

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INTERNAL DOSEN



**INOVASI TEKNOLOGI PEMBUATAN SABUN CUCI PIRING UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PESERTA DIDIK DI
LINGKUNGAN MTs ABU DARRIN**

Tim Pengusul:

Amalia Ma'rifatul Maghfiroh, S.Si., M.T.

Meilisa Rusdiana Surya Efendi, M.Si.

Novia Pramesti Dwi Cahyani

Nomor Kontrak

033 / LPPM-PENGMAS / UB / IV / 2024

Dibiayai oleh:

Universitas Bojonegoro

Periode 2 Tahun Anggaran 2023/2024

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2024

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDANAAN PERGURUAN TINGGI

1. **Judul Pengabdian** : Inovasi Teknologi Pembuatan Sabun Cuci Piring untuk Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik Di Lingkungan MTs Abu Darrin
2. **Ketua**
 - a. Nama Peneliti : Amalia Ma'rifatul Maghfiroh, S.Si., M.T.
 - b. NIDN : 0716119201
 - c. Program Studi : Teknik Industri
 - d. E-mail : amaliamarifatulmaghfiroh@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Material Maju
3. **Anggota 1**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Melisa Rudsiana Surya Efendi
 - b. NIDN/NIM : 0704118805
 - c. Program Studi : Kimia
 - d. E-mail : melisarUSDiana@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Kimia**Anggota 2**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Novi Pramesti Dwi Cahyani
 - b. NIDN/NIM : 22226011047
 - c. Program Studi : Teknik Industri
 - d. E-mail : noviapramesti@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Kimia
4. Jangka Waktu Pengabdian : 6 bulan
6. Lokasi Pengabdian : MTs Abu Darin, Bojonegoro
7. Dana Diusulkan : Rp. 2.000.000

Mengetahui,

Ketua LPPM Universitas Bojonegoro



Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

Bojonegoro, 10 September 2024
Pengusul,

Amalia Ma'rifatul Maghfiroh, S.Si., M.T.
NIDN. 0716119201

KATA PENGANTAR

Puji Dan Syukur Senantiasa Saya Panjatkan Kehadirat Allah SWT Karena Dengan Berkat Dan Rahmat-Nya, Saya Dapat Menyelesaikan Proposal Pengabdian masyarakat Ini Sebaik-Baiknya. Proposal Pengabdian masyarakat Ini Berjudul **“Inovasi Teknologi Pembuatan Sabun Cuci Piring untuk Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik di Lingkungan MTs Abu Darrin”** ini disusun untuk memenuhi salah satu tridarma perguruan tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa pengabdian masyarakat sampai pembuatan proposal ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pembuatan proposal pengabdian kepada masyarakat ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga pengabdian masyarakat ini membawa manfaat bagi semua belah pihak.

Bojonegoro, 10 September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
INFORMASI KELAYAKAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	vii
ABSTRAK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Isu dan Fokus Pengabdian	1
1.2 Lokasi Pendampingan	2
BAB II SOLUSI PERMASALAHAN	3
2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan	3
2.2 Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan	3
BAB III METODE PELAKSANAAN	11
3.1 Teknik Pendampingan	11
3.2 Strategi Yang Digunakan	11
3.3 Tahapan Kegiatan	12
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	14
5.1 Hasil Pendampingan	14
5.2 Pembahasan	14
BAB VI PENUTUP	22
6.1 Kesimpulan	22
6.2 Saran	22

DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	24
Lampiran 1. Surat Permohonan kepada Rektor	24
Lampiran 2. Surat Kesanggupan Mitra	25
Lampiran 3. Surat Tugas.....	26
Lampiran 4. Log Book	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tahapan Kegiatan program PKM.....	12
---	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Strategi pemecahan masalah	11
Gambar 4. 1 Persiapan pemaparan materi, alat dan bahan pembuatan sabun cuci piring	16
Gambar 4. 2 Pendampingan pembuatan sabun cuci piring	17
Gambar 4. 3 Proses pembuatan sabun cuci piring	17
Gambar 4. 4 Pengemasan sabun cuci piring ke dalam botol 500 ml	18
Gambar 4. 5 Foto kelas IX MTs Abu Darrin menunjukkan hasil pembuatan sabun cuci piring	18

INFORMASI KELAYAKAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul	: Inovasi Teknologi Pembuatan Sabun Cuci Piring untuk Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik di Lingkungan MTs Abu Darrin
Bidang Keilmuan	: Teknik Industri
Nomor Kontrak	: 033/LPPM-PENGMAS/UB/IV/2024
Nama Ketua	: Amalia Ma'rifatul Maghfiroh, S.Si., M.T.
NIDN Ketua	: 0716119201
SINTA ID Ketua	: 6693302
Nama Anggota 1	: Meilisa Rusdiana Surya Efendi, M.Si.
NIDN Anggota 1	: 0711059102
SINTA ID Anggota 1	: 6764614
Tahun Usulan	: 2024
Tahun Pelaksanaan	: 2024

Luaran Wajib

Alamat OJS	: https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/pengabdian
Nama OJS	: Jurnal Visi Pengabdian Masyarakat
Volume dan Issue	: Volume 6 Issue 1
ISSN	: 2798-5903
Tahun Publikasi	: 2025
Peringkat Akreditasi	: SINTA 4

ABSTRAK

Kreatifitas sangat penting untuk dikembangkan karena kreativitas dapat meningkatkan prestasi akademik, sehingga semakin tinggi kreativitas yang dimiliki seseorang maka semakin tinggi pula prestasi akademik yang diraih. Inovasi teknologi merupakan proses kreativitas yang bersumber dari keahlian atau keterampilan, erat hubungannya dengan kegiatan untuk menghasilkan produk baru atau memodifikasi produk supaya memberikan kegunaan lebih, dan memenuhi selera pasar (Tan, 1994). Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan, yaitu memberikan pelatihan melalui inovasi teknologi berupa pembuatan sabun cuci piring. Kesimpulan dari kegiatan PkM ini adalah peserta didik mempunyai pengetahuan dan keterampilan terkait cara pembuatan sabun cuci piring, peserta didik mampu membuat produk sabun cuci piring dan kegiatan PkM menghasilkan produk sabun cuci piring yang siap dikomersialkan di pasaran.

