



SURAT TUGAS

No: 50/ST/UPPM/XII/2023

Sehubungan dengan adanya surat permohonan dari SD Negeri Dlingo, Bantul terkait dengan kegiatan “Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi di SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul pada tanggal 15 Desember 2023”, maka bersama ini Direktur Politeknik LPP menugaskan kepada Dosen tetap yang namanya tercantum pada lampiran surat ini untuk menjadi Narasumber dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) tersebut. Selanjutnya Dosen berkoordinasi dengan UPPM Politeknik LPP dalam hal pelaksanaan, monitoring, evaluasi pelaksanaan dan pelaporan dari hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang akan dilakukan.

Demikian agar dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, 14 Desember 2023

Mengetahui,
Direktur



Ir. Muhammad Mustangin, S.T., M.Eng,IPM

Menyetujui
Ketua UPPM



Lestari Hetalesi Saputri, S.T., M.Eng.

Lampiran Surat Tugas No: 50/ST/UPPM/XII/2023

Judul/Kegiatan	Pelaksana	NIDN	Keterangan
Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi di SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul diselenggarakan pada tanggal 15 Desember 2023, di SD Negeri Dlingo.	Dyah Puspasari, S.E., M.Sa., Ak.CAAR.	0518128702	Pemateri
	Hartini, S.P., M.Sc.	0516097901	Pemateri
	Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng	0020027801	Pemateri
	Fitria Nugraheni Sukmawati, S.P., M.Sc	0531058703	Pemateri
	Saktiyono Sigit Tri Pamungkas, S.P., M.P.	0501108601	Pemateri
	Ir. Galuh Banowati, M.Sc.	0511026103	Pemateri



LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT

PEMANFAATAN MINYAK JELANTAH

UNTUK PEMBUATAN LILIN AROMATERAPI

DI SD NEGERI DLINGO, KAPANEWON DLINGO, BANTUL



TIM PELAKSANA:

Dyah Puspasari, S.E., M.Sa., Ak.CA.	(NIDN. 0518128702)
Hartini, S.P., M.Sc.	(NIDN. 0516097901)
Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng.	(NIDN. 0020027801)
Fitria Nugraheni S., S.P., M.Sc.	(NIDN. 0531058703)
Ir. Galuh Banowati, M.Sc.	(NIDN. 0511026101)
Saktiyono Sigit Tri Pamungkas, S.P., M.P.	(NIDN. 0501108601)

POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian : Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi di SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul

Nama Ketua Pelaksana : Dyah Puspasari, S.E., M.Sa. Ak., CA.
NIDN : 0518128702

Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : DIII Akuntansi
Nomor HP : 081252195609
E-mail : dyh@polteklpp.ac.id

Anggota 1
Nama Lengkap : Hartini, S.P., M.Sc.
Email : htn@polteklpp.ac.id

Anggota 2
Nama Lengkap : Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng.
Email : rsh@polteklpp.ac.id

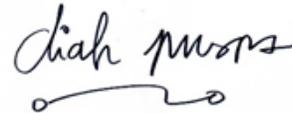
Anggota 3
Nama Lengkap : Fitria Nugraheni Sukmawati, S.P., M.Sc.
Email : fit@polteklpp.ac.id

Anggota 4
Nama Lengkap : Ir. Galuh Banowati, M.Sc.
Email : glb@polteklpp.ac.id

Anggota 5
Nama Lengkap : Saktiyono Sgit T.P., S.P., M.P.
Email : skt@polteklpp.ac.id

Yogyakarta, 26 Januari 2024

Ketua Pengusul,



Dyah Puspasari, S.E., M.Si., Ak. CA.
NIDN: 0518128702



Menyetujui
Kepala UPPM

Lestari Hetalesi S., S.T., M.Eng.
NIDN: 052510

Mengetahui,
Direktur



Ir. M. Mustangin, S.T., M.Eng., IPM.
NIDN: 0522117601

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN 2024

1. IDENTITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

A. JUDUL PELATIHAN

Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi di SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang fokus / bidang unggulan	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun bidang ilmu
Teknologi Kimia	Pengolahan Limbah	Pemanfaatan limbah minyak jelantah	Lingkungan

2. IDENTITAS PELAKSANA

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
Ratna Sri Harjanti	Politeknik LPP	Teknologi Kimia	Sebagai Pembicara/ Narasumber	6065529	Google Scholar: 5
Fitria Nugraheni, S	Politeknik LPP	Pengelolaan Perkebunan	Penyusun SOP Praktek	6087376	Google Scholar : 1
Hartini	Politeknik LPP	Pengelolaan Perkebunan	Penyusun SOP Praktek	6166871	Google Scholar : 4
Dyah Puspasari	Politeknik LPP	Akuntansi	Narasumber Keuangan	6086158	Google Scholar : 1
Galuh Banowati	Politeknik LPP	Budidaya Tanaman Perkebunan	Penyusun Materi	6086935	Google Scholar : 1
Saktiyono Sigit	Politeknik LPP	Budidaya Tanaman Perkebunan	Penyusun Materi	6086264	Google Scholar : 6

