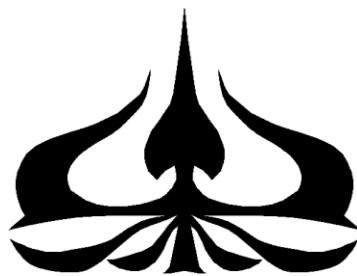


LAPORAN AKHIR
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)



**Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan
Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1
Purbalingga**

OLEH :

Cahyaningratri Prima Riyandhani, S.T.,M.T.	(0317058403)	Ketua
Himmes Fitra Yuda, S.T.,M.T.	(0317058903)	Anggota
Dra. Mustamina Maulani, M.T	(0313066706)	Anggota
Novi Triany, S.T.,M.T.	(0307118304)	Anggota
Arini Dian Lestari, S.T., M.T.		Anggota

UNIVERSITAS TRISAKTI

2026



**LEMBAR PENGESAHAN USULAN PROGRAM
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN AKADEMIK 2025/2026
20252026011551LPM**

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Judul PKM | : Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga |
| 2. Nama Mitra Program PKM (1) | : Ikatan Alumni Ganesha SMAN 1 Purbalingga |
| 3. Ketua Tim Pengusul | : Cahyaningratri Prima Riyandhani, S.T., M.T. |
| a. Nama | : 0317058403 |
| b. NIDN | : Asisten Ahli/III-B |
| c. Jabatan/Golongan | : TEKNIK GEOLOGI |
| d. Program Studi | : Universitas Trisakti |
| e. Perguruan Tinggi | : Petroleum Geologist |
| f. Bidang Keahlian | : Jalan Wijaya Kusuma 2/19 Taman Yasmin Bogor |
| g. Alamat Kantor/Telp/Fak/surel | : cahyaningratri_p_r@trisakti.ac.id |
| 4. Anggota Tim Pengusul | : Dosen 3 orang |
| a. Jumlah anggota | : Himmes Fitra Yuda, S.T., M.T./Geologi Teknik dan Lingkungan |
| b. Nama Anggota 1/bidang keahlian | : Dra. Mustamina Maulani, M.T./Matematika |
| c. Nama Anggota 2/bidang keahlian | : Novi Triany, S.T., M.T./structural geology |
| d. Nama Anggota 3/bidang keahlian | : 1 orang |
| e. Jumlah mahasiswa yang terlibat | : 0 orang |
| f. Jumlah alumni yang terlibat | : 1 orang |
| g. Jumlah laboran/admin | : 1 orang |
| 5. Lokasi kegiatan/Mitra (1) | : PURBALINGGA KULON, PURBALINGGA |
| a. Wilayah Mitra | : PURBALINGGA |
| b. Kabupaten/Kota | : JAWA TENGAH |
| c. Provinsi | : 342 km |
| d. Jarak PT ke lokasi mitra 1 | : • Hak Kekayaan Intelektual – Hak Cipta |
| 6. Luaran yang dihasilkan | : • Artikel Ilmiah – Jurnal Nasional Terakreditasi |
| 7. Jangka waktu pelaksanaan | : • Bahan Ajar – Materi Paparan Format Powerpoint |
| 8. Biaya Total | : • Bahan Ajar – Poster |
| a. Hibah Trisakti | : 8 Bulan 19 Hari |
| | : Rp12.000.000,- |
| | : Rp12.000.000,- |

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T.
NIDN: 0316097003

Jakarta,
Ketua Tim Pengusul



Cahyaningratri Prima Riyandhani, S.T., M.T.
NIDN: 0317058403

Direktur


Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM., ASEAN Eng.
NIDN: 0308097001

Dekan



Dr. Ir. Suryo Prakoso, S.T., M.T.
NIDN: 0324017002

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Pengabdian kepada Masyarakat:**

Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga

2. **Tim pelaksana**

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Cahyaningratri Prima Riyandhani ST, MT.	Ketua	Petroleum Geologist	Universitas Trisakti, Jakarta	12 jam
2	Himmes Fitra Yuda, ST, MT.	Anggota	Geologi Teknik	Universitas Trisakti, Jakarta	12 jam
3	Dra. Mustamina Maulani, M.T	Anggota	Teknik Perminyakan	Universitas Trisakti, Jakarta	12 jam
4	Novi Triany, ST, MT	Anggota	Geologi Struktur	Universitas Trisakti, Jakarta	12 jam

3. **Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:**

Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga

4. **Masa pelaksanaan**

Mulai : 20 Oktober 2026

Berakhir : 6 Juli 2026

5. **Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang:** Rp12.000.000,-

6. **Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat:** Jl. MT. Haryono, Dusun 1, Purbalingga Kulon, Kec. Purbalingga

7. **Mitra yang terlibat :**

Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga	0
---	---

8. **Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:**

Permasalahan yang ditemukan pada Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga meliputi masih rendahnya kesadaran dalam pengelolaan limbah minyak jelantah yang berpotensi mencemari lingkungan, keterbatasan keterampilan dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai ekonomi, serta minimnya kemampuan dalam pemasaran digital. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, solusi yang ditawarkan adalah melalui program pemberdayaan berbasis pelatihan dan pendampingan yang mencakup edukasi pengelolaan limbah, pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah, pengenalan konsep kewirausahaan ramah lingkungan (Ecoscentpreneur), serta pelatihan pemasaran digital menggunakan media sosial dan marketplace. Dengan pendekatan ini diharapkan mitra mampu mengembangkan usaha secara mandiri, meningkatkan nilai ekonomi produk, serta berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan.

9. **Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran:**

Kontribusi mendasar dari kegiatan ini bagi khalayak sasaran adalah peningkatan kapasitas pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian ekonomi melalui pemanfaatan limbah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi. Melalui pendekatan pelatihan dan

pendampingan, anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga tidak hanya memperoleh kemampuan teknis dalam produksi lilin aromaterapi, tetapi juga pemahaman tentang kewirausahaan berbasis lingkungan (Ecoscentpreneur) serta keterampilan pemasaran digital. Selain itu, kegiatan ini turut membangun kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan limbah secara berkelanjutan, sehingga mampu menciptakan perubahan perilaku yang berdampak positif bagi lingkungan sekaligus membuka peluang usaha yang berkelanjutan bagi masyarakat.

10. Rencana luaran berupa jasa, sistem, produk/barang, paten, atau luaran lainnya yang ditargetkan

- a. Hak Kekayaan Intelektual
- b. Publikasi di Jurnal
- c. Luaran IPTEKS Lainnya

11. Kegiatan PKM terkait dengan Pendidikan dan Pengajaran

- Mineralogi dan Kewirausahaan

Abstrak maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan luaran yang dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Abstrak juga memuat uraian secara cermat dan singkat mengenai Laporan yang dibuat. Abstrak dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan judul “Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga.” Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kepedulian lingkungan dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan berkelanjutan di kalangan alumni melalui pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi berupa lilin aromaterapi. Permasalahan yang dihadapi mitra meliputi belum optimalnya pengelolaan limbah rumah tangga, kurangnya keterampilan produksi, serta minimnya kemampuan pemasaran digital.