Kata Kunci: Kreativitas, Inovasi, Sabun cuci piring, Mts Abu Darrin

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Isu dan Fokus Pengabdian

Keterampilan adalah kemampuan manusia dalam menggunakan pikiran, ide serta kreatifitas, mengubah atau membuat sesuatu menjadi nilai lebih sehingga sesuatu tersebut memiliki nilai yang lebih bermakna. Kreatifitas sangat penting untuk dikembangkan karena kreativitas dapat meningkatkan prestasi akademik, sehingga semakin tinggi kreativitas yang dimiliki seseorang maka semakin tinggi pula prestasi akademik yang diraih. Inovasi teknologi merupakan proses kreativitas yang bersumber dari keahlian atau keterampilan, erat hubungannya dengan kegiatan untuk menghasilkan produk baru atau memodifikasi produk supaya memberikan kegunaan lebih, dan memenuhi selera pasar (Tan, 1994).

Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan, yaitu memberikan pelatihan melalui inovasi teknologi berupa pembuatan sabun cuci piring. Berbagai jenis merek sabun cuci banyak beredar dengan berbagai macam harga. Perkembangan zaman sabun cuci piring tidak asing lagi. Pasalnya sabun cuci piring ini digunakan setiap hari untuk membersihkan peralatan dapur yang kotor. Sabun cuci piring mempunyai dua bentuk, yaitu sabun cuci piring cream dan sabun cuci piring cair. Faktor kepraktisan dan kecepatan larut sabun dalam air pada sabun cair menyebabkan banyak orang lebih memilih menggunakannya daripada sabun cream cuci piring. Selain itu pula disebabkan aroma sabun cream baunya lebih menempel pada peralatan dapur serta kurang lembut di tangan dan kadang di beberapa orang dikulit terasa panas (Nizori, 2021).

Inovasi teknologi pembuatan sabun cuci piring ini sangat penting untuk diketahui oleh masyarakat luas, terutama dalam dunia pendidikan agar memberikan wawasan dan meningkatkan kemandirian. Salah satu komponen penting dalam dunia pendidikan, yaitu peserta didik. Peserta didik yang ada di lingkungan MTs Abu Darrin membutuhkan inovasi teknologi pembuatan cuci piring, untuk memberikan motivasi dan keterampilan dalam penerapan teknologi yang ada di dunia industri. Tujuan dan manfaat pengabdian ini adalah agar peserta didik mampu

mengaplikasi ilmu yang didapat selama belajar di kelas dan meningkatkan keterampilan dalam teknologi pembuatan sabun cuci piring.

1.2 Lokasi Pendampingan

Lokasi pengabdian ini berada di MTs Abu Darrin Bojonegoro pada peserta didik kelas IX. MTs Abu Darrin ini dipilih sebagai lokasi pengabdian masyarakat karena masih rendahnya kreativitas anak-anak disana dan belum adanya fasilitas atau media pembelajaran untuk menunjang kreativitas tersebut.

BAB II SOLUSI PERMASALAHAN

2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan

Permasalahan prioritas mitra yang akan diselesaikan adalah kebutuhan pelaksanaan pelatihan untuk mengasah kreativitas peserta didik. Kreativitas inilah yang nantinya diharapkan sebagai pintu awal untuk mengasah pikiran dan juga melatih konsentrasi peserta didik. Tujuan dari pengabdian ini yaitu untuk membantu mitra mengembangkan kreativitas peserta didiknya. Solusi yang ditawarkan berdasarkan permasalahan prioritas yang akan diselesaikan pada mitra yaitu membuat inovasi teknologi pembuatan sabun cuci piring.

2.2 Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan

Sifat manusia dalam segala sesuatu yang dikerjakan dalam bekerja tak lepas dari yang namanya keterampilan. Keterampilan adalah kemampuan manusia dalam menggunakan pikiran, ide serta kreatifitas, mengubah atau membuat sesuatu menjadi nilai lebih sehingga sesuatu tersebut memiliki nilai yang lebih bermakna.

Keahlian seseorang tercermin dengan seberapa baik seseorang tersebut melakukan kegiatan yang spesifik, seperti mengoperasikan peralatan, berkomunikasi, dan lain lain. Maka keterampilan adalah kemampuan untuk melaksanakan suatu tugas tertentu baik secara fisik maupun mental (Budi W. Soetjipto, 2002). Selain itu juga menurut (Fauzi, 2010: 7) Keterampilan dapat menunjukkan pada aksi khusus yang ditampilkan atau pada sifat dimana keterampilan itu dilaksanakan. Banyak kegiatan dianggap sebagai suatu keterampilan, terdiri dari beberapa keterampilan dan derajat penguasaan yang dicapai oleh seseorang menggambarkan tingkat keterampilannya. Hal ini terjadi karena kebiasaan yang sudah diterima umum untuk menyatakan bahwa satu atau beberapa pola gerak atau perilaku yang diperluas bisa disebut keterampilan, misalnya menulis, memainkan gitar atau piano, menyetel mesin, berjalan, berlari, melompat dan sebagainya. Jika ini yang digunakan maka kata “keterampilan” yang dimaksud adalah kata benda.

Cara orang dalam memandang dunia dipengaruhi oleh kemampuan terampil seseorang, apabila keberhasilan itu terjadi pasti berkat adanya manusia yang terampil dibalik semua keberhasilan, Menurut Singer dikutip oleh Amung (2010: 61), keterampilan adalah derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif. (Sudarmanto, 2009; 60) keterampilan merupakan kemampuan untuk melaksanakan suatu tugas tertentu dengan baik secara fisik maupun mental. Sehingga, keterampilan lebih mengarah pada kemampuan seseorang untuk melakukan suatu kegiatan. Sedangkan perilaku merupakan gabungan kepribadian dan sikap yang ditunjukkan ketika seseorang berinteraksi dengan lingkungannya. Keterampilan bisa digunakan untuk mengendalikan perilaku.

