

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KATEGORI B**



JUDUL

**Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Pres Briket Kompos
Sebagai Penunjang Sekolah Adiwiyata Nasional
Di SDN Kotalama 4 Kotamadya Malang**

Dilaksanakan oleh:

Ketua : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT (NIDN: 0028115909)
Anggota 1 : Prof. Ir. Djarot B. Darmadi, MT.Ph.D (NIDN: 0018056705)
Anggota 2 : Agung Sugeng Widodo, ST. MT., Ph.D (NIDN : 0021037104)

Dilaksanakan atas biaya PNPB Tahun Anggaran 2022
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor : 16/UN10.F07/PM/2022
Tanggal : 09 Mei 2022

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
Bulan Nopember
Tahun 2022**

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN AKHIR

1. Judul Pengabdian Kepada Masyarakat : Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Pres Briket Kompos Sebagai Penunjang Sekolah Adiwiyata Nasional Di SDN Kotalama 4 Kotamadya Malang
2. Ketua Pelaksana :
 - a) Nama Lengkap : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
 - b) Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c) NIP : 195911281987101001
 - d) Jabatan Struktural : Ketua Kompartemen Teknik Manufaktur
 - e) Jabatan Fungsional : Lektor
 - f) Fakultas/Jurusan : Teknik/Mesin
 - g) Pusat Penelitian : BPPM FT
 - h) Alamat : Jl. MT Haryono 167 Malang
 - i) Telepon/Fax :
 - j) Alamat Rumah : Jl. Karet 11 Malang
 - k) Telepon/E-mail : 081230076838/sonief@ub.ac.id
3. Jangka waktu penelitian : 6 bulan
4. Pembiayaan
 - a) Jumlah biaya yang diajukan : Rp.10.500.000,- (Terbilang: Sepuluh Juta Lima Ratus Ribu rupiah)
 - b) Jumlah biaya tahun ke- :

Mengetahui,
Ketua BPPM Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Dr. Eng. Nurkholis Hamidi, ST., M.Eng.
NIP. 197401211999031001

Malang, 20 Nopember 2022
Ketua Pelaksana,

Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT.
NIP. 195911281987101001



Menyetujui,
Ketua Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya
Prof. Ir. Hadi Suryono, S.T., M.T., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng.
NIP. 19570305202008011013

IDENTITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Judul Usulan : Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Pres Briket Kompos Sebagai Penunjang Sekolah Adiwiyata Nasional Di SDN Kotalama 4 Kotamadya Malang
2. Kategori PKM : B
3. Ketua Tim Pelaksana :
 - a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
 - b. Bidang Keahlian : Desain dan manufaktur; Fenomena Getaran, Instrumentasi
 - c. Jabatan Struktural : Ketua Kompartemen Teknik Manufaktur
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor
 - e. Fakultas/Jurusan/PS : Teknik/Mesin
 - f. Alamat Kantor : Jl. MT Haryono 167 Malang
 - g. Telepon :
 - h. Alamat Surel :
4. Anggota Tim Pelaksana

a. Dosen

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)
1	Prof. Ir. Djarot B. Darmadi, MT, PhD.	Teknik Pengelasan	Teknik Manufaktur	15
2	Agung Sugeng Widodo, ST, MT, PhD.	Teknik Pembakaran	Teknik Konversi Energi	15

- b. Tenaga Kependidikan/PLP : Djoko Sumantri, A.Md.
- c. Mahasiswa :
 1. Mahasiswa 1 : Randis (217060201111002)
 2. Mahasiswa 2 : Venusa Abriandika (206060200111008)
 3. Mahasiswa 3 : Moh. Ulhaq Fachriro'Id (185060200111051)
5. Objek PKM : Pelatihan desain dan manufaktur mesin pres briket kompos sebagai penunjang sekolah adiwiyata nasional.
6. Masa Pelaksanaan PKM :
 - a. Mulai : Mei 2022
 - b. Berakhir : Oktober 2022
7. Anggaran yang diusulkan : Rp.10.500.000,-
8. Lokasi Pelaksanaan : Jl. Muharto Gg.V/1b, Kota Malang Kelurahan Kotalama/Kedungkandang
9. Hasil yang ditargetkan : Pemodelan mesin pres briket
10. Institut lain yang terlibat
11. 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. Upaya 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, 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 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 efektif dan efisien yang berwawasan lingkungan adalah pembelajaran yang menjadi idaman bagi pihak sekolah karena mampu memadukan teori pembelajaran dengan keberadaan lingkungan serta menginteraksikan 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 dan ranting kering yang berguguran ditanah merupakan suatu fenomena yang alami. Salah satu pemanfaatannya adalah dijadikan pupuk organik untuk dikembalikan lagi ke tanaman sekolah. Pembelajaran ilmu-ilmu yang asal dari alam kemudian dikembalikan ke alam menjadi hal yang sangat menarik bagi siswa sekolah dasar.

