

**PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK UNTUK PENINGKATAN
KETERAMPILAN DI BIDANG KEWIRAUSAHAAN SANTRI PANTI ASUHAN
BAITURRAHMAH MALANG**

Anggik Gaguk Romadon¹⁾, Jayanti Deya²⁾, Notian³⁾, Siti Napfiah⁴⁾
¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Universitas Insan Budi Utomo

¹⁾anggr98@gmail.com , ²⁾jayantideya@gmail.com , ³⁾notiantian1@gmail.com , ⁴⁾napfiahsiti@gmail.com

ABSTRACT

This community service activity was carried out at a children's orphanage called Baiturrahmah Al Amanah Malang. Based on the results of observations by the Baiturrahmah Al-Amanah Orphanage service team, it was found that students studying at junior high and high school levels had a lot of free time, this was because the school schedule was not too busy and the lack of activities made the students more productive. In fact, the Baiturrahmah Al-Amanah Orphanage has the potential for natural resources that can be developed into marketable products so that it can become a forum for students to improve their skills and increase the orphanage's income. The implementation of this service activity was carried out by students proposing PKM-PM. The activity begins with observing partners and coordinating with the parties concerned. Technical training activities were carried out for 5 months starting from preparation to evaluation. Meanwhile, the technical implementation of production includes the stages of cleaning, soaking, drying the water hyacinth, and the product manufacturing process. Next is the packaging and marketing training process. The final service activity is the evaluation of all activities that have been carried out. Based on the activities carried out, the partners gave a very positive response because this activity could improve the skills of the orphanage students.

Keywords: *organic waste, entrepreneurship, orphanage Baiturrahman Al Amanah Malang*

ANALISIS SITUASI

Panti Asuhan merupakan suatu lembaga sosial yang mengasuh anak-anak yang berlatar belakang kurang sempurna dari segi kekeluargaan seperti anak yatim, anak piatu, anak yatim piatu, dan anak terlantar serta anak fakir miskin. Panti asuhan didirikan untuk membina dan mendidik serta memelihara anak-anak agar mendapat kehidupan yang layak baik dari segi ekonomi, sosial, dan pendidikan demi masa depan mereka.

Panti asuhan juga merupakan salah satu tempat untuk membina dan merehabilitasi kembali kondisi anak yatim, baik fisik, mental maupun kehidupan sosialnya. Sesuai dengan fungsinya, maka didirikanlah sebuah panti asuhan anak bernama Baiturrahmah Al Amanah. Sebuah panti asuhan yang didirikan oleh Ustadz Ari Abdul Syukur yang berada di perbatasan kota atau lebih tepatnya di Jl. H.

Nur Rois, Tirtomoyo, Kec. Pakis, Kabupaten Malang membuat panti asuhan ini tidak jauh tertinggal dengan kehidupan perkotaan.



Gambar 1. Para Santri dan Pengasuh di Panti Asuhan Baiturrahmah Al Amanah

Kondisi ini yang kemudian membuat kekhawatiran pemilik yayasan, sebanyak kurang lebih 40 santri yang saat ini di asuh pihak panti sudah memberikan fasilitas pendidikan juga kesehatan yang memadai seperti dengan adanya perpustakaan santri,

ruang belajar, ruang UKS sampai mobil ambulan. Namun, dengan semua fasilitas yang ada membuat santri terbelenggu pada zona nyaman dan berdampak pada menurunnya kreatifitas santri. Selain fasilitas santri yang memadai, Panti Asuhan Baiturrahmah Al-Amanah memiliki tanah sekitar 1 hektar yang dipergunakan sebagai sawah untuk menanam padi dan budidaya eceng gondok.

Eceng gondok memiliki berbagai potensi yang dapat dimanfaatkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Aini (2013), Dewi (2012), Halim (2021), Nata dkk (2013), Soedarsono dkk (2013), dan Naufala (2016). Berdasarkan hasil observasi tim pengabdian Panti Asuhan Baiturrahmah Al-Amanah, diperoleh bahwa santri yang sekolah di jenjang SMP dan SMA memiliki waktu luang yang banyak, hal ini dikarenakan jadwal sekolah yang tidak terlalu padat dan kurangnya kegiatan yang membuat santri bisa lebih produktif. Padahal Panti Asuhan Baiturrahmah Al-Amanah memiliki potensi SDA yang bisa di kembangkan menjadi produk layak jual sehingga bisa menjadi wadah bagi santri untuk meningkatkan ketrampilan dan meningkatkan pendapatan panti.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dilakukan oleh mahasiswa pengusul PKM-PM. Sebelum proses pelatihan dilaksanakan, perlu dilakukan konsultasi dengan dosen pendamping secara intensif. Kemudian melakukan observasi terhadap mitra dan melakukan koordinasi dengan pihak yang bersangkutan. Teknis pelatihan kegiatan dilakukan selama 5 bulan dimulai dari persiapan sampai evaluasi. Sedang teknis produksi dimulai minggu pertama adalah tahap pembersihan, perendaman dan pengeringan eceng gondok. Minggu kedua adalah proses pembuatan produk. Dan minggu ketiga proses latihan packaging dan pemasarannya. Dan minggu keempat proses