Solusi yang ditawarkan meliputi pelatihan pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah, penerapan konsep Ecoscentpreneur sebagai wujud kewirausahaan ramah lingkungan, serta pelatihan pemasaran digital menggunakan media sosial. Pelaksanaan kegiatan mencakup tahap sosialisasi, pelatihan produksi dan kemasan, pelatihan digital marketing, hingga pendampingan pembentukan kelompok wirausaha alumni.

Hasil yang diharapkan meliputi terciptanya produk lilin aromaterapi siap jual, terbentuknya kelompok wirausaha alumni berbasis lingkungan, tersusunnya modul pelatihan, serta publikasi ilmiah dan pendaftaran HKI desain produk. Program ini berkontribusi langsung dalam meningkatkan keterampilan, kreativitas, dan kemandirian ekonomi alumni, sekaligus mendorong pengelolaan limbah rumah tangga yang lebih ramah lingkungan melalui pendekatan Ecoscentpreneur.

Kata kunci maksimal 5 kata

Pemberdayaan; minyak jelantah; lilin aromaterapi; ecoscentpreneur; pemasaran digital

ABSTRACT

This community service program is entitled “Community Empowerment through the Innovation of Aromatherapy Candles from Used Cooking Oil with the Ecoscentpreneur Concept and Digital Marketing for the Ganesha Alumni Association of SMA 1 Purbalingga.” The program aims to enhance environmental awareness and foster a spirit of sustainable entrepreneurship among alumni through the utilization of used cooking oil into an economically valuable product in the form of aromatherapy candles. The problems faced by the partners include suboptimal household waste management, limited production skills, and a lack of digital marketing capabilities.

The proposed solutions include training on the production of aromatherapy candles from used cooking oil, the implementation of the Ecoscentpreneur concept as a form of environmentally friendly entrepreneurship, and digital marketing training using social media platforms. The program implementation consists of several stages, including socialization, production and packaging training, digital marketing workshops, and mentoring for the establishment of an alumni entrepreneurship group.

The expected outcomes include the creation of market-ready aromatherapy candle products, the establishment of an environmentally based alumni entrepreneurial group, the development of training modules, as well as scientific publications and the registration of intellectual property rights (IPR) for product design. This program directly contributes to improving the skills, creativity, and economic independence of alumni while encouraging more environmentally friendly household waste management through the Ecoscentpreneur approach..

Keywords maximum 5 words

Empowerment; Used Cooking Oil; Aromatherapy Candles; Ecoscentpreneur; Digital Marketing

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul “Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga” ini dapat disusun dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai bentuk kontribusi akademisi dalam mendukung upaya pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan limbah rumah tangga yang bernilai ekonomi dan ramah lingkungan. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan produksi, serta kemampuan kewirausahaan masyarakat, khususnya anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga, melalui inovasi pengolahan minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi yang memiliki nilai jual serta potensi pasar yang luas. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan memperkuat kemampuan pemasaran digital agar produk yang dihasilkan dapat menjangkau pasar yang lebih luas.

Penyusunan proposal ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan motivasi dalam penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan proposal ini. Semoga kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang direncanakan dapat memberikan manfaat nyata bagi masyarakat serta berkontribusi dalam pengembangan kewirausahaan berbasis lingkungan yang berkelanjutan

Jakarta, 10 Maret 2026

Tim Pelaksana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN	5
BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	7
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	10
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI).....	14
DAFTAR PUSTAKA	15
Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)	16
Lampiran 2. Bukti Luaran	17
Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)	18
Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.	19
Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra	20
Lampiran 6. Absensi	21
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada).....	22
Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)	23
Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni	24
Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM	25
Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)	26
Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan	27
Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi	28
Lampiran 14. Lain-Lain	29

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Permasalahan pengelolaan limbah rumah tangga masih menjadi salah satu tantangan lingkungan yang cukup serius di Indonesia. Salah satu jenis limbah yang sering diabaikan pengelolaannya adalah minyak jelantah atau minyak goreng bekas. Dalam praktik sehari-hari, minyak jelantah seringkali dibuang langsung ke saluran air, tanah, atau bahkan digunakan kembali untuk menggoreng makanan tanpa proses penyaringan yang memadai. Kebiasaan tersebut tidak hanya berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan, tetapi juga menyebabkan pencemaran lingkungan, seperti menurunnya kualitas air tanah, penyumbatan saluran drainase, serta gangguan terhadap ekosistem perairan. Di sisi lain, minyak jelantah sebenarnya memiliki potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan kembali menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Salah satu inovasi pemanfaatan minyak jelantah yang relatif mudah dilakukan oleh masyarakat adalah pengolahan menjadi lilin aromaterapi. Produk lilin aromaterapi saat ini memiliki peluang pasar yang cukup baik karena meningkatnya minat masyarakat terhadap produk-produk relaksasi, dekorasi rumah, serta produk ramah lingkungan. Dengan pengolahan yang tepat, minyak jelantah dapat diubah menjadi produk kreatif yang tidak hanya bermanfaat bagi lingkungan tetapi juga dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat.

Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga merupakan organisasi sosial yang menghimpun alumni dari berbagai angkatan dan latar belakang profesi. Organisasi ini memiliki jaringan sosial yang kuat serta potensi sumber daya manusia yang cukup besar. Namun, berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan beberapa anggota alumni, kegiatan yang selama ini dilakukan masih didominasi oleh kegiatan sosial konvensional seperti reuni, bakti sosial, dan kegiatan donasi. Kegiatan yang berorientasi pada pemberdayaan ekonomi masyarakat dan pengembangan kewirausahaan masih relatif terbatas. Selain itu, sebagian anggota alumni memiliki minat untuk mengembangkan usaha mandiri, namun masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan pengetahuan mengenai pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai ekonomi, kurangnya keterampilan dalam proses produksi, serta minimnya pemahaman mengenai strategi pemasaran produk. Dalam era ekonomi digital saat ini, kemampuan memanfaatkan media sosial dan platform e-commerce menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan suatu usaha, khususnya bagi pelaku usaha skala kecil dan komunitas masyarakat.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan suatu program pemberdayaan masyarakat yang mampu mengintegrasikan aspek lingkungan, inovasi produk, serta penguatan kapasitas kewirausahaan. Salah satu pendekatan yang relevan adalah konsep Ecoscentpreneur, yaitu konsep kewirausahaan yang menggabungkan inovasi produk ramah lingkungan dengan strategi bisnis yang berkelanjutan. Melalui konsep ini, limbah rumah tangga seperti minyak jelantah tidak lagi dipandang sebagai masalah, tetapi dapat diubah menjadi peluang usaha yang memberikan manfaat ekonomi sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Berdasarkan latar belakang tersebut, program “Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga” dirancang sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan produksi, serta kapasitas kewirausahaan masyarakat. Program ini tidak hanya berfokus pada pelatihan pembuatan produk, tetapi juga pada penguatan strategi pemasaran digital sehingga produk yang dihasilkan memiliki daya saing di pasar yang lebih luas.

