

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KATEGORI B**



JUDUL

**PELATIHAN DESAIN DAN MANUFAKTUR MESIN CACAH
SAMPAH ORGANIK SEBAGAI PENUNJANG
SEKOLAH BERWAWASAN LINGKUNGAN
DI SDN PURWANTORO 5 KOTAMADYA MALANG**

Oleh:

Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT (NIDN: 0028115909)
Ir. Djarot B. Darmadi, MT.Ph.D (NIDN: 0018056705)
Agung Sugeng Widodo, ST. MT., Ph.D (NIDN : 0021037104)

Dilaksanakan atas biaya PNBP Tahun Anggaran 2020
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Berdasarkan
Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan PKM
Nomor : 16/UN10.F07/PM/2020
Tanggal : 13 April 2020

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA (UB) MALANG
OKTOBER 2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul kegiatan PKM : Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Cacah Sampah Organik Sebagai Penunjang Sekolah Berwawasan Lingkungan Di Siswa-Siswa SDN Purwantoro 5 Kotamadya Malang

Kategori kegiatan PKM : **A / B ***)

Ketua Tim Pelaksana

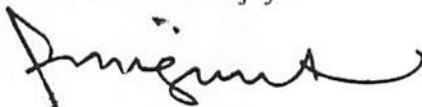
a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
b. Jenis Kelamin : **L / P ***)
c. NIP : 19591128 198710 1 001
d. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Otomasi Manufaktur (NC/CNC)
e. Jabatan Fungsional : Lektor
f. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/Mesin
g. Alamat : **Jl. MT. Haryono 167 Malang**
h. Telepon/Faks. :
i. Alamat Rumah : Jl. Karet no. 11 Malang
j. Telepon/Faks./E-mail : 0341-478001/sonief@ub.ac.id; aasonief@gmail.com
Anggota Tim Pelaksana : 2 orang.
Jangka waktu kegiatan PKM : **6 bulan**

Pembiayaan

Jumlah biaya yang diajukan : **Rp.10.500.000,-**
(Terbilang : Sepuluh juta lima ratus ribu rupiah)
Jumlah biaya tahun ke : -

Malang, Oktober 2020

Mengetahui,
Ketua BPPM Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Runi Asmaranto, ST., MT
NIP. 19710830 200012 1 001


Ketua Tim Pelaksana,



Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
NIP. 19591128 198710 1 001

Menyetujui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT. IPU
NIP. 19700721 200012 1 001

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Kegiatan PKM : Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Cacah Sampah Organik Sebagai Penunjang Sekolah Berwawasan Lingkungan Di Siswa-Siswa SDN Purwantoro 5 Kotamadya Malang
2. Kategori Kegiatan PKM : A / B *)
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a) Nama Lengkap : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
 - b) Bidang keahlian : Desain dan manufaktur; Instrumentasi
 - c) Jabatan Struktural : Ketua Kelompok Jabatan Fungsional Teknik Manufaktur
 - d) Jabatan Fungsional : Lektor
 - e) Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/Mesin
 - f) Alamat surat : Laboratorium Otomasi Manufaktur Teknik Mesin
 - g) Telepon/Faks : 08123580028
 - h) E-mail : sonief@ub.ac.id; aasonief@gmail.com
4. Anggota pelaksana

a. Dosen:

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Laboratorium/KDK)	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Ir. Djarot B. Darmadi, MT. PhD.	Teknik Pengelasan	Fenomena Dasar Mesin	15
2.	Agung Sugeng Widodo, ST. MT. PhD.	Teknik Pembakaran	Konversi Energi	15

b. Mahasiswa:

- 1) Mahasiswa 1 : Arda Nur Fauzan (NIM. 145060200111009)
- 2) Mahasiswa 2 : Fachry Azlan (NIM. 145060201111020)
- 3) Mahasiswa 3 : Mohammad Aziz Bashori (NIM. 145060201111021)

3. Objek kegiatan PKM : Pelatihan desain dan manufaktur mesin potong daun sebagai penunjang sekolah berwawasan lingkungan
4. Masa pelaksanaan kegiatan PKM :
 - a. Mulai : Mei 2020
 - b. Berakhir : Oktober 2020
5. Anggaran yang diusulkan : **Rp.10.500.000,-**
(Terbilang: Sepuluh juta lima ratus ribu rupiah)

6. Lokasi kegiatan/mitra : SD. Purwanto 5
 - a. Wilayah mitra (desa/kecamatan): Jl. Sanan 75, Kelurahan Purwanto/Blimbing
 - b. Kabupaten/kota : Kotamadya Malang
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km): 8 km

7. Hasil yang ditargetkan : Pemodelan mesin cacah sampah organik

8. Institusi lain yang terlibat :

9. Keterangan lain yang dianggap perlu:

RINGKASAN

Pendidikan dasar pada siswa merupakan pondasi bagi siswa untuk dapat membangun pendidikan yang berkelanjutan sepanjang hayat dan media pendidikan karakter yang mendasar. Menumbuhkan kesadaran akan lingkungan menjadi sesuatu yang makin dirasa besar urgensinya dewasa ini. Makin maraknya perubahan iklim, kenaikan suhu global, polusi dalam berbagai bentuk, hingga menggunungnya sampah di laut, menjadi pertanda pentingnya kesadaran lingkungan. Saat ini dan masa mendatang pendidikan yang berwawasan lingkungan merupakan keharusan yang dilakukan sejak pendidikan dasar. Pembelajaran bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pembelajaran ilmu yang banyak menerapkan ilmu-ilmu yang terkait dengan alam semesta, dalam prakteknya dalam proses belajar mengajar sangat perlu dikaitkan dengan lingkungan sekitarnya oleh siswa. Secara umum pelajaran IPA sulit dimengerti dan membosankan bagi siswa-siswa sekolah dasar, namun pada sisi lain sangat urgen dilakukan pembelajaran yang berinteraksi dengan lingkungan.

