semakin mengerti dan sadar terhadap masalah lingkungan. Kedua peserta dapat memanfaatkan limbah rumah tangga seperti limbah sayuran, buah-buahan, daun-daun, dan lain-lain untuk diolah menjadi pupuk padat dan pupuk cair. Ketiga peserta dapat mengetahui bahwa limbah rumah tangga yang sifatnya an organik bisa dibuat barang kerajinan, seperti tempat duduk dan penyekat. Keempat pengetahuan masyarakat khususnya para Pelajar yang sebagi peserta akan pemanfaatan limbah rumah tangga semakin meningkat dan ditularkan kepada masyarakat sekitar tempat tinggal masing-masing. Hal tersebut terlihat dari hasil kuisisioner bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman terhadap masalah limbah rumah tangga serta pemanfaatannya setelah mengikuti kegiatan sesuai Gambar 5.



Gambar 5. Prosentase Peningkatan Pengetahuan

Berdasarkan Gambar 5. diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan rata-rata

sebesar 72,9 %. Hal ini menandakan bahwa kegiatan pengabdian masalah limbah rumah tangga dan pemanfatanya sebagai pembuatan pupuk dapat memberikan manfaat bagi masyarakat khususnya peserta kegiatan pengabdian para Pelajar SMA tersebut.

4. PENUTUP

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan pada Pelajar SMA yang berada di Dusun Banyuraden Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman, dapat disimpulkan kegiatan pengabdian berjalan sesuai rencana meskipun masih dalam kondisi sangat terbatas hanya satu klas saja dan pengetahuan masyarakat khususnya pelajar sebagai peserta kegiatan penyuluhan serta pelatihan pembuatan pupuk dan barang kerajinan semakin meningkat. Hasil kuisioner telah terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman rata-rata terkait pemanfaatan limbah rumah tangga sebesar 72,9 %.

Permasalahan sampah terus berkembang seiring dengan perkembangan kehidupan manusia, yang tidak sebanding dengan upaya dalam mendaur ulang sampah tersebut. Bila seluruh masyarakat mebatasi pemakaian wadah dan meminimalisir pembuangan diharapkan sedikit dapat mengurangi permasalahan limbah. Diperlukan upaya terus menerus pihak akademisi melalui kegiatan pengabdian. Guna mendampingi masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga baik yang organik maupun yang an organik..

5. DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2023, y2mate.com - Cara membuat kompos dari sampah rumah tangga tanpa bau_360p.mp4" diakses dari GOM Media, 17 Maret 2023.

Artikel. Pengertian dan Pengelolaan Sampah Organik dan An Organik. Dinas Lingkungan Hidup. Kabupaten Buleleng. 01 Oktober 2019.

Guntara, Perubahan Prilaku Dalam Upaya Pengamanan Tanaman Budidaya Dengan Agensia Hayati, Pupuk Alami dan Refugia. Bimtek. UPTD BPTP DIY. 2021.

Hijrah P. P., dan Yebi Y. 2010, Studi Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Produk dan Jasa Kreatif, Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan Volume 2, Nomor 1, Januari 2010, Halaman 21-31

<https://bisnisukm.com/mengolah-sampah-plastik-jadi-produk-kerajinan-cantik.html>

<https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20190629152559-284-407602/cara-kreatif-memanfaatkan-sampah-botol-plastik>

Ma'arif, I.B., Faizah, M., & Kumalasari, R. 2020, Workshop Pembuatan POC (Pupuk Cair Organik) pada Kelopak Tani Desa Mojokembang Kabupaten Jombang. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Pertanian, 1(1), 9-13

Peta lokasi SMA NEGRI I GAMPING
Purwantisari S., dkk, 2018, Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Bahan Baku Sampah Pertanian Dan Rumah Tangga Di Kecamatan Wirosari Grobogan, Proceeding SN K-P PM vol 1, 2018 UNNES-UNDIP, ISSN 2655-6235 Desember 2018, Halaman 577-580

Sagiyo, 2020, Dalam y2mate.com - Praktis Pakai Cara Ini Gratis Lindi Pupuk Organik Cair Selamanya _360p.mp4.