Melalui kegiatan ini diharapkan terbentuk komunitas wirausaha alumni yang mampu memproduksi dan memasarkan lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah secara berkelanjutan. Selain meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat, program ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam upaya pengelolaan limbah rumah tangga yang lebih ramah lingkungan serta mendukung pengembangan kewirausahaan hijau (green entrepreneurship) di tingkat komunitas mereka.

1.2. Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dihadapi oleh mitra, yaitu Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga, yaitu, bagaimana meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga, dalam mengelola limbah rumah tangga berupa minyak jelantah agar tidak mencemari lingkungan. Kemudian bagaimana meningkatkan keterampilan mitra dalam memanfaatkan minyak jelantah menjadi produk kreatif yang memiliki nilai ekonomi, seperti lilin aromaterapi. Serta bagaimana meningkatkan kemampuan mitra dalam mengembangkan usaha melalui penerapan konsep kewirausahaan ramah lingkungan (Ecoscentpreneur) dan strategi pemasaran digital agar produk yang dihasilkan memiliki daya saing di pasar? program ini.

1.3. Tujuan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga” memiliki beberapa tujuan utama, yaitu:

- Meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, secara ramah lingkungan.
- Meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi yang bernilai ekonomi.
- Mengembangkan jiwa kewirausahaan berbasis lingkungan melalui penerapan konsep Ecoscentpreneur pada anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga..
- Meningkatkan kemampuan mitra dalam memasarkan produk melalui pemanfaatan teknologi digital dan media sosial..
- Mendorong terbentuknya kelompok usaha bersama yang mampu memproduksi dan memasarkan produk lilin aromaterapi secara berkelanjutan.

1.4. Manfaat

Pelaksanaan kegiatan “Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga” diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga, khususnya minyak jelantah, secara lebih ramah lingkungan. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan keterampilan kepada anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi yang memiliki nilai ekonomi. Melalui pelatihan kewirausahaan dan pemasaran digital, diharapkan mitra mampu mengembangkan usaha berbasis lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan. Program ini juga memberikan manfaat bagi perguruan tinggi sebagai bentuk implementasi tridarma perguruan

tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang memberikan dampak nyata bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat serta mendukung upaya pelestarian lingkungan.

1.5. Pendekatan Pemecahan Masalah

Pendekatan pemecahan masalah dalam kegiatan ini dilakukan melalui metode pemberdayaan masyarakat secara partisipatif dengan mengintegrasikan aspek lingkungan, produksi, dan pemasaran. Kegiatan diawali dengan sosialisasi dan edukasi mengenai pentingnya pengelolaan limbah minyak jelantah agar tidak mencemari lingkungan. Selanjutnya dilakukan pelatihan teknis pembuatan lilin aromaterapi dari minyak jelantah sebagai produk bernilai ekonomi, disertai dengan pendampingan inovasi produk dan desain kemasan. Untuk mendukung keberlanjutan usaha, mitra juga diberikan pelatihan pemasaran digital melalui media sosial dan marketplace sehingga mampu memasarkan produk secara lebih luas. Melalui pendekatan ini diharapkan mitra tidak hanya memiliki keterampilan produksi, tetapi juga mampu mengembangkan usaha berbasis lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan.

1.6. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga, khususnya alumni yang memiliki minat untuk mengembangkan kegiatan produktif dan kewirausahaan berbasis lingkungan. Sasaran utama kegiatan ini adalah alumni yang belum memiliki usaha tetap atau yang ingin mengembangkan usaha rumahan dengan memanfaatkan potensi limbah rumah tangga di lingkungan sekitar. Melalui kegiatan ini diharapkan para alumni dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi yang bernilai ekonomi, serta memiliki kemampuan dalam memasarkan produk melalui media digital sehingga dapat meningkatkan kemandirian ekonomi dan kepedulian terhadap lingkungan.

1.7. Pembagian Kerja Pelaksana

Dalam pelaksanaan PKM “Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga, pembagian kerja dilakukan secara kolaboratif antara tim pelaksana (dosen dan mahasiswa) dengan mitra masyarakat. Adapun pembagian peran dan tanggung jawab adalah sebagai berikut:

Tim Dosen Pelaksana

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan tim dosen dan mahasiswa yang memiliki peran dan tanggung jawab sesuai dengan bidang keahliannya. Ketua tim bertanggung jawab dalam perencanaan kegiatan, koordinasi dengan mitra, serta memastikan seluruh rangkaian kegiatan berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Anggota tim dosen berperan sebagai narasumber dan pelatih dalam kegiatan pelatihan pembuatan lilin aromaterapi, pengelolaan limbah minyak jelantah, serta pendampingan dalam pengembangan kewirausahaan berbasis lingkungan. Selain itu, anggota tim juga bertugas membantu dalam penyusunan materi pelatihan, evaluasi kegiatan, serta penyusunan laporan kegiatan dan luaran ilmiah.

Tenaga kependidikan berperan dalam mendukung administrasi kegiatan, pengelolaan dokumentasi, serta membantu koordinasi teknis selama pelaksanaan program berlangsung. Sementara itu, mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini berperan sebagai asisten pelatihan,

membantu proses praktik pembuatan lilin aromaterapi, mendampingi peserta dalam pembuatan konten pemasaran digital, serta membantu dalam penyusunan luaran kegiatan seperti dokumentasi, publikasi, dan laporan kegiatan. Dengan pembagian tugas yang jelas diharapkan seluruh kegiatan pengabdian dapat terlaksana secara efektif dan memberikan manfaat optimal bagi mitra.

Mahasiswa Pendamping

Asisten Pelatihan: Membantu dosen dalam penyampaian materi, terutama pada praktik lapangan (identifikasi batuan, pengukuran kualitas air tanah, simulasi sumur resapan).

Dokumentasi: Mencatat jalannya kegiatan, mendokumentasikan proses pelatihan melalui foto/video, serta menyusun laporan kegiatan.