3. MITRA KERJASAMA

Mitra	Nama Mitra
SDN Dlingo Bantul	Kepala Sekolah SDN Dlingo Bantul

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (accepted, published, terdaftar atau granted atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2023	Laporan Akhir	Selesai	Dokumen laporan akhir

Luaran tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (accepted, published, terdaftar atau granted atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
-	-	-	-

5. ANGGARAN

Anggaran menggunakan dana Perguruan Tinggi

Total RAB = Rp. 1.750.000,00

Total Pembelanjaan = Rp. 1.747.475,00

Jenis Pembelanjaan	Item	Satuan	Vol	Biaya Satuan	Total
Pembelian Bahan Lilin	1 paket	1 paket		269.100	269.100
Pembelian Bahan Lilin	1 paket	1 paket		55.000	55.000
Pembelian alat dan perlengkapan	1 paket	1 paket		455.000	455.000
Pembelian alat dan perlengkapan	1 paket	1 paket		196.170	196.170

Pembelian alat dan perlengkapan	1 paket	1 paket		139.305	139.305
Pembelian perlengkapan	1 paket	1 paket		33.536	33.536
Pembelian bahan lilin	1 paket	1 paket		34.514	34.514
Pembelian bahan lilin	1 paket	1 paket		109.000	109.000
Pembelian alat dan perlengkapan	1 paket	1 paket		52.500	52.500
Pembelian alat dan perlengkapan	1 paket	1 paket		3.350	3.350
Transportasi ke lokasi	1 paket	1 paket		500.000	400.000
				TOTAL	1.747.475

A. RINGKASAN

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat luas perkebunan kelapa sawit Indonesia mencapai 14,99 juta hektare (ha) pada 2022, meningkat 2,49% dari tahun 2021. Sektor ini bahkan mampu menyediakan lapangan pekerjaan kepada 16 juta tenaga kerja. Keberadaan SDM unggul berperan besar dalam mencapai sasaran-sasaran strategis terutama untuk peningkatan kompetensi dan kapasitas pekebun guna memastikan keberlangsungan sektor sawit di Tanah Air. Anak-anak yang tinggal di dalam maupun di sekitar kebun sebaiknya memahami dan menghargai sepenuhnya lingkungan tempat tinggal mereka. Jika kita ingin agar minyak kelapa sawit lebih lestari dan terus dapat menjadi sumber pangan dunia untuk generasi mendatang, anak-anak inilah yang akan bertugas mengawal dan menjaga lahan.

Penggunaan Minyak goreng dalam rumah tangga tiap tahun selalu meningkat, dan limbah dari bekas penggunaan minyak goreng juga meningkat seiring dengan penggunaan minyak goreng di rumah tangga. Sifat dari lemak yang tidak dapat bercampur dengan air menyebabkan terjadinya

penumpukan pada saluran air. Selain itu dapat mengakibatkan rusaknya ekosistem pada lingkungan yang terkena dampak pembuangan minyak jelantah yang mengandung pengotor (Aini dkk, 2020). Dalam kehidupan sehari sehari kita banyak menggunakan minyak goreng di dalam mengolah makanan, sehingga produksi minyak jelantah di daerah tersebut tidak sedikit. Minyak jelantah ini biasanya hanya dibuang sembarangan ke saluran air. Keadaan tersebut sangat mengkhawatirkan dikarenakan limbah minyak tersebut akan menyebabkan pencemaran pada saluran air.

Minyak jelantah ini belum banyak dimanfaatkan di daerah Dlingo Bantul, perlu dilakukan upaya untuk meminimalisir limbah minyak jelantah serta mengurangi pencemaran lingkungan. Salah satu upaya tersebut adalah mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Hal tersebut merupakan salah satu langkah mudah dan memiliki nilai ekonomis sehingga berpotensi untuk dikembangkan menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat desa tersebut.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut: memberikan pengetahuan tentang kelapa sawit dan produk-produk dari sawit, serta memberikan informasi terkait bahaya penggunaan minyak goreng secara berulang kali; memberikan informasi terkait akibat pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat; dan memberikan penyuluhan terkait pemanfaatan minyak jelantah untuk mengurangi pencemaran lingkungan.

B. KATA KUNCI

Hilirisasi, Jelantah, Sawit, Lilin, Limbah

C. LATAR BELAKANG

Minyak goreng adalah salah satu komponen yang sering dipergunakan dalam mempersiapkan makanan, baik dalam rumah tangga, restoran, ataupun industri makanan lainnya. Minyak jelantah merupakan minyak goreng sisa pemakaian yang digunakan berulang kali. Penggunaan minyak goreng secara

berulang akan menurunkan kualitas minyak goreng tersebut sehingga mempengaruhi kualitas bahan pangan yang digoreng (Setyaningsih, 2018).