Kesimpulan yang dapat ditarik, Keterampilan adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan yang membutuhkan pikiran dan tenaga, dan kemampuan tersebut selalu terkhususkan pada bidang tertentu. Peningkatan kinerja, seorang pegawai atau karyawan harus sekali meningkatkan keterampilan yang dimiliki saat ini. Dengan memiliki keterampilan yang dapat digunakan dalam pekerjaan, maka karyawan atau pegawai akan siap bekerja karena telah memiliki keterampilan.

Aspek-Aspek Keterampilan

Melaksanakan suatu pekerjaan tak lepas dari keterampilan yang dimiliki, keterampilan tersebut membuat karyawan memiliki kepercayaan diri dalam bekerja karena karyawan tersebut bisa bekerja pada bidang yang dimilikinya. Maka berikut adalah aspek aspek yang ada dalam keterampilan (Robbins, 2000):

1. Basic Literacy Skill, merupakan suatu keahlian atau kemampuan dasar yang melekat pada masing-masing individu, keterampilan ini meliputi berbagai kemampuan seperti mendengarkan, membaca, menulis, dan juga kemampuan dalam aspek menghitung;
2. Technical Skill, merupakan jenis keterampilan yang diperoleh dengan pembelajaran secara khusus dalam bidang Teknik. Technical skill memiliki contoh antara lain keterampilan mengoperasikan perangkat computer,

memperbaiki beragam perangkat elektronik seperti handphone, televisi, dan lain segalanya;

3. Interpersonal Skill, merupakan suatu jenis kemamopuan atau keterampilan yang secara mendasar dimiliki tiap-tiap individu dalam melakukan komunikasi antara individu yang satu dengan individu lainnya, maupun antar kelompok. Interpersonal skil memiliki contoh antara lain keterampilan mengemukakan sejumlah ide-ide maupun pendapa, serta bekerja bersamasama dalam suatu tim kerja yang ditentukan;
4. Problem Solving, merupakan suatu keterampilan mendasar dalam diri seseorang, yang secara potensial dapat diimpelentasikan untuk memecahkan sebuah masalah dengan didukung kemampuan logika seseorang untuk berpikir.

Keterampilan itu sendiri pasti dimiliki oleh masing masing individu, dan keterampilan tersebut akan sangat berguna apabila individu tersebut mempergunakan dengan sbaik baiknya. Menurut Spencer dikutip oleh Sutoto (2004: 1-10) mengemukakan aspek dari keterampilan merupakan sebagai berikut:

1. Concern for order: merupakan dorongan dalam diri seseorang untuk mengurangi ketidakpastian di lingkungan sekitarnya, khususnya berkaitan dengan pengaturan kerja, instruksi, informasi dan data;
2. Initiative: merupakan dorongan bertindak untuk melebihi yang dibutuhkan atau yang dituntut dari pekerjaan, melakukan sesuatu tanpa menunggu perintah lebih dahulu. Tindakan ini dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan hasil pekerjaan atau menghindari timbulnya masalah atau menciptakan peluang baru;
3. Impact and influrnce: merupakan tindakan membujuk, meyakinkan, mempengaruhi atau mengesankan sehingga orang lian mau mendukung agendanya;
4. Information seeking: merupakan besarnya usaha tambahan yang dikeluarkan untuk mengumpulkan informasi lebih banyak. Berdasarkan uraaian yang ada diatas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan yang dimiliki harus sesuai dan harus berada di tahap yang baik, untuk lajunya UMKM agar

menjadi lebih baik. Dan keterampilan seseorang pastinya memiliki perbedaan antara satu sama lain karena memiliki spesifikasi keterampilan yang berbeda beda.

Faktor – Faktor Keterampilan

Keterampilan yang dimiliki seseorang pasti dapat dipergunakan olehnya untuk melakukan suatu kegiatan atau hingga melakukan pekerjaannya, maka ada faktor pendukung atau faktor pengaruh dari keterampilan yang dimiliki, menurut (Widyatun 2005; 96), yaitu:

1. Motivasi, merupakan sesuatu yang membangkitkan keinginan dalam diri seseorang untuk melakukan berbagai tindakan. Motivasi inilah yang mendorong seseorang bisa melakukan tindakan sesuai dengan prosedur yang sudah diajarkan;
2. Keahlian, merupakan keahlian yang dimiliki seseorang akan membuat terampil dalam melakukan keterampilan tertentu. Keahlian akan membuat seseorang mampu melakukan sesuatu sesuai dengan yang sudah diajarkan.

Pendapat lain mengenai faktor-faktor keterampilan disampaikan oleh Notoadmodjo (2014) bahwa faktor yang mempengaruhi keterampilan merupakan aplikasi dari pengetahuan sehingga tingkat keterampilan seseorang berkaitan dengan tingkat pengetahuan, yaitu:

1. Tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin baik pengetahuan yang dimiliki. Sehingga, seseorang tersebut akan lebih mudah dalam menerima dan menyerap hal-hal baru. Selain itu, dapat membantu mereka dalam menyelesaikan hal-hal baru tersebut;
2. Umur, ketika umur seseorang bertambah maka akan terjadi perubahan pada fisik dan psikologi seseorang. Semakin cukup umur seseorang, akan semakin matang dan dewasa dalam berfikir dan bekerja;
3. Pengalaman, pengalaman dapat dijadikan sebagai dasar untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya dan sebagai sumber pengetahuan untuk memperoleh suatu kebenaran. Pengalaman yang pernah didapat seseorang akan mempengaruhi kematangan seseorang dalam berpikir dalam melakukan suatu hal.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan seseorang yang baik, maka akan mempercepat pencapaian tujuan organisasi, sebaliknya, jika sebagai pegawai yang tidak terampil, akan memperlambat tujuan organisasi. Untuk pegawai atau karyawan baru diperlukan tambahan kemampuan guna pelaksanaan tugas tugas yang dibebankan padanya. Motivasi diri dalam setiap individu juga menjadi dorongan untuk menjadi lebih baik.