Fasilitator Diskusi Kelompok: Membantu masyarakat dalam memahami materi dan memandu diskusi berbasis kasus nyata yang dihadapi warga.

Pendamping Keberlanjutan Program: Membantu warga membentuk kelompok kerja lokal yang berfokus pada pengelolaan sumber daya kebumian.

Mitra Masyarakat (Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga)

Peserta Pelatihan: Mengikuti kegiatan secara aktif dalam sesi teori maupun praktik.

Penyedia Sarana: Menyediakan lokasi kegiatan serta fasilitas pendukung selama pelaksanaan program, mengoordinasikan peserta dari kalangan alumni, serta melakukan pengumpulan minyak jelantah sebagai bahan baku utama. Selain itu, mitra juga aktif mengikuti seluruh rangkaian kegiatan mulai dari sosialisasi, pelatihan produksi, hingga pelatihan pemasaran digital. Dalam tahap implementasi, mitra berperan dalam proses produksi, pengemasan, serta pengelolaan pemasaran produk melalui media sosial dan marketplace. Mitra juga bertanggung jawab dalam menjaga keberlanjutan program melalui pembentukan dan pengelolaan kelompok wirausaha alumni sehingga kegiatan yang telah dilaksanakan dapat terus berkembang secara mandiri dan berkelanjutan.

Penggerak Keberlanjutan: Membentuk kelompok kerja yang bertanggung jawab melanjutkan hasil pelatihan melalui kegiatan rutin, untuk dukungan lebih lanjut.

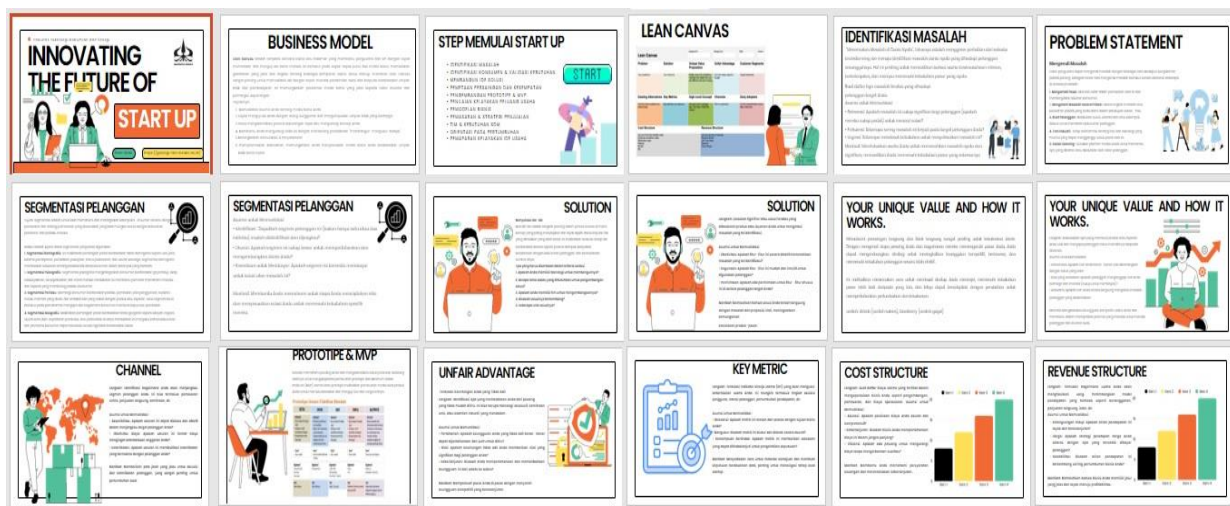
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan kegiatan dilakukan untuk memastikan kelancaran pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini diawali dengan koordinasi antara tim pelaksana dan mitra Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga untuk menyepakati jadwal, lokasi, serta teknis pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya dilakukan survei awal dan identifikasi kebutuhan mitra, termasuk kesiapan peserta, ketersediaan bahan baku minyak jelantah, serta sarana dan prasarana pendukung. Tim juga menyusun materi pelatihan, menyiapkan alat dan bahan untuk praktik pembuatan lilin aromaterapi, serta merancang modul dan media pembelajaran yang akan digunakan. Selain itu, dilakukan pembagian tugas tim pelaksana dan penyusunan instrumen evaluasi guna mengukur keberhasilan kegiatan. Tahap persiapan ini menjadi dasar penting untuk memastikan kegiatan dapat berjalan efektif, terarah, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

2.2. Materi Kegiatan

Materi pelatihan seperti yang ditampilkan pada dokumentasi ppt di bawah ini:



Gambar 1. Materi Pelatihan PKM

2.3. Pelaksanaan / Metode Pelaksanaan

Program Pengabdian Kepada Masyarakat “Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga” dilakukan secara offline pada tanggal 24 Januari 2026 bertempat di ruang Laboratorium Kimia SMA Negeri 1 Purbalingga dihadiri oleh 25 orang peserta yang terdiri dari anggota keluarga Alumni SMA Negeri 1 Purbalingga (daftar hadir terlampir). Kegiatan PkM dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan berbasis pemberdayaan masyarakat melalui beberapa tahapan yang terintegrasi. Kegiatan diawali dengan sosialisasi dan edukasi mengenai dampak limbah minyak jelantah serta potensi pemanfaatannya menjadi produk bernilai ekonomi. Selanjutnya dilaksanakan pelatihan teknis pembuatan lilin aromaterapi yang meliputi proses pengolahan bahan, pencampuran aroma, pencetakan, hingga pengemasan produk yang dilakukan oleh bapak Himmes Fitra Yuda, S.T.,M.T dan Ibu Novi Triany, ST., MT. Untuk

meningkatkan daya saing produk, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan inovasi desain kemasan dan pembentukan identitas merek. Selain itu, mitra juga diberikan pelatihan pemasaran digital melalui pemanfaatan media sosial dan marketplace, termasuk pembuatan konten promosi dan pengelolaan penjualan online dipandu oleh ibu Cahyaningratri P., R., S.T., M.T., selaku pemateri, dibantu oleh ibu Arini Dian Lestari, S.T., M.T., melalui presentasi materi menggunakan ppt *Innovating The Future of Start Up*.

Selama pelaksanaan acara, peserta terlihat antusias dalam mengikuti pelatihan, terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang masuk selama sesi pelatihan dan diskusi serta hasil isi kuesioner yang menunjukkan bahwa materi penyuluhan telah terserap dengan baik oleh peserta (hasil kuesioner terlampir). Pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada dokumentasi foto pada saat pelaksanaan PkM (foto terlampir). Seluruh rangkaian kegiatan dilengkapi dengan pendampingan dan monitoring secara berkala guna memastikan keberhasilan program serta mendorong keberlanjutan usaha yang dikembangkan oleh mitra

BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

3.1. Deskripsi (kemampuan Prodi dan Fak serta Universitas dalam bidang PkM selama 3 tahun terakhir, dukungan material dan kebijakan, merujuk LED, renstra/renop/roadmap pengelola)

Program Studi Teknik Geologi Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi, Universitas Trisakti memiliki kapasitas yang memadai dalam mendukung pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga. Kelayakan ini dapat dilihat dari aspek pengalaman, dukungan material, serta keselarasan kebijakan institusi dengan kegiatan PkM.