Penggunaan Minyak goreng dalam rumah tangga tiap tahun selalu meningkat, dan limbah dari bekas penggunaan minyak goreng juga meningkat seiring dengan penggunaan minyak goreng di rumah tangga. Sifat dari lemak yang tidak dapat bercampur dengan air menyebabkan terjadinya penumpukan pada saluran air. Selain itu dapat mengakibatkan rusaknya ekosistem pada lingkungan yang terkena dampak pembuangan minyak jelantah yang mengandung pengotor (Aini dkk, 2020). Dalam kehidupan sehari sehari Siswa Kelas IV dan V SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul banyak menggunakan minyak goreng di dalam mengolah makanan, sehingga produksi minyak jelantah di daerah tersebut tidak sedikit. Minyak jelantah ini biasanya hanya dibuang sembarangan ke saluran air. Keadaan tersebut sangat mengkhawatirkan dikarenakan limbah minyak tersebut akan menyebabkan pencemaran pada saluran air.

Minyak jelantah ini belum banyak dimanfaatkan di SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul perlu dilakukan upaya untuk meminimalisir limbah minyak jelantah serta mengurangi pencemaran lingkungan. Salah satu upaya tersebut adalah mengolah minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi. Hal tersebut merupakan salah satu langkah mudah dan memiliki nilai ekonomis sehingga berpotensi untuk dikembangan menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat desa tersebut.

D. TINJAUAN PUSTAKA

Peristiwa yang terjadi pada saat proses penggorengan minyak goreng adalah proses oksidasi dimana minyak goreng akan bercampur dengan udara luar, hasil dari proses ini adalah minyak jelantah. Selama proses penggorengan terjadi penurunan kualitas serta gizi minyak goreng sehingga akan mempengaruhi kesehatan manusia apabila minyak goreng tersebut digunakan secara berulang ulang. Minyak goreng ini memiliki sifat karsinogen (penyebab tumbuhnya sel kanker) sehingga tidak aman apabila dipergunakan kembali. Pembuangan limbah minyak jelantah ini masih sering dilakukan secara sembarangan, biasanya dibuang di sungai, selokan, atau langsung dibuang ke tanah. Hal ini tentu saja akan menyumbang sekian banyak faktor-faktor penyebab pencemaran lingkungan.

Potensi limbah minyak jelantah menjadi sangat besar karena belum maksimal pemanfaatannya. Menurut “Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 112 tahun 2003 tentang Baku Mutu Air Limbah domestik (Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 112 Tahun 2003), yang dimaksud dengan air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha dan atau kegiatan pemukiman, rumah makan, perkantoran perniagaan, apartemen, dan asrama. Minyak jelantah banyak ditemukan dari rumah tangga, usaha rumah makan, catering, kaki lima, serta hotel.

Jumlah penduduk yang semakin meningkat setiap tahunnya, meningkat pula kebutuhan terhadap minyak goreng, bertambah pula minyak jelantah yang dihasilkan, berakibat pada peningkatan potensi pencemaran lingkungan yang akan memberikan dampak negatif bagi kesehatan dan makhluk hidup (Kusnadi, 2018).

Pemanfaatan kembali limbah jelantah menjadi suatu bahan yang bermanfaat akan mengurangi dampak negative dari limbah jelantah, misalnya

pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah. Pemanfaatan limbah minyak jelantah sebagai lilin aromaterapi dapat digunakan untuk menekan pencemaran lingkungan akibat limbah rumah tangga (Aini dkk, 2020). Lilin dapat digunakan sebagai sumber penerangan, dekorasi ruangan dan media aromaterapi.

Lilin merupakan jenis lemak non-polar dengan rantai panjang. Lilin alami pada umumnya terdiri dari ester asam lemak dan alkohol rantai Panjang. Lilin dapat dibuat dengan mencampurkan bahan asam stearate dan parafin. Parafin padat merupakan bahan baku pembuat lilin yang berasal dari campuran hidrokarbon padat yang diperoleh dari minyak bumi. Berdasarkan percobaan sebatang lilin dengan berat 30 gram mempunyai lama nyala api selama 5 jam.

Lilin aromaterapi merupakan lilin yang dimodifikasi dari lilin yang sudah ada dengan memanfaatkan bahan yang tersedia dan mudah diperoleh seperti memanfaatkan minyak jelantah sebagai bahan utama dan tambahan minyak aromaterapi yang bertujuan memberikan aroma relaksasi atau menenangkan (Wardani dkk, 2021). Beberapa manfaat lilin aromaterapi adalah mengatasi insomnia, mengatasi tekanan dan nyeri pada otot, mengurangi stress, dan mempertahankan konsentrasi. Lilin aromaterapi akan menghasilkan aroma yang memberikan efek terapi bila dibakar sehingga memberikan efek terapi menenangkan dan merilekskan pikiran.

E. METODE PELAKSANAAN PENGEBDIAN KEPADA MASYARAKAT

Kegiatan diawali dengan pertemuan Kepala Sekolah SDN Dlingo Bantul untuk mendiskusikan materi pelatihan dan waktu kegiatan yang akan dilaksanakan. Selanjutnya, pembuatan surat permohonan pelatihan dari pihak SDN Dlingo Bantul kepada tim terkait dengan bantuan sosialisasi tentang pemanfaatan minyak jelantah. Setelah itu, surat permohonan pelatihan disampaikan kepada Politeknik LPP untuk kelengkapan administratif pembuatan surat tugas untuk tim dosen. Surat tugas tim dosen dibuat satu minggu sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan

metode ceramah, tanya jawab (diskusi), dan praktek pembuatan lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah yang telah dijernihkan.