Macam-Macam Keterampilan

Sekarang ini, keterampilan itu menjadi hal yang sangat penting terutama bagi seseorang yang ingin bisa mencari pekerjaan. Beragam keterampilan serta juga pengalaman kerja juga turut menjadi sebuah penilaian tersendiri. Beberapa keterampilan menurut Singer diikuti oleh Amung (2010) sebagai berikut:

1. Kesadaran komersial
2. Komunikasi
3. Kerja tim
4. Negosiasi serta persuasi
5. Memecahkan masalah
6. Kepemimpinan
7. Organisasi
8. Ketekunan dan juga motivasi
9. Kemampuan untuk dapat bekerja dibawah tekanan serta dapat tetap tenang dalam menghadapi krisis
10. Kepercayaan diri

Upaya mewujudkan segala sesuatu agar menjadi goals yang besar maka keterampilan dalam diri sangatlah penting adanya untuk kelangsungan tersebut, Thebalancesmb (2018) memiliki pendapat akan macam macam keterampilan yang ada antara lain:

1. Komunikasi;
2. Personal branding;
3. Keterampilan menyusun strategi manajemen finansial;
4. Kepemimpinan;

5. Kemampuan pemasaran;
6. Manajemen stress;
7. Kepercayaan diri.

Kesimpulan yang dapat diambil bahwa keterampilan ini kita sudah miliki dasarnya sejak kecil. Tinggal mkita dapat mengasah secara terus menerus dengan tekun dan disiplin supaya dapat mencapai hasil yang maksimal.

Sabun

Sabun adalah garam natrium dan kalium dari asam lemak yang berasal dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun yang digunakan sebagai pembersih dapat berwujud padat (keras), lunak dan cair. Dewan Standarisasi Nasional menyatakan bahwa sabun adalah bahan yang digunakan untuk tujuan mencuci dan mengemulsi, terdiri dari asam lemak dengan rantai karbon C12-C18 dan sodium atau potassium (DSN, 1994).

Sifat Sabun

1. Sabun adalah garam alkali dari asam lemak suhu tinggi sehingga akan dihidrolisis parsial oleh air. Karena itu larutan sabun dalam air bersifat basa.

$$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH} + \text{OH}^-$$
2. Jika larutan sabun dalam air diaduk, maka akan menghasilkan busa, peristiwa ini tidak akan terjadi pada air sadah. Dalam hal ini sabun dapat menghasilkan busa setelah garam-garam Mg atau Ca dalam air mengendap.

$$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COONa} + \text{CaSO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Ca}(\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO})_2$$
3. Sabun mempunyai sifat membersihkan. Sifat ini disebabkan proses kimia koloid, sabun (garam natrium dari asam lemak) digunakan untuk mencuci kotoran yang bersifat polar maupun nonpolar karena sabun mempunyai gugus polar dan nonpolar. Molekul sabun mempunyai rantai hidrogen $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}$ yang bersifat hidrofobik (tidak suka air) sedangkan COONa^+ bersifat hidrofilik (suka air) dan larut dalam air.
 Nonpolar : $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}$ (larut dalam minyak, hidrofobik dan juga memisahkan kotoran nonpolar)

Polar : COONa^+ (larut dalam air, hidrofobik dan juga memisahkan kotoran polar).

4. Proses penghilangan kotoran

Sifat Fisika dan Kimia Sabun

Derajat Keasaman (pH) Wasitaatmadja (1997) Menjelaskan bahwa derajat keasaman pH merupakan parameter yang sangat penting dalam suatu produk kosmetik karena pH dari kosmetik mempengaruhi daya absorpsi kulit. Kosmetik dengan pH yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat meningkatkan daya absorpsi kulit sehingga kulit menjadi teritasi. Pengaturan pH dapat mempengaruhi keberterimaan sediaan dan stabilitas formula (Lachman dkk., 1986). Klasifikasi sabun menurut derajat keasaman : pH 5-8 : dianggap lembut untuk kulit pH 8-10 : pH optimal untuk sabun badan pH 10-12 : untuk laundry / mencuci baju.

Kegunaan Sabun

Sabun berkemampuan untuk mengemulsi kotoran berminyak sehingga dapat dibuang dengan pembilasan. Kemampuan ini disebabkan oleh dua sifat sabun:

1. Rantai hidrokarbon sebuah molekul sabun bersifat nonpolar sehingga larut dalam zat non polar, seperti tetesan-tetesan minyak.
2. Ujung anion molekul sabun, yang tertarik dari air, ditolak oleh ujung anion molekul-molekul sabun yang menyembul dari tetesan minyak lain. Karena tolak menolak antara tetes sabun-minyak, maka minyak itu tidak dapat saling bergabung tetapi tersuspensi. (Ralph J. Fessenden, 1992).

Prinsip Kerja Sabun

Sabun dapat mencuci kotoran dan minyak dari permukaan serat karena struktur kimianya, yaitu bagian dari rantai (ionnya) yang bersifat hidrofil dan rantai karbonnya bersifat hidrofobik. Mekanismenya yaitu, rantai hidrokarbon larut dalam partikel minyak yang tidak larut kedalam air. Kemudian ionnya akan terdispersi atau teremulsi dalam air sehingga dapat dicuci (Sari, 2010).

Sabun Cuci Piring

Sabun pencuci piring cair merupakan surfaktan yang berfungsi sebagai pembersih pada peralatan dapur. Bahan aktif dalam sabun pencuci piring cair ini adalah sodium lauril sulfat (SLS). Penambahan ekstrak jeruk nipis berfungsi sebagai anti bakteri dan pewangi serta penambahan ekstrak daun pandan berfungsi pewarna yang diharapkan dapat mengatasi peralatan dapur dari kuman dan kotoran. (renhard dan singgih, 2016). Dalam pembuatan sabun peran zat pembantu dan pengisi sangat besar karena akan sangat menentukan mutu dan penampakan sabun yang akan dijual. Zat-zat yang biasa digunakan adalah (Wita, 2012)

1. Garam, berfungsi sebagai pengental. Semakin banyak jumlah garam yang digunakan dalam sabun maka sabun yang dihasilkan akan semakin kental.
2. Alkali, pengatur pH larutan sabun dan penambah daya deterjensi.
3. Zat pemberi busa, untuk meningkatkan pencucian yang bersih, sebab tanpa busa kemungkinan besar sabun telah mengendap sebagai sabun kalsium atau sabun tidak larut lainnya.
4. EDTA, sebagai pengikat logam sadah dan pengawet.
5. Pewangi, untuk memberikan aroma tertentu sesuai selera dan meningkatkan daya tarik serta daya jual sabun.
6. Zat warna, memberi warna pada sabun agar mempunyai penampilan menarik

Sabun cuci piring yang baik dan aman digunakan harus memiliki ciri-ciri yaitu warna jernih dan terlihat bagus.