Kemampuan Program Studi Teknik Geologi Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi dalam Bidang PkM (3 Tahun Terakhir)

Program Studi Teknik Geologi Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi memiliki pengalaman yang baik dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dalam tiga tahun terakhir, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan, pemanfaatan sumber daya alam, serta pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal. Berbagai kegiatan PkM yang telah dilakukan melibatkan dosen dan mahasiswa secara aktif, dengan fokus pada edukasi masyarakat terkait pengelolaan lingkungan, mitigasi dampak kegiatan manusia terhadap lingkungan, serta pengembangan inovasi sederhana yang aplikatif di masyarakat. Kegiatan tersebut juga telah menghasilkan luaran berupa publikasi ilmiah, bahan ajar, serta peningkatan kapasitas masyarakat mitra. Selain itu, pelaksanaan PkM didukung oleh kompetensi dosen di bidang geologi lingkungan, geokimia, dan teknik kebumian yang relevan dengan isu keberlanjutan. Dengan dukungan kebijakan institusi yang tertuang dalam Renstra dan roadmap pengabdian, Program Studi Teknik Geologi secara konsisten berkomitmen untuk melaksanakan kegiatan PkM yang berkelanjutan, berdampak nyata, serta selaras dengan kebutuhan masyarakat.

Dukungan Material dan Fasilitas

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didukung oleh ketersediaan material dan fasilitas yang memadai dari Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi, serta universitas. Dukungan tersebut meliputi fasilitas laboratorium yang dapat dimanfaatkan untuk uji coba dan pengolahan bahan, peralatan dasar yang mendukung proses pelatihan pembuatan lilin aromaterapi, serta sarana penunjang seperti ruang kelas, perangkat presentasi, dan akses teknologi informasi untuk kegiatan pelatihan pemasaran digital. Selain itu, universitas juga menyediakan dukungan pendanaan, baik melalui skema internal maupun eksternal, guna menunjang kelancaran kegiatan. Ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten, baik dosen maupun mahasiswa, turut menjadi bagian penting dalam mendukung pelaksanaan program. Dengan adanya dukungan material dan fasilitas tersebut, kegiatan pengabdian diharapkan dapat berjalan secara efektif, efisien, dan memberikan hasil yang optimal bagi masyarakat mitra.

Dukungan Kebijakan Institusi

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini didukung oleh kebijakan institusi yang secara konsisten menempatkan PkM sebagai bagian penting dari pelaksanaan tridarma perguruan tinggi. Dukungan tersebut tercermin dalam dokumen strategis seperti Laporan Evaluasi Diri

(LED), Rencana Strategis (Renstra), dan Rencana Operasional (Renop) yang menekankan pentingnya kontribusi nyata perguruan tinggi dalam pemberdayaan masyarakat dan pengembangan inovasi berbasis keberlanjutan. Selain itu, institusi juga memiliki roadmap pengabdian yang mengarahkan kegiatan PkM pada isu-isu prioritas, seperti pengelolaan lingkungan, kewirausahaan, dan penguatan ekonomi masyarakat. Kebijakan ini didukung dengan adanya sistem pengelolaan PkM yang terstruktur, termasuk mekanisme pendanaan, monitoring, dan evaluasi kegiatan. Dengan adanya dukungan kebijakan tersebut, pelaksanaan program pengabdian diharapkan dapat berjalan secara sistematis, berkelanjutan, dan memberikan dampak yang nyata bagi masyarakat.

3.2. Kualifikasi Tim (roadmap individu pelaksana dan tugasnya)

Kualifikasi Tim dan Pembagian Tugas

No	Nama	Status/Peran	Roadmap Individu	Tugas dalam PKM
1	Cahyaningratri Prima Riyandhani	Ketua Tim (Dosen)	Penelitian terkait karakteristik material, pemanfaatannya, pengembangan inovasi dari limbah, & integrasi dengan pembelajaran kewirausahaan	Menentukan tema, merancang program, bertanggung jawab penuh atas pelaksanaan PKM
2	Himmes Fitra Yuda	Anggota Tim (Dosen)	Fokus pada geologi teknik dan tata lingkungan khususnya dalam mitigasi dampak lingkungan	Pelatih, fasilitator, membantu laporan PKM
3	Dra. Mustamina Maulani, M.T	Anggota Tim (Dosen)	Fokus pada teknik perminyakan khususnya karakteristik fluida dan pemanfaatan bahan berbasis minyak	Pelatih, fasilitator, membantu laporan PKM
4	Novi Triany, S.T.,M.T.	Anggota Tim (Mahasiswa)	Fasilitator lapangan, dokumentasi, kontribusi luaran wajib	Membantu pembuatan luaran wajib PKM (artikel, publikasi, dokumentasi)
5	Arini Dian Lestari, S.T., M.T.	Anggota Tim (Tendik)	Pengelolaan administrasi PkM	Membantu proses administrasi & logistik selama kegiatan

3.3. Fasilitas Perguruan Tinggi Pendukung kegiatan

Universitas Trisakti memiliki berbagai sarana dan prasarana yang relevan serta mendukung pelaksanaan PKM Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga. Dukungan fasilitas ini tidak hanya menjamin kelancaran kegiatan, tetapi juga meningkatkan kualitas hasil yang dicapai.