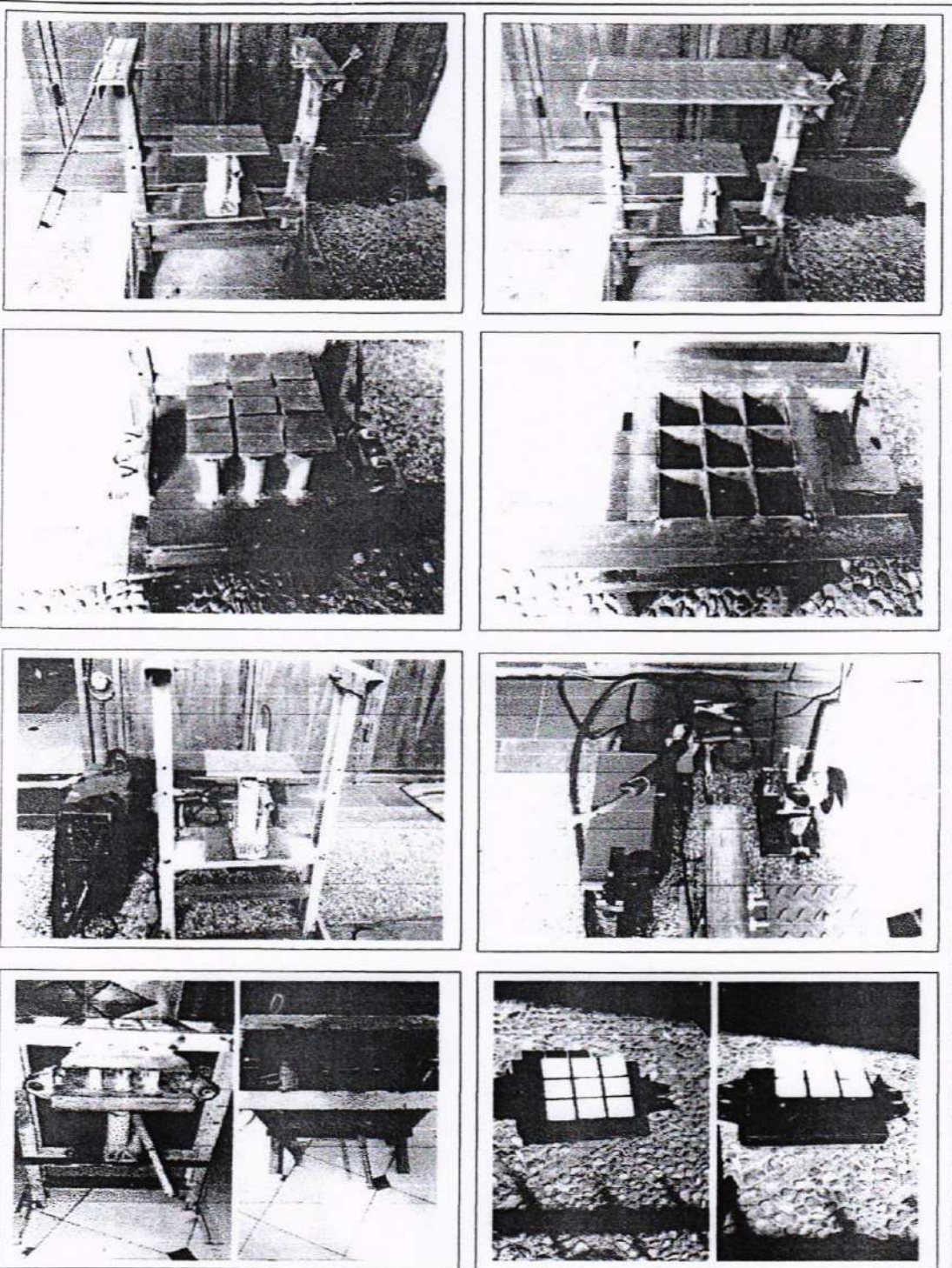
Pada saat ini pihak mitra telah mencapai tingkatan sekolah adiwiyata tingkat kota dan propinsi dengan adanya kerja sama pada tahap sebelumnya. Dalam upaya menuju tingkat nasional akan dibutuhkan pendalaman wawasan lingkungan sekolah yang lebih intensif. Pihak mitra telah melakukan upaya dengan mengembangkan hasil pupuk organik dalam bentuk padat dengan peralatan yang sederhana namun hasilnya tidak bagus dan menjadi tidak sesuai harapannya. Hal ini menjadi permasalahan utama dalam pengembangan produk pupuk organik.