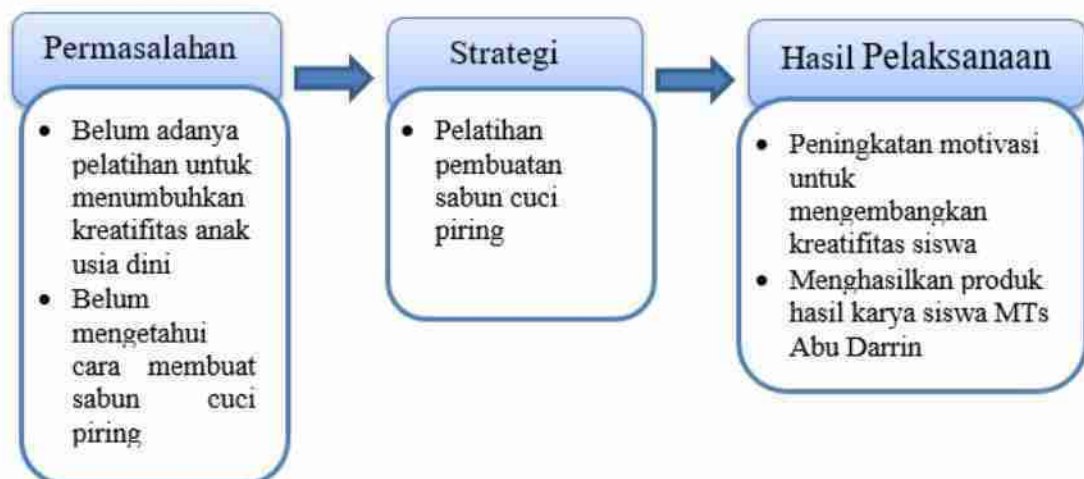
BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1 Teknik Pendampingan

Teknik pendampingan yang akan digunakan adalah kegiatan pelatihan dimana sasaran atau dalam hal ini adalah siswa kelas IX MTs Abu Darrin Bojonegoro. Siswa-siswi inilah yang nantinya akan ikut berperan aktif dalam pembuatan sabun cuci piring.

3.2 Strategi Yang Digunakan

Adapun tahapan dalam melaksanakan strategi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra dapat dilihat berdasarkan kerangka pemecahan masalah gambar berikut:



Gambar 3. 1 Strategi pemecahan masalah

3.3 Tahapan Kegiatan

Tahapan Kegiatan program PKM dapat dilihat berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 Tahapan Kegiatan program PKM

Tahap Persiapan	
Pra Survei	Identifikasi permasalahan dan kebutuhan mitra
Pembentukan Tim PKM	Pembentukan Tim disesuaikan dengan jenis kepakaran untuk menyelesaikan permasalahan mitra
Pembuatan Proposal	Pembuatan proposal untuk menawarkan solusi permasalahan dan penyediaan dana dalam pelaksanaan solusi bagi mitra
Koordinasi Tim	Perencanaan pelaksanaan program secara konseptual, operasional dan <i>job description</i> dari tim dan mitra.
Persiapan alat dan bahan pelatihan	Pembelian alat serta pembuatan materi kegiatan.
Tahap Pelaksanaan (Kegiatan dilaksanakan di lokasi Mitra)	
Pembukaan	Kegiatan diawali dari pembukaan yang terdiri dari pengenalan dan memberikan <i>ice breaking</i> .
Pelatihan Pembuatan sabun cuci piring	Kegiatan dilakukan dengan memberi contoh terlebih dahulu, kemudian sasaran ikut mengikuti membuat sabun cuci piring.
Pelaporan	
Penyusunan laporan dilakukan dalam bentuk pertanggung jawaban atas pelaksanaan program untuk kemudian dilakukan publikasi.	

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Perguruan Tinggi yang mengusulkan program ini adalah Universitas Bojonegoro. Program pengabdian masyarakat di Universitas Bojonegoro di bawah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPM). Kegiatan pengabdian pada masyarakat merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh LPPM Unigoro. Pengabdian masyarakat merupakan salah satu bagian Tri Dharma Perguruan Tinggi. Sebagai sebuah lembaga yang menaungi seluruh kegiatan pengabdian masyarakat, LPPM Unigoro telah melakukan beberapa cara (seperti pelatihan penulisan proposal pengabdian) untuk meningkatkan partisipasi dosen untuk mengajukan proposal pengabdian masyarakat baik yang didanai oleh DIKTI maupun lembaga lainnya. Universitas Bojonegoro terdiri dari 5 Fakultas yang terbagi menjadi 8 program studi yaitu Pertanian, Hukum, Administrasi Publik, Ekonomi Pembangunan, Manajemen Ritel, Teknik Sipil, Teknik Industri, Kimia dan Ilmu Lingkungan.

Mahasiswa yang terlibat dari kegiatan ini berasal dari Fakultas Sains dan Teknik yang terhimpun dalam Teknik Industri dengan fokus minat inovasi kewirausahaan. Pelibatan mahasiswa selain untuk membantu pelaksanaan program juga meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk mentransfer dan mempraktekan keilmuannya secara langsung dimasyarakat dan memberikan gambaran real tentang wirausaha sehingga kedepannya mereka dapat membentuk usaha sendiri. Mahasiswa membantu selama proses pelatihan, pendampingan, dan evaluasi hasil kegiatan. Untuk melaksanakan kegiatan secara baik dan terencana maka pada usul Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini disusun jadwal kegiatan sebagaimana tampak pada jadwal kegiatan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pendampingan

Luaran yang diharapkan dari program pengabdian kepada masyarakat ini diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Artikel Ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal Terakreditasi. Artikel ilmiah hasil pengabdian kepada masyarakat ini sudah di submit ke jurnal Visi Pengabdian Masyarakat
- b. Video kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Video kegiatan telah terdokumentasi di *google drive*.
- c. Produk berupa sabun cuci piring yang siap dipasarkan ke mitra yang sudah terdokumentasi dengan baik.