Kegiatan ini telah dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 15 Desember 2023 secara luring di SDN Dlingo Bantul. Para peserta adalah siswa-siswi SDN Dlingo tersebut. Kegiatan diawali dengan diskusi pengenalan produk-produk sawit dan dilanjutkan dengan praktek pembuatan lilin aromaterapi.

F. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DAN LUARAN YANG DICAPAI

Hasil dari kegiatan ini adalah beberapa materi yang telah disampaikan antara lain: bahaya penggunaan minyak goreng berulang, bahaya pembuangan minyak jelantah yang tidak tepat, dan cara pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah sebagai salah satu solusi mengurangi pencemaran lingkungan sebagai akibat pembuangan minyak jelantah. Beberapa materi yang telah disampaikan adalah:



**24 JAM
BERSAMA
SAWIT**

Sawit merupakan salah satu komoditas unggulan di Indonesia. Sawit umumnya digunakan sebagai minyak goreng utama di berbagai penduduk dunia. Namun kita sering tidak menyadari, selain sebagai minyak goreng, sawit juga ada dalam kebutuhan sehari-hari. Ilustrasi berikut menggambarkan berbagai bahan yang berasal dari sawit dan kita gunakan setiap hari. Selamat menikmati **24 Jam Bersama Sawit.**

KRRIINGG

🕒 05.00 Bangun tidur di pagi hari.

GAPKI

PASTA GIGI
✓ natrium lauril sulfat

SAMPO
✓ natrium lauret sulfat
✓ natrium lauril sulfat

DETERJEN
✓ natrium dodesil sulfat

SABUN
✓ gliserin
✓ lauril sulfat
✓ asam laurat
✓ lauret sulfat
✓ asam stearat

PAKAIAN
✓ propilen glikol

05.30
GAPKI
Gosok gigi di pagi hari dengan pasta gigi yang mengandung natrium lauril sulfat.

06.00
Propilen glikol terdapat pada pakaian kerja.

TABIR SURYA
✓ natrium laurel sulfat

PELEMBAB
✓ gliserin

LIPSTIK
✓ isopropyl miristat

ALAS BEDAK
✓ isopropyl miristat

KRIM PAGI
✓ lauret
✓ askorbil tetraisopalmitat
✓ tokoferil asetat

MARGARIN
✓ asam linoleat
✓ asam oleat
✓ asam palmitat
✓ asam stearat

MAYONES
✓ mono diasil gliserol

06.20
GAPKI
Lipstik dan alas bedak mengandung isopropyl miristat.

06.40
Mayones pada sandwich mengandung mono diasil gliserol.

KORAN
✓ propilen glikol

BIODIESEL
✓ alkil ester

07.15
GAPKI
Koran mengandung propilen glikol.

07.30
Naik kendaraan berbahan biodiesel yang mengandung alkil ester.

KRIMER KOPI
✓ pengemulsi E471

JELI
✓ pengemulsi

MAKANAN RINGAN
✓ minyak sawit

BISKUIT
✓ minyak sawit
✓ margarin
✓ cocoa butter equivalent/substitute

PERMEN-PERMANAN
✓ pengemulsi

KERTAS
✓ propilen

08:00
Senin, 6 Februari 2017

10.00
GAPKI
Minum kopi dengan krimer yang mengandung pengemulsi E471.

08.00
Kertas kerja mengandung propilen.

BIODIESEL
✓ alkil ester

MINYAK GORENG
✓ asam linoleat
✓ asam oleat
✓ asam palmitat

ES KRIM
✓ pengemulsi

16.00 Pulang kerja dengan bis berbahan bakar biodiesel mengandung alkil ester.
GAPKI

12.00 Makan siang dengan telur dan kentang yang digoreng dengan minyak sawit.

PAKAIAN
✓ propilen glikol

PASTA GIGI
✓ natrium lauril sulfat

SAMPO
✓ natrium lauret sulfat
✓ natrium lauril sulfat

SABUN
✓ gliserin
✓ lauril sulfat
✓ asam laurat
✓ lauret sulfat
✓ asam stearat

17.30 Propilen glikol terdapat pada pakaian.
GAPKI

17.00 Membersihkan diri dengan sabun yang mengandung gliserin, lauril sulfat, dan lainnya.

ANTI NYAMUK
✓ gliserin

KRIM MALAM
✓ gliseril stearate
✓ asam stearate
✓ askorbil tetraisopalmitat

SALAD DRESSING
✓ pengemulsi

21.00 Sebelum tidur menggunakan lotion anti nyamuk yang mengandung gliserin.

19.00 Makan malam ditemani salad dressing mengandung pengemulsi.

GAPKI

TENTANG MINYAK GORENG

- 1 Minyak goreng yang digunakan lebih dari 3 kali akan berbahaya bagi kesehatan tubuh
- 2 Setiap kali penggunaan minyak goreng, kandungannya akan mengalami penurunan mutu, yang hanya menyisakan asam lemak jenuh
- 3 Proses pemanasan pada saat menggoreng menyebabkan rantai asam lemak terputus menjadi radikal bebas yang berbahaya bagi kesehatan
- 4 Penggunaan minyak goreng lebih dari tiga kali dapat meningkatkan kolesterol serta memicu penyakit jantung, darah tinggi, dan diabetes
- 5 Selain itu, juga mengakibatkan gatal-gatal pada tenggorokan yang disebabkan senyawa akrolein dan menyebabkan infeksi saluran pernapasan yang mengakibatkan batuk kronis
- 6 Yang paling berbahaya, bisa menyebabkan kanker.