akhir evaluasi semua kegiatan yang telah berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat berbagai tahapan muali dari pemanfaatan limbah organik sampai pada tahap menghasilkan produk godiebag. Berbagai proses ini berdasarkan dari beberapa pendapat. Diantaranya yaitu Yudo (2008), Alifianti (2019) dan Hidayati (2019) yang menggunakan jerami padi sebagai bahan pengganti serat bahan. Allita dkk (2019) menggunakan Jerami padi dan kulit pisang untuk menghasilkan serat kertas.

Tahap pelaksanaan kegiatan yaitu sebagai berikut.

- a. Pencarian bahan dan pemilihan bahan eceng gondok

Langkah pertama dalam membuat kerajinan tangan dari tanaman eceng gondok adalah memilih eceng gondok yang bagus dan berkualitas. Pilih eceng gondok yang berwarna hijau dan tidak terlalu kering atau layu. Pastikan juga bahwa eceng gondok tersebut belum terlalu tua dan ukurannya masih cukup besar.



Gambar 2. Pemilihan eceng gondok

- b. Pembersihan eceng gondok

Setelah memilih eceng gondok yang tepat, langkah selanjutnya adalah membersihkan eceng gondok dari kotoran atau benda asing lainnya. Cuci eceng gondok dengan air bersih dan sikat perlahan menggunakan sikat gigi lembut. Pastikan semua bagian eceng gondok terbebas dari kotoran sebelum digunakan untuk membuat kerajinan tangan.



Gambar 3. Pembersihan Eceng Gondok

- c. Pengerinan eceng gondok
Setelah membersihkan eceng gondok, keringkan eceng gondok dengan meletakkannya di tempat yang terkena sinar matahari secara langsung atau menggunakan pengering rambut. Pastikan eceng gondok benar-benar kering sebelum digunakan untuk membuat kerajinan tangan agar hasilnya lebih baik dan tahan lama.



Gambar 4. Pengerinan Eceng Gondok

- d. Pemotongan serat eceng gondok
Setelah kering, eceng gondok siap dipotong-potong menjadi serat yang lebih kecil. Potong serat eceng gondok sesuai dengan ukuran yang dibutuhkan untuk kerajinan yang akan dibuat.

- e. Proses penghalusan serat eceng gondok
Eceng gondok yang sudah dipotong-potong perlu dihaluskan dengan menggunakan mesin pencacah atau mesin penggiling untuk menghasilkan serat yang lebih lembut dan rapi.



Gambar 5. Penghalusan Eceng Gondok

- f. Perendaman serat eceng gondok
Setelah dihaluskan, serat eceng gondok perlu direndam dalam air selama beberapa jam atau semalaman. Hal ini bertujuan untuk membuat serat eceng gondok menjadi lebih fleksibel dan mudah dibentuk.



Gambar 6. Proses Perendaman Eceng Gondok

- g. Pencucian kembali serat eceng gondok
Setelah direndam, serat eceng gondok harus dicuci kembali dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran dan zat-zat kimia yang mungkin masih menempel.



Gambar 7. Pencucian Eceng Gondok yang telah Dihaluskan

- h. Pengeringan ulang serat eceng gondok
Setelah dicuci, serat eceng gondok perlu dikeringkan kembali. Serat dapat dijemur di bawah sinar matahari langsung atau dikeringkan dengan menggunakan alat pengering seperti oven atau mesin pengering.
- i. Pencetakan menjadi kertas
Setelah kering, serat eceng gondok perlu dicetak dengan menggunakan alat seperti untuk membuat serat lebih rata dan mudah dibentuk menjadi kertas.



Gambar 8. Proses Pencetakan

- j. Pengujian kertas eceng gondok
Setelah berbentuk kertas dapat kita uji kualitas kertasnya supaya proses pencetakan lebih maksimal.
Selayaknya sebuah kertas, harus dilakukan pengujian beberapa pengujian diantaranya pengujian biodegradable dan pengujian daya serap air berikut merupakan pengujiannya:
Pengujian Biodegradable peneliti lakukan dengan cara merendam Godibag dengan perbandingan yang paling sempurna yakni 3:7 dan dibandingkan

dengan menggunakan kertas konvensional selama 3 hari, sebelum proses pemendaman di dalam tanah peneliti terlebih dahulu menimbang masa Godibag dan kertas pada masa 5 gr dan didapatkan hasil pada data berikut:

Tabel 1. Uji Biodegradabel

No	Sampel	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3
1	Goodibag 3:7	4,82 gr	4,75 gr	4,5 gr
2	Kertas komersial	4,6 gr	4,3 gr	4,1 gr

Pada pengujian daya serap air, peneliti menggunakan sampel perbandingan terbaik yakni perbandingan 3:7 dengan berat sampel sebesar 2 g dan membandingkannya menggunakan kertas pada umumnya sehingga didapatkan data sebagai berikut

Tabel 2. Uji Daya Serap Air

No	Sampel	Berat Kering (gr)	Berat Basah (gr)	Resapan Air
1	Goodibag 3:7	2	3,25	62,5%
2	Kertas komersial	2	3,50	75%

- k. Proses pencetakan godiebag
Setelah menguji dan sudah mengetahui kualitasnya kita dapat melakukan proses pencetakan.