5.2 Pembahasan

Kegiatan pendampingan terdiri dari 5 bagian, yaitu: pra survei, pembentukan tim PkM, Pembuatan Proposal, Koordinasi Tim, dan Persiapan alat dan bahan pelatihan. Pada tahap pra survei yang dilakukan adalah identifikasi permasalahan dan kebutuhan mitra. Setelah itu pembentukan tim disesuaikan dengan jenis kepakaran untuk menyelesaikan permasalahan mitra. Pada tahap pembuatan proposal dilakukan untuk menawarkan solusi permasalahan dan penyediaan dana dalam pelaksanaan solusi bagi mitra. Kemudian dilakukan perencanaan pelaksanaan program secara konseptual, operasional dan job description dari tim dan mitra. Pembelian alat serta pembuatan materi kegiatan dilakukan agar persiapan lebih maksimal. Berikut alat-dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan sabun cuci piring:

1. Gelas ukuran 1 liter
2. Tong/Timba ukuran 20 liter
3. Spatula bahan polimer
4. Botol kemasan 500 ml dan 1500 ml
5. Texaphone (1 kg dibagi 4 kelompok)
6. LAS (12 gram dibagi 4 kelompok)
7. Camperlan (48 ml dibagi 4 kelompok)
8. Sodium sulfat + Soda ash (1 kg dibagi 4 kelompok)

9. Foam booster (260 ml dibagi 4 kelompok)
10. Anti bakteri (48 ml dibagi 4 kelompok)
11. Parfum/Ekstrak jeruk nipis (78 ml dibagi 4 kelompok)
12. Gliserin (48 ml dibagi 4 kelompok)
13. Pewarna (54 ml dibagi 4 kelompok)
14. EDTA (12 gram dibagi 4 kelompok)
15. NaCl (1 kg dibagi 4 kelompok)
16. Stiker brand/label MTs Abu Darrin
17. Air gallon isi ulang atau aquades 2 liter per kelompok
18. Sarung tangan polimer

Tahapan Pelaksanaan:

Ada dua tahapan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di lokasi mitra yaitu MTs Abu Darrin, dua tahapan tersebut adalah pemaparan materi dan pelatihan pembuatan sabun cuci piring. Kegiatan pertama, yaitu memberikan materi tentang pembuatan sabun cuci piring yang baik dan benar dilakukan secara luring di MTS Abu Darrin pada tanggal 13 Juni 2024. Pemberian materi dimulai pukul 07.30 WIB hingga 08.30 WIB, kemudian dilanjutkan pukul 08.30 WIB hingga 12.30 WIB pelatihan dan pendampingan pembuatan sabun cuci piring yang diawali dengan memberikan contoh terlebih dahulu kemudian peserta didik kelas IX MTS Abu Darrin ikut membuat sabun cuci piring sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan. Kemudian setelah pembuatan sabun cuci piring, dilanjutkan dengan pemasangan stiker brand/label pada produk sabun cuci piring. Berikut beberapa langkah kerja atau cara pembuatan sabun cuci piring:

1. Siapkan 2 liter air bersih, wadah timba, dan spatula.
2. Campur ke dalam wadah: texaphone, LAS, camperlan, sodium sulfat + soda ash, foam booster, anti bakteri, dan gliserin.
3. Aduk perlahan dengan menambahkan air sedikit demi sedikit.
4. Tambahkan parfum dan masukkan semua air yang tersisa.
5. Tambahkan pewarna sesuai takaran yang diinginkan.
6. Masukkan EDTA.

7. Tambahkan NaCl sedikit demi sedikit hingga mencapai kekentalan yang diinginkan.
8. Jika produk terlalu kental bisa ditambahkan sedikit air, hingga mencapai tingkat kekentalan yang diinginkan.
9. Tuang hasil campuran sabun piring ke dalam botol ukuran 1500 ml dan 500 ml atau ke wadah yang mempunyai tutup.

Berikut adalah foto hasil kegiatan pembuatan sabun cuci piring dengan sasaran peserta didik kelas IX MTS Abu Darrin.



Gambar 4. 1 Persiapan pemaparan materi, alat dan bahan pembuatan sabun cuci piring



Gambar 4. 2 Pendampingan pembuatan sabun cuci piring



Gambar 4. 3 Proses pembuatan sabun cuci piring



Gambar 4. 4 Pengemasan sabun cuci piring ke dalam botol 500 ml



Gambar 4. 5 Foto kelas IX MTs Abu Darrin menunjukkan hasil pembuatan sabun cuci piring

Berdasarkan tahapan pelaksanaan dalam pembuatan sabun cuci piring yang telah dilakukan terdapat beberapa hal yang menjadi perhatian tim pengabdian, yaitu:

- ❖ Pemberian materi
- ❖ Pelatihan dan pendampingan pembuatan produk
- ❖ Pengemasan produk

Pemberian materi:

Tim pengabdian kepada masyarakat terdiri dari dosen teknik industri Amalia Ma'rifatul Maghfiroh bersama 5 mahasiswa untuk mendampingi mitra yaitu MTs Abu Darrin dalam kegiatan pembuatan sabun cuci piring. Kegiatan awal yang dilakukan, yaitu memberikan materi terkait teknologi sabun, jenis-jenis sabun, dan bahan-bahan sabun, serta kelebihan dan kekurangan dari pada sabun cuci piring dapat dilihat pada gambar 4.1.

Pemberian materi secara langsung diberikan kepada peserta didik kelas IX di kelas yang sebelumnya sudah dikelompokkan sesuai kelompok masing-masing oleh guru mata pelajaran IPA MTs Ab Darrin. Pemaparan materi dilakukan untuk memberikan dasar pengetahuan, sehingga nantinya para peserta didik mampu menghubungkan teori dan menyelesaikan permasalahan terkait inovasi teknologi pembuatan sabun cuci piring. Para peserta didik sangat antusias dalam menyimak pemaparan materi, selain itu mereka juga diberikan kesempatan untuk tanya jawab kepada pemateri yang berhubungan dengan teknologi pembuatan sabun.