SUMBER: ANGGOTA TIM KEAMANAN PANGAN DAERAH (TKPD) KABUPATEN TULUNGAGUNG MASDUKI

BAHAYA NYA ???



1. Penggunaan minyak goreng berulang kali akan mengakibatkan kerusakan minyak.
2. Mempengaruhi kualitas makanan gorengan baik dari tekstur, rasa, dan warna.
3. Memicu berbagai macam penyakit, seperti penyakit jantung koroner dan lain-lain

1. Masukkan minyak goreng ke dlm kulkas selama 2 jam, jika ada busa putih itu artinya minyak goreng limbah

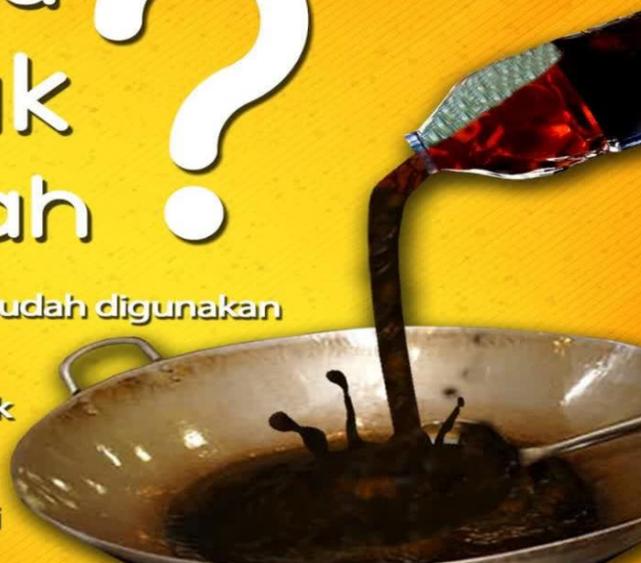
2. Waktu menumis sayur taruh sedikit bawang putih kalau bawang putih berubah menjadi merah itu tandanya minyak yg kita pakai adalah minyak limbah (Minyak yg baik bawang putih yg sudah di tumis warnanya putih kecoklatan)

3. Masukkan minyak goreng ke dlm mangkok tambahkan sesendok mentega kuning, jika minyak tdk berubah warna maka minyaknya aman tuk di konsumsi

Cara termudah mendeteksi apakah minyak yg kita punya adalah minyak goreng limbah atau bukan:

Apa Itu Minyak Jelantah ?

- ➔ Minyak bekas yang sudah digunakan berulang-ulang
- ➔ Tinggi asam lemak bebas
- ➔ Mudah teroksidasi



Minyak goreng yang dipanaskan berulang-ulang



terjadi proses oksidasi yang menghasilkan senyawa toksik yang dapat meracuni tubuh manusia. Radikal bebas ini bersifat reaktif terhadap tubuh dan dapat menimbulkan perubahan kimiawi dan merusak berbagai komponen sel hidup di dalam tubuh seperti protein, gugus non protein, lipid, karbohidrat, dan nukleotida.

Apa itu Minyak Jelantah?

Minyak jelantah adalah minyak bekas yang telah dipakai menggoreng. Minyak jelantah yang dipanaskan berulang pada suhu tinggi akan mengalami proses perubahan fisik dan kimia lebih cepat sehingga minyak menjadi rusak. Konsumsi minyak jelantah yang rusak akan menimbulkan risiko gangguan kesehatan.

Ciri-Ciri Minyak Jelantah



- ▶ Minyak **Lebih Kental**
- ▶ Minyak **Berbau Tengik**
- ▶ Minyak **Lebih Gelap**



Dampak Negatif Minyak Jelantah Bagi Kesehatan Manusia

⚠️ Minyak yang dipanaskan berulang pada suhu tinggi dapat menghasilkan asam lemak jenuh yang menimbulkan berbagai masalah kesehatan, seperti: **hipertensi (tekanan darah tinggi)**, **obesitas (kegemukan)**, **PJK (Penyakit Jantung Koroner)**, **stroke**, bahkan **kanker**. ⚠️

Dampak Negatif Minyak Jelantah Bagi Lingkungan

- ! Mengganggu Ekosistem Air
- ! Menurunkan Kesuburan Tanah
- ! Membuat sistem drainase (saluran pembuangan air) buntu

Jangan gunakan minyak goreng lebih dari 3x untuk memasak
Jangan buang minyak jelantah sembarangan



Dampak Membuang Minyak Jelantah Sembarang bagi Lingkungan

Minyak jelantah yang dibuang sembarangan ke saluran air dan pekarangan secara sembarangan dapat menyebabkan pencemaran air dan tanah.