Pembelajaran yang efektif dan efisien yang berwawasan lingkungan adalah pembelajaran yang mampu memadukan teori langsung dengan selingan permainan yang inovatif serta menginteraksikan dalam pembelajarannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya melalui pemanfaatan limbah-limbah yang ada disekitar sekolah menjadi sesuatu yang produktif dan edukatif. Sampah-sampah dari daun-daun yang berguguran ditanah merupakan suatu fenomena yang alami. Salah pemanfaatannya adalah dijadikan pupuk kompos untuk dikembalikan lagi ke tanaman sekolah. Pembelajaran ilmu-ilmu yang asal dari alam kemudian dikembalikan ke alam menjadi hal sangat menarik bagi siswa sekolah dasar. Selama ini pelajaran IPA hanya dijelaskan secara teori di depan kelas, untuk memudahkan siswa belajar, memahami dan belajar yang menyenangkan serta interaksi dengan lingkungan dibutuhkan alat bantu mesin yang bisa mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos, hal ini yang menjadikan kreatif dan inovatif dalam pembelajaran.

Desain dan manufaktur mesin cacah sampah organik telah digunakan untuk membantu pelajaran kreasi dan inovatif menjadi suatu bentuk berguna bagi yang ada disekelilingnya. Pelajaran pembuatan pupuk kompos yang kreatif dan produktif dapat dilakukan secara mandiri maupun kelompok dapat membentuk pola pikir yang menarik bagi imajinasi anak. Dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam menjadi sangat aplikatif dan produktif serta interaktif dengan alam sekitarnya, dan hal itu dapat mempermudah pelajaran dan belajar yang menyenangkan. Hasil yang diperoleh adalah model mesin cacah sampah organik sebagai wahana alat bantu siswa-siswa dalam membentuk karakter yang kreatif, produktif serta berwawasan lingkungan telah dihibahkan pada sekolah.

Tingkat kepuasan konsumen terhadap keberadaan model mesin cacah sampah organik sangat baik dan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman kemampuan dan suasana belajar siswa di dalam kelas. Model mesin yang kreatif dan inovatif dalam di bidang-bidang lain masih sangat dibutuhkan sebagai wahana yang mempertajam pembelajaran secara aktual dan nyata yang dapat meningkatkan daya imajinasi kreatif, produktif serta berwawasan lingkungan bagi siswa-siswa sekolah dasar.

PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kami haturkan kepada Allah SWT dengan telah terselesaikan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) beserta laporannya. Pelaksanaan PKM ini dilaksanakan dengan judul “Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Cacah Sampah Organik Sebagai Penunjang Sekolah Berwawasan Lingkungan Di Siswa-Siswa SDN Purwantoro 5 Kotamadya Malang”. Kegiatan PKM dilakukan melalui studi permasalahan, pemecahan masalah, desain dan manufaktur perangkat peraga, pelatihan perangkat peraga dan terakhir menghibahkan perangkat peraga kepada mitra kerja, yang semuanya tertulis dalam laporan PKM ini.

Selama pelaksanaan PKM ini mendapatkan respon yang baik dari mitra kerja, karena dapat membantu pihak sekolah untuk menuju kepada sekolah berwawasan lingkungan serta dapat memberikan wawasan siswa-siswa sejak dini akan pentingnya lingkungan hidup di sekolah maupun disekitarnya.

Dalam kesempatan ini, kami mengucapkan banyak terima kasih kepada pimpinan Fakultas Teknik beserta staf, mitra kerja serta semua tim pelaksana sehingga terlaksananya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

Akhirnya besar harapan kami kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan-perbaikan pelaksanaan kegiatan di masa datang.

Malang, Oktober 2020

Penulis

Tim Pelaksana

**SURAT PERNYATAAN
PENYERAHAN MODEL MESIN CACAH SAMPAH ORGANIK**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Dr. Ir. A. As'ad Sonief, MT
NIP 19591128 198710 1 001
Jabatan Kepala Kelompok Jabatan Fungsional Teknik Manufaktur
Unit Kerja Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Bertindak selaku Ketua Tim Pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul "Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Cacah Sampah Organik Sebagai Penunjang Sekolah Berwawasan Lingkungan Di Siswa-Siswa SDN Purwantoro 5 Kotamadya Malang" tahun 2020, telah menyerahkan/menghibahkan model mesin cacah sampah organik sebagai penunjang sekolah yang berwawasan lingkungan berupa

1. 1 unit mesin cacah sampah organik berkapasitas kecil beserta manual prosedurnya
- 2 Perangkat pengaman listrik yang melekat pada mesin

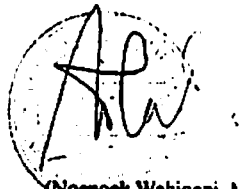
Kepada pengelola SDN Purwantoro 5 beralamat di Jl. Sanan 75 Kelurahan Purwantoro Malang selaku mitra kerja dalam pelaksanaan PKM tersebut di atas, untuk dapat dipergunakan sebagai alat cacah sampah organik guna penunjang sekolah yang berwawasan lingkungan

Atas kerja samanya yang baik ini diucapkan terima kasih

Malang, 11 September 2020

Penerima Kepala Sekolah
SDN Purwantoro 5 Malang

Ketua Tim Pelaksana



(Noenock Wahjoeni, MPd)
NIP. 19710421 199308 2 001



(Dr. Ir. A. As'ad Sonief, MT)
NIP. 19591128 198710 1 001