Pelatihan dan pendampingan:

Tim PkM memberikan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan sabun cuci piring setelah pemaparan materi selesai. Sebelum pelatihan dan pendampingan dilakukan, terlebih dahulu memberikan demonstrasi terkait kebutuhan alat dan bahan, serta langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pembuatan sabun. Demonstrasi pembuatan sabun cuci piring dilakukan oleh para mahasiswa dan dosen mengawasi sekaligus mengarahkan, agar para peserta didik lebih mudah memahaminya (gambar 4.2).

Para peserta didik kemudian mengambil alat dan bahan sesuai takaran yang telah dijelaskan, kemudian Kembali ke kelompoknya masing-masing dengan didampingi 1 mahasiswa per kelompok. Bagian ini sangat dibutuhkan kerjasama antar anggota kelompok, untuk membagi tugas dan berkoordinasi dengan mahasiswa pendamping.

Gambar 4.3 menunjukkan proses pembuatan sabun yang telah dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan, kemudian mencampurkan bahan texaphone, LAS, camperlan, sodium sulfat + soda ash, foam booster, anti bakteri, dan gliserin dengan menambahkan 2 liter air secara bertahap sedikit demi sedikit. Setelah campuran tersebut merata, peserta didik menambahkan parfum dan menuangkan seluruh air yang tersisa dengan tetap mengaduk. Kemudian menambahkan pewarna, EDTA dan NaCl ke dalam campuran tersebut, perlu diperhatikan penambahan NaCl bertujuan menjaikan cairan campuran bahan sabun yang awalnya cair menjadi kental. Selanjutnya memasukkan cairan sabun ke dalam botol 1500 ml atau wadah yang mempunyai tutup dan disimpan suhu ruang selama kurang lebih 2 hari sebelum digunakan untuk mencuci piring.

Pengemasan produk:

Pengemasan produk sabun cuci piring dilakukan secara mandiri oleh mitra, namun tim PkM memberikan pengarahan dan desai stiker brand yang akan dipasang ke botol kemasan 500 ml (gambar 4.4). Pemasangan stiker logo/brand dilakukan para peserta didik dan guru mata pelajaran IPA dengan ukuran stiker 4 cm x 21,5 cm agar tertutup sempurna sesuai lingkaran batang botolnya. Gambar 4.5 dan 4.6 menunjukkan hasil produk yang siap dipasarkan dan desain logo/brand untuk sabun cuci piring karya bersama peserta didik MTs Abu Darrin Bojonegoro.



Gambar 4.6 Stiker label/brand sabun cuci piring MTs Abu Darrin

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berikut beberapa kesimpulan dari kegiatan PkM dalam inovasi teknologi pembuatan sabun cuci piring berhasil dilakukan di MTs Abu Darrin:

1. Peserta didik mempunyai pengetahuan dan keterampilan terkait cara pembuatan sabun cuci piring.
2. Peserta didik mampu membuat produk sabun cuci piring.
3. Kegiatan PkM menghasilkan produk sabun cuci piring yang siap dikomersialkan di pasaran.

6.2 Saran

Kegiatan pembuatan sabun cuci piring bisa dilakukan dengan menambahkan bahan alami yang telah dibuat sendiri oleh mitra dan didampingi tim PkM seperti pewarna dan pewangi, agar lebih memberikan pengetahuan dan wawasan bahwa terdapat bahan alam yang dapat digunakan dalam pembuatan sabun cuci piring.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, J. (2005). Tahapan Mendidik Anak. Bandung: Irsyad Baitus Salam.
- Berlian, Z., Fatiqin, A., dan Agustina, E. 2016. Penggunaan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat bakteri *Escherichia coli* pada bahan pangan. *Jurnal bioilmi* 2(1): 51-57
- Campbell, David. 2017. Mengembangkan Kreativitas diterjemahkan oleh A.M. Mangunhardjana. Yogyakarta: PT. Kanisius.
- Craft, A. (Ed). (2005). *Creativity in Schools Tensions and Dilemmas*. New York: Routledge.
- Dayah.2013. Pembuatan Sabun Cuci Piring. [Http://Webblogkkn.Unsyiah.Ac.Id/Dayahblangcut10/2013/02/17/Pembuatan-Sabun- CuciPiring Oleh-Asrul-Rahman](http://Webblogkkn.Unsyiah.Ac.Id/Dayahblangcut10/2013/02/17/Pembuatan-Sabun-CuciPiring-Oleh-Asrul-Rahman)
- Desmita. (2010). Psikologi Perkembangan. Cet. Ke-IV. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Muntaha, Sidrotul., dkk. 2018.SAJENI (Sabun Cuci Piring Jeruk Nipis): Program Pengolahan Kreatif Jeruk Nipis Menjadi Sabun Cuci Piring Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa Tanggulangin. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Ngalimun, dkk. (2013). Perkembangan dan Pengembangan Kreativitas.Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Saputri, M. (2021). Menanamkan Jiwa Kreativitas Dan Kewirausahaan Sejak Dini. *Dedikasi*, Vol.1 No.1, Oktober 2021, 112-118.
- Semiawan, Conny R. (2009). Memupuk Bakat dan Kreativitas Siswa Sekolah Menengah. Jakarta: Gramedia.
- U. Munandar, Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Cetakan ke-3, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009.
- Wikipedia. 2024. Sunlight. <https://id.wikipedia.org/wiki/Sunlight>. Diakses pada tanggal 06 Juni 2024 jam 19:54 WIB.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan kepada Rektor



UNIVERSITAS BOJONEGORO (UNIGORO) FAKULTAS SAINS DAN TEKNIK

Terakreditasi

Kantor Pusat : Kampus Jl. Lettu Suyitno No. 2 Telp. (0353) 881984 PO. BOX. 114 BOJONEGORO

Perihal : 1 (satu) Bendel
Lampiran : Permohonan Pengajuan Dana Pengabdian kepada Masyarakat

Kepada :
Yth, Rektor Universitas Bojonegoro
Di
BOJONEGORO

Menindak lanjuti pengumuman/himbauan yang disampaikan oleh Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro, bahwa setiap Dosen di Universitas Bojonegoro wajib melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dapat dilaksanakan melalui Hibah Internal Dosen. Maka bersama ini kami mengajukan usulan dana hibah internal Pengabdian Masyarakat bagi dosen dengan keterangan berikut:

Nama Dosen : Amalia Ma'rifatul Maghfiroh, S.Si., M.T.
NIDN : 071619201
Judul Proposal : Inovasi Teknologi Pembuatan Sabun Cuci Pirong untuk
Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik di Lingkungan MTs
Abu Darrin

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Bojonegoro, 10 Mei 2024

Hormat kami,


Ir. H. Zainuddin, MT
NIDN. 0725096304

Tembusan :

1. Yth. Ketua Yayasan.
2. Yth. Ketua LPPM

Lampiran 2. Surat Kesanggupan Mitra



Yayasan Pendidikan Abu Darrin Kendal
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs)
ABU DARRIN

KENDAL / SUMBERTLASEH DANDER BOJONEGORO
STATUS : TERAKHIR DIHASIL

NSM : 121.2.35.22.0020 NPSN : 20582595

Akta Notaris Petrus Dhiyo Yuwono, SH, M.Kn. Nomor 14/2015

SK Menkumham Nomor : AHU-0021677.AH.01.04. Tahun 2015 Tanggal 07 Nopember 2015

Alamat : Jl. KH. A. Moh. Rasyid 29 Kendal / Sumbertlaseh Dander Bojonegoro Jawa Timur 67171 Phone 085854824838
E-mail : info.abudarrin@gmail.com

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA MITRA

Surat Nomor: YPAD/MTs.511/160/IV/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Hj. Farida Iana, S.Ag., M.Pd
Instansi/Lembaga (Mitra) : Madrasah Tsanawiyah (MTs) Abu Darrin
Jabatan : Kepala MTs Abu Darrin
Alamat : Jl. KH. R. Moh. Rasyid 29 Kendal / Sumbertlaseh Dander
Bojonegoro
Nomor HP : 085854824838

Dengan ini menyatakan bersedia bekerja sama dengan dosen sesuai dengan nama yang tersebut di bawah ini, dan bersama ini kami menyatakan bahwa di antara mitra dengan pelaksana kegiatan tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Judul Pengabdian : Inovasi Teknologi Pembuatan Sabun Cuci Piring untuk
Meningkatkan Keterampilan Peserta Didik di Lingkungan
MTs Abu Darrin
Nama Ketua : Amalia Ma'rifatul Maghfiroh, S.Si., M.T.
NIDN : 0716119201
Instansi : Universitas Bojonegoro
Jabatan : Dosen
Alamat : Jl. Lettu Suyitno No.2, Glendeng, Kalirejo, Kec. Bojonegoro,
Kabupaten Bojonegoro
Nomor HP : 085790289760
Sumber Dana : LPPM Universitas Bojonegoro

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bojonegoro, 10 Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan,

Hj. Farida Iana, S.Ag., M.Pd
Kepala MTs Abu Darrin

Lampiran 3. Surat Tugas



UNIVERSITAS BOJONEGORO
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
MASYARAKAT (LPPM)

Kantor Pusat : Jalan Lettu Suyitno No. 2 Bojonegoro, Kotak Pos : 62119
Telepon / Fak : (0353) 885444, 881984, 889270, 885668, 889006 / (0353) 881984, 889006.
Website : <http://ppm.unigoro.ac.id>

SURAT TUGAS

Nomor: 028/ST-PKM/LPPM-UB/V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.

Jabatan : Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Memberikan tugas kepada Bapak/Ibu Dosen:

- 1 Nama : Amalia Ma'rifatul Maghfiroh, S.Si., M.T.
NIDN : 0716119201
Fakultas : Sains dan Teknik
- 2 Nama : Meilisa Rusdiana Surya Efendi, M.Si
NIDN : 0711059102
Fakultas : Sains dan Teknik
- 3 Nama : Novia Pramesti Dwi Cahyani
NIDN : 22262011047
Fakultas : Sains dan Teknik
- 4 Nama : Firstyan Deviena Citra Rahayu
NIDN : 22262011022
Fakultas : Sains dan Teknik

Sebagai pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan pada:

Kegiatan : Inovasi Teknologi Pembuatan Sabun Cuci Piring untuk Meningkatkan
Keterampilan Peserta Didik di Lingkungan MTs Abu Darrin

Lokasi : MTs Abu Darrin

Waktu : 6 Mei 2024 - 7 Oktober 2024

Demikian surat tugas ini diberikan untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Bojonegoro, 3 Mei 2024
KETUA

Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 0721088601

Tembusan Kepada:

Rektor Universitas Bojonegoro

Lampiran 4. Log Book

No.	Hari, Tanggal	Uraian Kegiatan	Hasil	Kendala	Rencana Tindak Lanjut
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Kamis, 25 Juli 2024	Koordinasi dengan pihak mitra yaitu MTs Abu Darrin	Menetapkan Hari dan tanggal pelaksanaan pengabdian	Mencocokkan jadwal antara pihak mitra dan dosen	-
2.	Jum'at, 26 Juli 2024	Membuat Pamflet kegiatan pengabdian	Pamflet yang disebar di medsos	Tidak ada kendala	-
3.	Senin, 29 Juli 2024	Pelatihan pembuatan sabun cuci	Siswa-siswi MTs Abu Darrin mengikuti dengan antusias	Tidak ada kendala	-
4.	Senin, 2 September 2024	Membuat Laporan kegiatan pengabdian masyarakat	Laporan PKM	Tidak selesai dalam 1 hari	Menyelesaikan di hari berikutnya
5.	Kamis, 4 September 2024	Membuat Laporan kegiatan pengabdian masyarakat	Laporan PKM	Tidak selesai dalam 1 hari	Menyelesaikan di hari berikutnya
6.	Senin, 9 September 2024	Membuat Artikel Pengabdian Masyarakat	Artikel PKM	Tidak selesai dalam 1 hari	Menyelesaikan di hari berikutnya
7.	Selasa, 10 September 2024	Menyelesaikan Laporan, Logbook dan menerjemahkan Artikel dan upload jurnal	Laporan PKM Logbook Artikel PKM	Selesai	-