- Minyak jelantah yang mengapung di permukaan air akan menghalangi sinar matahari, menyebabkan tumbuhan di dalam air tidak bisa berfotosintesis. Kandungan oksigen di perairan pun menurun. Pada gilirannya mengancam kelangsungan hidup biota air.
- Minyak jelantah yang dibuang di tanah akan menyebabkan pencemaran karena sulit diurai oleh mikroorganisme tanah. Minyak jelantah juga dapat menutup pori-pori tanah yang berdampak pada kesuburan tanah.

APA ITU MINYAK JELANTAH?

Minyak jelantah merupakan minyak bekas penggorengan yang berbahaya tidak hanya bagi kesehatan namun juga bagi lingkungan apabila dibuang dengan sembarangan.

CARA MEMBUANG MINYAK JELANTAH YANG BAIK & BENAR

1. Masukkan minyak jelantah ke dalam wadah tertutup yang tidak dapat didaur ulang (botol plastik bekas) lalu pastikan wadah tertutup dengan rapat dan buang ke tempat sampah.
2. Masukkan minyak jelantah ke dalam wadah bekukan ke dalam freezer selama beberapa jam lalu buang minyak jelantah beku dan wadahnya ke tempat sampah.
3. Gabungkan minyak jelantah dengan limbah lain seperti serbuk gergaji dan kertas ke dalam wadah tertutup lalu buang ke tempat sampah.



JANGAN gunakan minyak goreng lebih dari 3 kali!



JANGAN membuang minyak jelantah di selokan, wastafel, toilet, dan tanah secara sembarangan!



Minyak jelantah yang akan dibuang HARUS didinginkan terlebih dahulu!



JANGAN membuang minyak jelantah tanpa wadah yang tertutup rapat!

MINYAK JELANTAH RUMAH TANGGA MASIH BANYAK TERBUANG

Kebanyakan rumah tangga di Indonesia masih membuang minyak goreng setelah dipakai memasak. Padahal limbah ini dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk termasuk biodiesel.

RESPONDEN MENGOLAH MINYAK JELANTAH SETELAH DIPAKAI MEMASAK



POTENSI MINYAK JELANTAH DARI RUMAH TANGGA

Konsumsi minyak goreng Indonesia tahun 2019	Rasio minyak jelantah dihasilkan
13 juta liter	60,82 %

7,8 juta liter

Potensi minyak jelantah dari rumah tangga

ALASAN TIDAK MENGOLAH MINYAK JELANTAH

Tidak tahu cara memanfaatkannya	73,3%
Tidak ada yang mau membeli/tidak tahu dapat dijual dimana	38,9%
Tidak ingin repot	34,4%
Minyak bekas berbahaya	23,3%
Lainnya	4,4%

SUMBER: SURVEI KATADATA INSIGHT CENTER TERHADAP 140 RUMAH TANGGA PENGGUNA MINYAK GORENG |
PENULIS: ALFONS YOSHIO HARTANTO | DESAINER: BINTANG

Kapan sebaiknya kita berhenti menggunakan minyak jelantah?

Setelah tiga kali digunakan atau sudah ada tanda minyak **berubah warna dan aroma**, sudah sebaiknya minyak dibuang atau dimanfaatkan pada hal lain asalkan tidak untuk dikonsumsi.

Mengapa minyak goreng tidak boleh digunakan lebih dari 3 kali pemakaian?

Ketika minyak goreng digunakan berkali-kali, maka akan ada **residu serbuk penggorengan**. Residu ini yang memicu naiknya kadar **kolesterol jahat**. Kandungan lemak jenuh berlebih pada minyak yang digunakan kembali ini berdampak buruk, karena bisa **memicu obesitas**. Minyak jelantah atau minyak yang sudah digunakan berulang kali, bersifat kaya akan **radikal bebas** yang akan memicu peradangan.