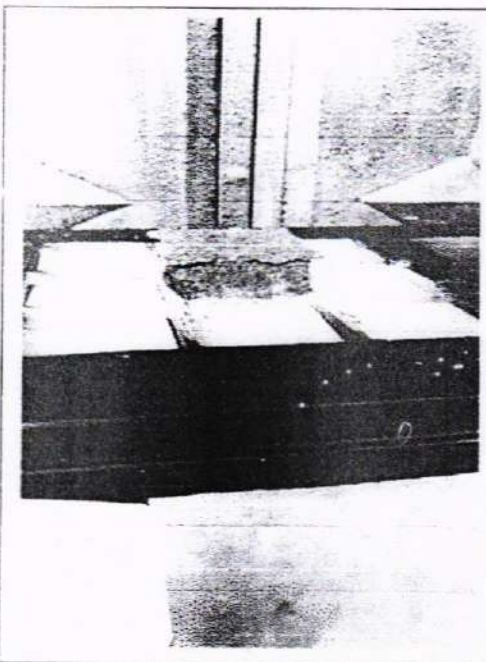
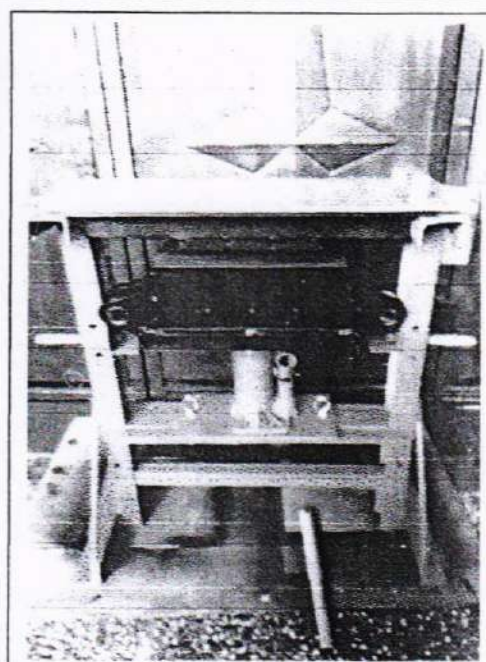
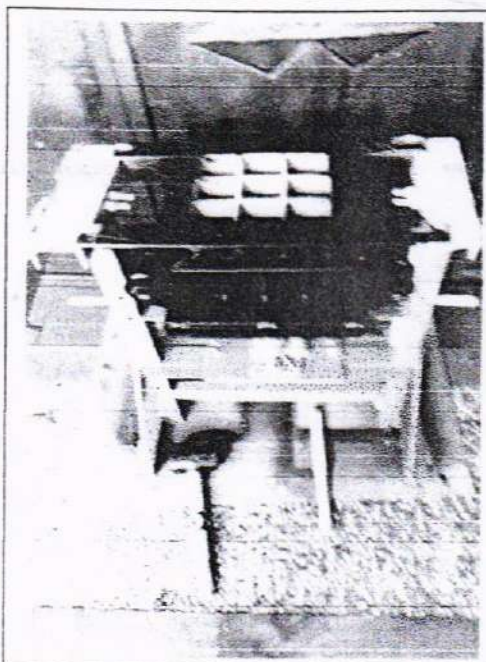
Pemecahan masalah dan solusi yang ditawarkan adalah dengan memberikan pelatihan desain dan manufaktur dalam membuat mesin pres manual serta juga dibuatkan model mesin yang nantinya dapat digunakan sebagai upaya untuk menuju Sekolah Adiwiyata tingkat nasional yang diidamkan bagi setiap sekolah dasar. Hasil akhir adalah model mesin pres briket yang diserahkan terimakan kepada pihak mitra.