Terdapat beberapa laboratorium di Prodi Teknik Geologi seperti Laboratorium Petrologi dan Mineralogi yang digunakan untuk persiapan materi pengenalan, pengolahan sampel batuan dan

mineral, serta pembuatan media pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan pemanfaatan minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi. Laboratorium ini dilengkapi dengan alat identifikasi mineral dan batuan serta mikroskop polarisasi, sampel-sampel batuan dan mineral ini dapat pula diperkenalkan kepada masyarakat. Selain itu, Perguruan tinggi juga menyediakan sarana penunjang lainnya seperti peralatan dokumentasi, perangkat lunak pengolahan data dan desain, serta akses ke platform digital yang mendukung kegiatan promosi dan pemasaran produk. Dukungan fasilitas ini diperkuat dengan adanya sumber daya manusia yang kompeten, baik dosen maupun mahasiswa, sehingga kegiatan dapat dilaksanakan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan serta mampu memberikan dampak yang optimal bagi masyarakat mitra. Selain fasilitas sarana dan prasarana pendukung, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Trisakti aktif memberikan pendampingan dalam aspek administratif, legalitas kegiatan, dan monitoring evaluasi. Sistem administrasi ini mempermudah pengelolaan dana, dokumentasi, serta pelaporan PKM sesuai standar akreditasi. Dengan fasilitas tersebut, pelaksanaan PKM tidak hanya didukung secara akademik tetapi juga secara teknis dan administratif. Hal ini memperkuat jaminan bahwa kegiatan dapat berjalan optimal, menghasilkan luaran yang bermanfaat, serta memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat mitra

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana

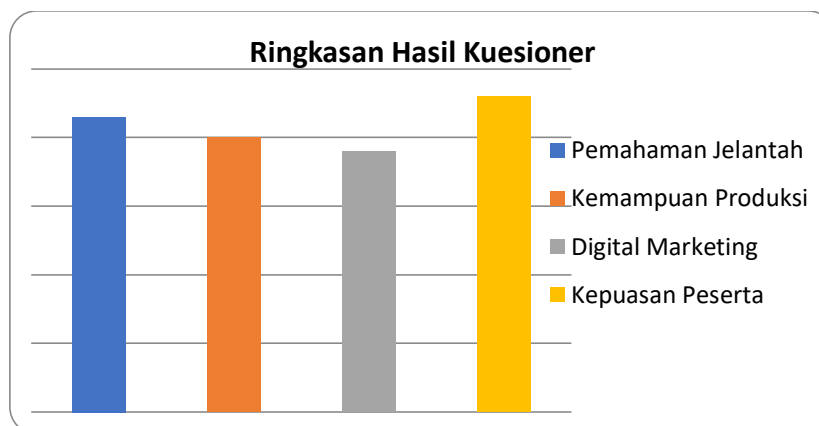
Hasil yang dicapai oleh peserta (Masyarakat Alumni SMA Negeri 1 Purbalingga), warga memperoleh peningkatan pengetahuan yaitu, peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola limbah minyak jelantah menjadi produk lilin aromaterapi yang bernilai ekonomi, serta meningkatnya kemampuan dalam usaha pemasaran digital melalui media sosial dan marketplace. Dari sisi komunitas, kegiatan ini mendorong terbentuknya kelompok wirausaha alumni berbasis lingkungan yang mulai mengembangkan produk secara berkelanjutan serta meningkatkan kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga. Sementara itu, bagi tim pelaksana, kegiatan ini memberikan pengalaman dalam mengimplementasikan keilmuan secara langsung di masyarakat, memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan komunitas, serta menghasilkan luaran akademik berupa publikasi ilmiah, modul pelatihan, dan potensi pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak pada peningkatan kapasitas individu dan komunitas, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan pengabdian yang berkelanjutan. Hasil yang dicapai Komunitas (Masyarakat Desa Cibogo secara Umum), masyarakat membentuk kelompok kerja masyarakat dengan membentuk forum kerja yang fokus pada pengelolaan sumber daya kebumihharian, khususnya air tanah dan lingkungan. Warga memiliki bekal bersama untuk mendiskusikan solusi praktis terhadap permasalahan lokal, seperti banjir kecil dan penurunan muka tanah. Selain itu adanya pelatihan mendorong interaksi lebih erat antarwarga, memperkuat kerjasama komunitas dalam menghadapi tantangan lingkungan. Kemudian komunitas mulai menjalin komunikasi dengan perangkat desa untuk mendapatkan dukungan dalam perbaikan infrastruktur drainase dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

4.2. Evaluasi: Tingkat ketercapaian hasil, dampak, manfaat kegiatan, tolok ukur /tes yang dipakai, sebelum dan setelah

1. Tingkat Ketercapaian Hasil

Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan terhadap 25 responden, dengan rentang usia 40 – 59 tahun diperoleh bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan peningkatan yang signifikan terhadap pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil menunjukkan bahwa 86% peserta mengalami peningkatan pemahaman terkait pengelolaan minyak jelantah dan proses pembuatan lilin aromaterapi (Gambar 2). Hal ini terlihat dari perbandingan nilai pre-test dan post-test yang menunjukkan adanya kenaikan pemahaman setelah mengikuti pelatihan. Dari aspek keterampilan, sekitar 80% peserta telah mampu memproduksi lilin aromaterapi secara mandiri, baik dari segi proses pengolahan bahan hingga pengemasan produk. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif dan mudah dipahami oleh peserta. Pada aspek pemasaran digital, sebanyak 76% peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memanfaatkan media sosial dan marketplace sebagai sarana promosi produk. Peserta mulai memahami cara membuat konten sederhana, memasarkan produk secara online, serta mengenal strategi dasar dalam menarik minat konsumen. Selain itu, tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan tergolong sangat tinggi, dengan 92% peserta menyatakan kegiatan sangat bermanfaat. Hal ini menunjukkan bahwa program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan mitra dan mampu memberikan solusi nyata terhadap permasalahan yang dihadapi.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian telah mencapai tujuan yang diharapkan, baik dalam peningkatan pengetahuan, keterampilan, maupun kesiapan peserta dalam mengembangkan usaha berbasis lingkungan secara mandiri dan berkelanjutan.



Gambar 2. Grafik hasil kuisisioner

2. Impak Kegiatan

Dampak dari kegiatan ini terlihat pada perubahan perilaku dan pola pikir peserta serta komunitas. Peserta menjadi lebih sadar akan pentingnya pengelolaan limbah rumah tangga secara ramah lingkungan dan mulai menerapkan praktik pengolahan minyak jelantah. Selain itu, kegiatan ini juga membuka peluang ekonomi baru melalui pengembangan usaha lilin aromaterapi. Dampak lainnya adalah meningkatnya kepercayaan diri peserta dalam berwirausaha serta terbentuknya jejaring kolaborasi antaranggota alumni dalam mengembangkan usaha bersama. Bagi universitas, Universitas Trisakti mampu meningkatkan peran institusi dalam pemberdayaan masyarakat serta memperluas jejaring dengan komunitas lokal dan perangkat desa.

3. Manfaat Kegiatan

Manfaat kegiatan dirasakan secara langsung oleh peserta dan komunitas, terutama dalam peningkatan keterampilan teknis dan kemampuan kewirausahaan. Peserta memperoleh pengetahuan baru mengenai proses produksi, inovasi produk, serta strategi pemasaran digital. Selain itu, kegiatan ini memberikan manfaat ekonomi berupa peluang tambahan penghasilan, serta manfaat lingkungan melalui pengurangan limbah minyak jelantah. Bagi perguruan tinggi, kegiatan ini juga memberikan manfaat dalam bentuk implementasi tridarma serta penguatan hubungan dengan masyarakat. Untuk Prodi Teknik Geologi, Universitas Trisakti mendapatkan data lapangan untuk pengembangan riset terapan, luaran publikasi, dan modul PKM yang bisa digunakan untuk program serupa di masa depan.