Minyak Jelantah

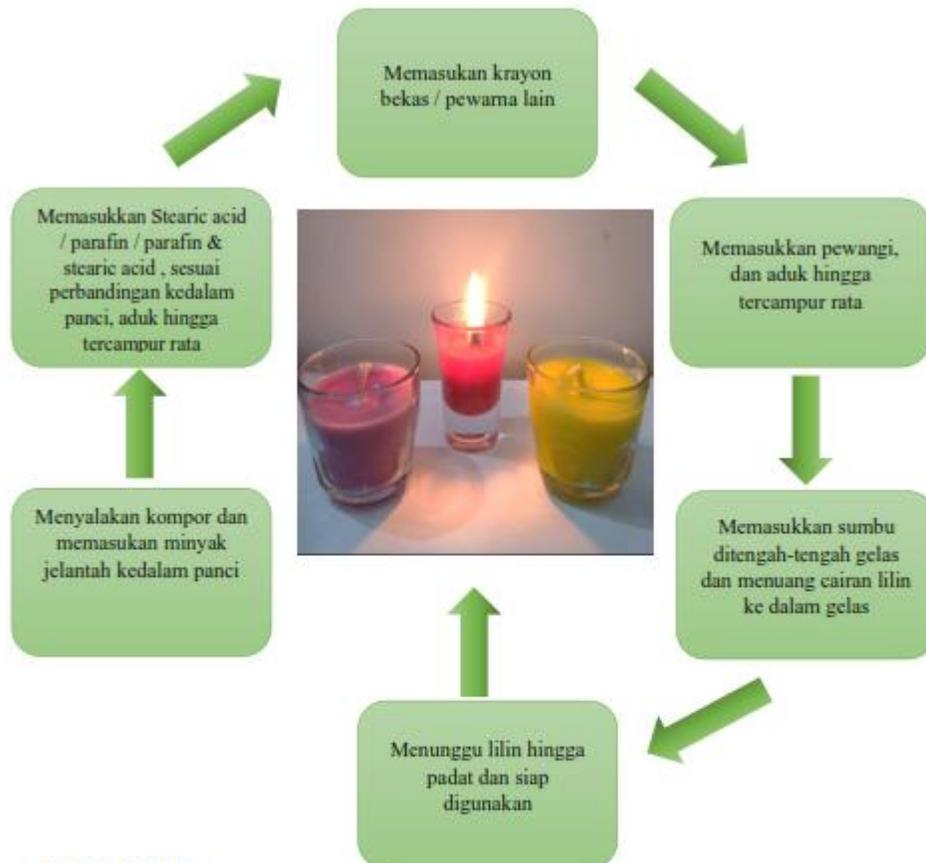
Minyak goreng bekas atau yang biasa dikenal minyak jelantah adalah minyak goreng yang sudah digunakan **berulang-ulang** (4 kali) pemakaiannya dan minyak tersebut sudah **turun kualitasnya**.

Penggunaan minyak goreng secara berulang akan mengakibatkan **kerusakan minyak** karena lemak tidak jenuh teroksidasi membentuk senyawa peroksida (Maulaningrum, 2008).





“Tahapan Pembuatan LILIN”



Perbandingan :

1. **Parafin : MiJel**
1 : 1
2. **Stearic acid : MiJel**
0,5 : 1
3. **Parafin : MiJel : Stearic acid**
1 : 1 : 0,5

G. PERAN MITRA

Peran mitra dalam hal ini adalah SDN Dlingo Bantul. Pihak kampus Politeknik LPP Yogyakarta menugaskan tim dosen, yaitu; Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng., Hartini, S.P., M.Sc., Fitria Nugraheni Sukmawati, S.P., M.Sc., Dyah Puspasari, S.E., M.Sa., Ir. Galuh Banowati, M.Sc., dan Saktiyono Sigit T.P., S.P., M.P. untuk menyelenggarakan pelatihan dalam kegiatan pengenalan sawit sejak dini dan pembuatan lilin aromaterapi berbahan minyak jelantah.

H. KENDALA PELAKSANAAN PkM

Tidak terdapat kendala yang berarti, kegiatan berjalan dengan lancar.

I. RENCANA TINDAK LANJUT PkM

Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dan terus berlanjut untuk pengenalan sawit lebih mendalam, pemanfaatan, dan pengolahan limbah minyak jelantah, khususnya limbah minyak jelantah rumah tangga. Lilin aromaterapi yang dihasilkan merupakan salah satu produk yang dapat dibuat dari minyak jelantah, produk ini dapat dimanfaatkan oleh oleh masing masing rumah tangga, dapat pula dikembangkan untuk dipasarkan secara online shop atau secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, D., Arisanti, D.W., Fitri, H.M., Safitri, L.R. (2020). Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Bahan Baku Produk Lilin Ramah Lingkungan dan Menambah Penghasilan Rumah Tangga di Kota Batu. *Warta Pengabdian*, 14(4), 253-262.
- Kusnadi, E. 2018. *Studi Potensi Pencemaran Lingkungan Akibat Limbah Minyak Jelantah di Kota Banda Aceh*. Skripsi. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Setyaningsih, N.E., Wiwit, W.S. 2018. Pengolahan Minyak Goreng Bekas (Jelantah) sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak Tanah (Biofuel) Bagi Pedagang Gorengan di Sekitar Fmipaunnes. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 15(2), 89-95.
- Wardani, Kusuma, D.T., Saptutyingsih, E., Fitri, S.A. 2021. “Ekonomi Kreatif: Pemanfaatan Limbah Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi”. *Prosiding Seminar Nasional Parogram Pengabdian Masyarakat*: 402-17.



POLITEKNIK LPP YOGYAKARTA

Penyedia SDM Perkebunan yang Profesional dan Berkarakter

SURAT TUGAS

No: 50/ST/UPPM/XII/2023

Sehubungan dengan adanya surat permohonan dari SD Negeri Dlingo, Bantul terkait dengan kegiatan "Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi di SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul pada tanggal 15 Desember 2023", maka bersama ini Direktur Politeknik LPP menugaskan kepada Dosen tetap yang namanya tercantum pada lampiran surat ini untuk menjadi Narasumber dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) tersebut. Selanjutnya Dosen berkoordinasi dengan UPPM Politeknik LPP dalam hal pelaksanaan, monitoring, evaluasi pelaksanaan dan pelaporan dari hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang akan dilakukan.