KATA KUNCI

Pendidikan dasar; mesin pres briket; sekolah adiwiyata nasional; kompos.

Lampiran 5 : Hasil Rancangan Mesin Press Briket





Lampiran 5 : Surat Pernyataan Serah Terima Alat Kepada Pihak Mitra.

SURAT PERNYATAAN PENYERAHAN MODEL MESIN PRES BRIKET

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dr. Ir. Achmad As'ad Sonief, MT
NIP : 19591128 198710 1 001
Jabatan : Ketua Kompartemen Manufaktur
Unit Kerja : Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Bertindak selaku Ketua Tim Pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul "Pelatihan Desain Dan Manufaktur Mesin Pres Briket Kompos Sebagai Penunjang Sekolah Adiwiyata Nasional Di SDN Kotalama 4 Kotamadya Malang" tahun 2022, telah menyerahkan/menghimpahkan model mesin berupa :

1. 1 unit mesin pres briket berkapasitas 2 ton beserta manual prosedurnya
2. Perangkat pengaman yang terdapat pada mesin.

Kepada pengelola SDN Kotalama 4 beralamat di Jl. Muharto Gg. V/1b, Kelurahan Kotalama Kecamatan Kedungkandang Malang selaku mitra kerja dalam pelaksanaan PKM tersebut di atas, untuk dapat dipergunakan sebagai alat pres briket guna penunjang menuju sekolah adiwiyata. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan dengan semestinya. Atas kerja samanya yang baik ini diucapkan terima kasih.

Malang, 21 Oktober 2022

Penerima Kepala Sekolah
SDN Kotalama 4 Malang

Ketua Tim Pelaksana PKM

(Sri Iskatiningsih, S.Pd.)
NIP. 19680315 200801 2018

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

Lampiran 7 : Hasil Quisioner Mitra

Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Di SDN Kotalama 4 Kota Malang

Pertanyaan Kepuasan Masyarakat Terhadap PKM

Berilah tanda centang (✓) untuk : nilai 1-kurang , 2-cukup dan 3-sangat di kolom jawaban

No	Pertanyaan	Jawaban		
A	Keadaan Sebelum Ada Mesin Pres Briket	1	2	3
1	Apakah murid-murid SD dan pengelola sekolah sering kesulitan dalam mengelola sampah-sampah daun di lingkungannya?			
2	Apakah murid-murid mudah tertarik dalam keterlibatan pengelolaan sampah organik sekolah?			
3	Apakah ada upaya guru dan pengelola sekolah selama ini untuk mengajak mengajak siswa menuju sekolah adiwiyata?			
4	Apakah suasana dalam mengerjakan tugas kebersihan lingkungan menjadikan semangat bagi-bagi siswa selama ini?			
5	Apakah guru-guru masih kesulitan dalam pengelolaan masalah lingkungan sekolah?			
B	Keadaan Setelah Ada Mesin Pres Briket	1	2	3
1	Apakah murid-murid SD dan pengelola sekolah menjadi mudah dengan adanya mesin pres briket dalam mengelola sampah organik?			
2	Apakah mesin pres briket yang telah dibuat dapat membantu pemahaman dan menyenangkan bagi murid-murid?			
3	Apakah sesuai terhadap pembuatan mesin pres briket yang telah dibuat sebagai sarana menuju sekolah adiwiyata?			
4	Dengan alat pres briket yang telah diberikan, apakah murid menjadi aktif bertanya terkait dengan wawasan lingkungan sekolah dalam pembelajaran di kelas?			
5	Apakah guru-guru masih membutuhkan alat/mesin yang lain untuk membantu mengelola sekolah dan siswa dalam belajar?			

Saran/Usulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pengisi Kuesioner