Gambar 9. Proses Pencetakan Godiebag

Serangkaian kegiatan pengabdian ini selalu melibatkan mitra secara aktif. Mitra dilibatkan dalam kegiatan sejak awal pelatihan hingga tahap akhir evaluasi. Mitra memberikan respons yang sangat positif terhadap kegiatan pengabdian ini.

KESIMPULAN

Adanya program pemanfaatan limbah organik untuk peningkatan keterampilan di Bidang kewirausahaan santri Panti Asuhan Baiturrahman Malang yaitu melalui serangkaian kegiatan yang terintegrasi dalam satu sistem dengan tujuan untuk memperkenalkan dunia kewirausahaan terhadap santri panti dengan memanfaatkan limbah organik seperti eceng gondok dan limbah jerami yang ada disekitar lingkungan panti asuhan. Program ini sudah menghasilkan produk limbah organik yang disebut godie bag (Eceng Gondok jerami Padi paper bag). Pengolahan ini diharapkan dapat memberikan sebuah solusi untuk meningkatkan kreatifitas santri dan penanganan sampah plastik di Indonesia sebagai salah satu perwujudan akan adanya realisasi program SDGs pada goals ke 15 dalam menjaga ekosistem daratan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat diminati oleh anak-anak didik panti dan sangat bermanfaat karena dapat menambah ilmu, pengetahuan, dan pengalaman mereka.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Simbelmawa yang telah memberikan sumbangan dana sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. N. & Kuswyasari, N. D. 2013. Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Sains dan Seni ITS*. Vol 2. No 2. Hal: 116 - 120.
- Alifianti, J. & Wardhono, A. 2019. Penggunaan Serat Jerami padi Sebagai Bahan Pengganti Serat Fiberglass Pada Pembuatan Campuran Plafon G c (Glassfiber Reinforced Cement) Terhadap Uji Kuat Lentur, Uji Kuat Tekan, dan Uji Resapan Air. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil*. Vol. 1. No 2. Hal: 63-73.
- Allita, Y., Gala, V., Citra, A.A. and Retnoningtyas, E.S., 2018. Pemanfaatan jerami padi dan kulit pisang dalam pembuatan kertas serat campuran. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*, 11(2), pp.101-107.
- Dewi, Y. S. 2012. Efektivitas Jumlah Rumpun Tanaman Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) dalam Pengendalian Limbah Cair Domestik. *Jurnal Teknik Lingkungan*. Vol 2. No 13. Hal: 151 – 158.
- Halim, Abdul, dkk. 2021. Pemanfaatan Selulosa Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Nitroselulosa. *Journal of Social Science, Humanities and Humaniora*. Vol 1. No 1. Hal: 29-39
- Hidayati et al. 2016. Potensi Jerami padi Sebagai Alternatif Bahan Baku

Pembuatan Karbon Aktif. Natural B.
Vol 3. No 4. Hal: 311 - 317.

Nata, Irsyanti F, dkk. 2013. Pemanfaatan Serat Selulosa Eceng Gondok (Eichhornia Crassipes) Sebagai Bahan Bakupembuatan Kertas: Isolasi Dan Karakterisasi. Jurnal konversi. Vol 2. No 3. Hal: 9-16

Soedarsono, P. Sulardiono, B. & Bakhtiar, R. 2013. Hubungan Kandungan Nitrat (No3) & Fosfat (Po4) Terhadap Pertumbuhan Biomassa Basah Eceng Gondok (Eichhornia Crassipes) Yang Berbeda Lokasi Di Perairan Rawa Pening Ambarawa, Kabupaten Semarang. Journal Of Management Of Aquatic Resources. Vol 2. No 2. Hal: 66 - 72.

Naufala, W. A., & Pandebesie, E. S. (2016). Hidrolisis eceng gondok dan jerami padi untuk menghasilkan gula reduksi sebagai tahap awal produksi bioetanol. Jurnal Teknik ITS, 4(2), B109-B113

Yudo, H. & Jatmiko, S. 2008. Analisa Teknis Kekuatan Mekanis Material Komposit Berpenguat Serat Jerami padi (Baggase) Ditinjau Dari Kekuatan Tarik Dan Impak. Jurnal Kapal. Vol 5. No 2. Hal: 95 – 101