4. Tolok Ukur / Tes yang Dipakai

Tolok ukur keberhasilan kegiatan ditentukan berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh 25 responden dengan mengacu pada indikator peningkatan pemahaman, keterampilan produksi, kemampuan pemasaran digital, dan tingkat kepuasan peserta. Kegiatan dinyatakan berhasil apabila minimal 70–75% peserta menunjukkan peningkatan pada setiap indikator. Hasil evaluasi

menunjukkan bahwa 86% peserta mengalami peningkatan pemahaman, 80% mampu memproduksi lilin aromaterapi secara mandiri, 76% meningkat dalam kemampuan pemasaran digital, serta 92% menyatakan kegiatan sangat bermanfaat. Berdasarkan capaian tersebut, seluruh indikator telah melampaui target yang ditetapkan, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dinyatakan berhasil dan efektif dalam meningkatkan kapasitas peserta baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun kesiapan berwirausaha.

5. Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Dari beberapa tolok ukur yang digunakan, yang sebelumnya sebagian besar peserta belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola minyak jelantah maupun dalam memproduksi lilin aromaterapi, serta belum memahami strategi pemasaran digital. Setelah kegiatan dilaksanakan, terjadi peningkatan yang signifikan, di mana peserta mampu mengolah minyak jelantah menjadi produk bernilai ekonomi, memahami proses produksi dan pengemasan, serta mulai memanfaatkan media sosial dan marketplace untuk pemasaran. Perubahan ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas peserta baik dari aspek pengetahuan, keterampilan, maupun kesiapan dalam berwirausaha.

4.3. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

1. Faktor Pendukung

Faktor pendukung kegiatan pelatihan ini adalah tingginya antusiasme dan partisipasi aktif peserta, dukungan dari Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga sebagai mitra, serta ketersediaan bahan baku minyak jelantah yang mudah diperoleh. Selain itu, kompetensi tim pelaksana dan tersedianya fasilitas pendukung turut menunjang kelancaran kegiatan.

2. Faktor Penghambat

Beberapa faktor penghambat kegiatan PKM ini, diantaranya keterbatasan pengetahuan awal, keterbatasan waktu pelaksanaan, perbedaan tingkat pemahaman peserta yang mempengaruhi kecepatan penerimaan materi, serta masih terbatasnya pengalaman peserta dalam pemasaran digital sehingga memerlukan pendampingan lebih lanjut. Meskipun demikian, hambatan tersebut dapat diatasi melalui pendekatan pelatihan yang interaktif dan pendampingan berkelanjutan, sehingga kegiatan tetap dapat berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan.

Faktor lain yaitu kendala waktu peserta, sebagian warga memiliki kesibukan pekerjaan di sektor informal, sehingga sulit untuk mengikuti kegiatan dengan durasi panjang. Faktor keterbatasan dana juga merupakan salah satu faktor penghambat, anggaran PKM yang terbatas membuat pelaksanaan kegiatan harus lebih efisien, terutama dalam penyediaan logistik, dokumentasi, dan penyusunan modul

4.4. Luaran yang Dihasilkan

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi produk lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah yang siap dipasarkan, terbentuknya kelompok wirausaha alumni berbasis lingkungan, serta meningkatnya keterampilan peserta dalam produksi dan pemasaran digital. Selain itu, kegiatan ini juga menghasilkan modul pelatihan sebagai bahan ajar yang dapat digunakan secara berkelanjutan, dokumentasi kegiatan, serta publikasi ilmiah pada

jurnal nasional terakreditasi. Tidak hanya itu, luaran lainnya berupa pengajuan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) untuk desain produk dan branding yang dikembangkan. Secara keseluruhan, luaran yang dihasilkan tidak hanya bersifat akademik, tetapi juga aplikatif dan berkelanjutan, sehingga mampu memberikan dampak nyata bagi masyarakat mitra. Kedua luaran ini menjadi kontribusi akademik sekaligus wujud nyata peran perguruan tinggi dalam menjembatani ilmu pengetahuan dengan kebutuhan masyarakat.

4.5. Integrasi dengan Penelitian, Dikjar dan Program Kreativitas Mahasiswa

1. Integrasi dengan Penelitian

Kegiatan PKM ini terintegrasi dengan penelitian dosen dalam bidang geologi dasar, mineralogi dan petrologi dalam bidang pemanfaatan material dan limbah berbasis sumber daya alam serta pengembangan inovasi produk ramah lingkungan. Proses pengolahan minyak jelantah menjadi lilin aromaterapi menjadi bagian dari implementasi hasil kajian ilmiah terkait karakteristik bahan dan teknik pengolahan yang sederhana namun efektif. Selain itu, kegiatan ini juga membuka peluang untuk pengembangan penelitian lanjutan, seperti peningkatan kualitas produk, variasi bahan tambahan, serta analisis keberlanjutan usaha berbasis lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi praktis bagi masyarakat, tetapi juga memperkaya khasanah penelitian yang aplikatif dan berdampak nyata.

2. Integrasi dengan Pendidikan/Pengajaran (Dikjar)

Kegiatan ini terintegrasi dengan proses pendidikan dan pengajaran melalui penerapan konsep pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning) yang melibatkan dosen dan mahasiswa secara langsung di lapangan. Materi yang diberikan dalam pelatihan, seperti kewirausahaan, pengelolaan limbah, dan pemasaran digital, merupakan bagian dari implementasi kurikulum yang diajarkan di program studi. Mahasiswa yang terlibat memperoleh pengalaman nyata dalam mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari, meningkatkan soft skills seperti komunikasi, kerja tim, dan problem solving, serta memperkuat pemahaman terhadap konsep kewirausahaan berbasis lingkungan. Dengan demikian, kegiatan ini mendukung pencapaian pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan dengan kebutuhan masyarakat.