Demikian agar dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, 14 Desember 2023

Mengetahui,
Direktur

Ir. Muhammad Mustangin, S.T., M.Eng,IPM

Mengerti,
Ketua UPPM

Diah Hetalesi Saputri, S.T., M.Eng.

Lampiran Surat Tugas No: 50/ST/UPPM/XII/2023

Judul/Kegiatan	Pelaksana	NIDN	Keterangan
Pemanfaatan Minyak Jelantah untuk Pembuatan Lilin Aromaterapi di SD Negeri Dlingo, Kapanewon Dlingo, Bantul diselenggarakan pada tanggal 15 Desember 2023, di SD Negeri Dlingo.	Dyah Puspasari, S.E., M.Sa., Ak.CAAR.	0518128702	Pemateri
	Hartini, S.P., M.Sc.	0516097901	Pemateri
	Ratna Sri Harjanti, S.T., M.Eng	0020027801	Pemateri
	Fitria Nugraheni Sukmawati, S.P., M.Sc	0531058703	Pemateri
	Saktiyono Sigit Tri Pamungkas, S.P., M.P.	0501108601	Pemateri
	Ir. Galuh Banowati, M.Sc.	0511026103	Pemateri



Lampiran 3. Foto-foto Kegiatan





Lampiran 4. Daftar Hadir Peserta

**DAFTAR HADIR KEGIATAN
PEMBUATAN LILIN DARI JELANTAH OLEH POLITEKNIK LPP
KELAS IV dan V SD N Dlingo**

Hari Tanggal : Jum'at, 15 Desember 2023

NO	No Induk	NISN	NAMA SISWA	Kelas	TTD
1	1614	0135033704	Ailin Nata Tania	IV	1 Am
2	1615	0135121261	Anisa Zahrotun Jannah	IV	2 Zan
3	1616	0137569469	Azzahra Asilla Rahma	IV	3 Par
4	1617	0137068522	Bilal Nizam	IV	4 Barf
5	1618	0132893096	Delima Siti Lestari	IV	5 SKM
6	1619	0121134507	Desita Maharani	IV	6 M
7	1620	0135847494	Katon Cahyo Prastowo	IV	7 Kufu
8	1621	0133426021	Kharisa Choirunnisa	IV	8 Kpa
9	1622	0139970921	Luthfie Sakhi Zaidan	IV	9 Lu
10	1623	0135595236	Muhammad Adwa' Zufar	IV	10 Ap
11	1624	0132658874	Muhammad Nur Latif	IV	11 Nur
12	1625	0137168212	Muhammad Reza Putra Nugroho	IV	12 Reza
13	1626	0131936134	Nayla Cahya Kirana	IV	13 Kir
14	1627	0138800620	Nayla Putri Puspasari	IV	14 Pu
15	1629	3136526996	Rachel Adinda Axcellia	IV	15 Ap
16	1630	0131819425	Rifai Ramadhan	IV	16 Rif
17	1631	0131196615	Yuliyanto	IV	17 Yul
18	1602	3124950743	Ahmad Syifaunnuha Mubarak	V	18 Syifa
19	1603	0124708767	Anwar Yaki Firmansyah	V	19 An
20	1604	0126243188	Dio Vano Eriko	V	20 Vano
21	1605	0127474649	Ikhwana Zanfa Nafis	V	21 Z
22	1606	0123972119	Kirana Larasati	V	22 Kir
23	1607	0123009169	Meilani Nur Anggraini	V	23 Mei
24	1608	0127642120	Nadzwa Adilah Zanuadinda	V	24 Adinda
25	1609	0128762478	Naufal Davin Pratama	V	25 Na
26	1610	0123190901	Paundra Alfareno Rizki Restiyan	V	26 Pa
27	1612	0132639716	Zaskia Indah Ana Tasya	V	27 Za
28	1613	0125968537	Zidan Khoirul Akbar	V	28 Zid
29	-	-	Kharis Muhdi	KS	29 Khar
30	-	-	Ninda Nurmalia	Guru	30 Ninda
31	-	-	Sifi Latiyog	Guru	31 Sifi
32	-	-	Luchi Hendrastani	Guru	32 Luchi
33	-	-	Iwan Ardianto S	Guru	33 Iwan

34	-	-	SUBUK	Guru		34
35	-	-	Yulli Dita P.	Guru	35	34
36	-	-	Heni W.	Guru		36
37	-	-	Dani Setiawan	Guru	37	36
38	-	-	EKO PRIKO LITOMO	PTT		38
39	-	-	Arifta Eka	PTT	39	38
40	-	-	Sugiono	PTT		40

Mengetahui,
Kepala Sekolah



[Signature]
KHARIS MUHDI, S.Pd.SD
NIP. 198807092011011002