3. Integrasi dengan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM Mahasiswa)

Kegiatan pengabdian ini juga memiliki keterkaitan dengan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), khususnya dalam skema PKM-PM (Pengabdian kepada Masyarakat) dan PKM-K (Kewirausahaan). Program ini dapat menjadi wadah bagi mahasiswa untuk mengembangkan ide kreatif dalam pemanfaatan limbah menjadi produk inovatif serta merancang strategi bisnis berbasis digital. Pengalaman yang diperoleh selama kegiatan dapat menjadi dasar bagi mahasiswa dalam menyusun proposal PKM yang lebih aplikatif dan berorientasi pada solusi nyata di masyarakat. Selain itu, luaran kegiatan seperti produk lilin aromaterapi dan model bisnis yang dikembangkan berpotensi untuk dilanjutkan sebagai program kewirausahaan mahasiswa yang berkelanjutan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui inovasi lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah dengan konsep Ecoscentpreneur dan pemasaran digital telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kemandirian ekonomi anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga. Program ini tidak hanya memberikan solusi terhadap permasalahan pengelolaan limbah rumah tangga, tetapi juga membuka peluang usaha yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Masyarakat, khususnya anggota Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga, disarankan untuk terus mengembangkan keterampilan yang telah diperoleh melalui kegiatan ini dengan mempraktikkan secara konsisten produksi lilin aromaterapi berbasis minyak jelantah sebagai peluang usaha yang berkelanjutan. Selain itu, masyarakat diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dalam inovasi produk dan kemasan serta aktif memanfaatkan media sosial dan platform digital untuk memperluas jangkauan pemasaran. Penting juga untuk menjaga komitmen dalam pengelolaan limbah rumah tangga secara ramah lingkungan serta memperkuat kerja sama antaranggota dalam kelompok usaha agar tercipta usaha yang stabil dan berkembang. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berhenti pada pelatihan, tetapi dapat berlanjut menjadi usaha nyata yang memberikan manfaat ekonomi dan lingkungan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnovia, W., (2012), "Bentonit Pacitan sebagai Adsorbsen untuk Delorosisasi CPO (Crude Palm Oil)", Perpustakaan Universitas Airlangga, Surabaya
- Darmadinata, M., Jumaeri, dan Sulistyaningsih, T. (2019). "Pemanfaatan Bentonit Teraktivasi Asam Sulfat sebagai Adsorben Anion Fosfat dalam Air" Indonesian Journal of Chemical Science, 8(1)
- Mira Meirawaty, dkk., (2021). "Aplikasi Bentonit dalam Penjernihan Sederhana Minyak Goreng Curah, Alternatif Solusi untuk Efisiensi Biaya Rumah Tangga"
- Mira Meirawaty, Rosmalia Dita, Cahyaningratri (2021). Buku Ajar : Mineralogi. Media Zahira Publisher.
- Mukherjee, S., (2011). "Applied Mineralogy: Applications in Industry and Environment", published by Springer
- Wadhwani Foundation. Tanpa tahun. National Entrepreneurship Network (NEN). Tersedia pada: <https://www.wfglobal.org/> (diakses 20 Januari 2026)

Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)



Gambar 3. Foto Pelaksanaan PKM Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga

Lampiran 2. Bukti Luaran

Mulai isi Lampiran 1 di sini...

Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)

Mulai isi Lampiran 2 di sini / insert image hasil scan surat tugas

Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.

Mulai isi Lampiran 3 di sini / insert image hasil scan SPJ

Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra

SURAT PERNYATAAN SEBAGAI MITRA PELAKSANA PENGABDIAN MASYARAKAT (PKM)

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Individu : Tekad Budi Wibowo, S.Pd.
Nama Kelompok/Usaha : Ikatan Alumni Ganesha SMAN 1 Purbalingga (IKAGA)
Jabatan : Ketua Panitia IKAGA Campus Expo 2026
Alamat : Jl. MT. Haryono, Dusun 1, Purbalingga Kulon, Kec.
Purbalingga
Nomor HP : 085647097579

Dengan ini menyatakan bahwa I bersedia berkolaborasi menjadi Mitra Sasaran dengan :

Judul Pengabdian : Pemberdayaan Masyarakat melalui Inovasi Lilin
Aromaterapi dari Minyak Jelantah dengan Konsep
Ecoscentpreneur dan Pemasaran Digital untuk Ikatan
Alumni Ganesha SMA 1 Purbalingga
Nama Ketua : Ir. Cahyaningratri Prima Riyandhani, S.T., M.T.
NIDN/NIDK : 0317058403
Fakultas : Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
Instansi : Universitas Trisakti
Jabatan : Dosen Tetap
Alamat : Jl. Kyai Tapa no.1 Grogol, Jakarta Barat
Nomor HP : 081212431222
Sumber Dana : Hibah Universitas Trisakti

Demikian Surat Pernyataan kemitraan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 28 Oktober 2025
Yang membuat pernyataan

(Tekad Budi Wibowo, S. Pd.)

Lampiran 6. Absensi

Timestamp	Nama Lengkap	Alamat	Angkatan Alumni	Workshop yang diikuti	Upload Bukti Kuitansi Pembayaran (Bank Mandiri 1010013278948 atas nama Ikatan Alumni Ganesha SMA Negeri 1 Purbalingga)	Eksistensi
12/13/2025 13:01:24	Suprihatin	Bajong RT 001 RW 005, +	Ganesha 1995	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=14WocP7XqAD	2018
12/13/2025 17:12:33	Erliyati	Jln.Narasoma no 6 RT 03	1995	Keduanya		2018
12/13/2025 19:50:11	Urip Tri Kusumawati	Klapasawit RT 03/RW 04	1989	Keduanya		2018
1/10/2026 20:49:35	Rudiyono	Desa Pekiringan RT 02 R	1991	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=1aw_QKngXnJ3I	2018
1/12/2026 10:47:56	Muldiyati	Jalan Wirasaba no 77gar	1989	Jamu Tradisional		2018
1/12/2026 11:10:32	Agustinus Andoyo Sulyar	Bendungan RT 02/RW 01	1991	Keduanya		2018
1/12/2026 12:39:29	Yani Purwari	Jl Panjaitan 79 Purbaling	1991	Keduanya		2018
1/12/2026 12:49:14	Subekti Maryunto	Purbalingga	1994	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=12IG466gG8IXh	2018
1/12/2026 17:20:49	Lely Ana Fitriani	Grecol 5/4 kalimarah Pu	2015	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=1ybhHw0BKs	2018
1/12/2026 21:16:19	Siti Fatimah Lusianti Agu	Perum griya Safira D8 G88		Keduanya	https://drive.google.com/open?id=1n6-90CKD6Jf8	2018
1/13/2026 10:56:51	Suprati	Kalikajar, Pbg	1991	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=18e-q1Vs5L9Xh	2018
1/14/2026 11:30:29	Farida Ari Anie	Kembaran Kulon RT.02 R	1999	Lilin Aroma Terapi	https://drive.google.com/open?id=1bCf9uZyFKJPH	2018
1/14/2026 13:36:30	Bambang Haryo	Rt2 Rw 2 PURBALINGGA	1984	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=18_bf8VikVnEKI	2018
1/17/2026 7:28:42	Tegar Satria Wibowo	Jl letjen pol sumarto	2021	Lilin Aroma Terapi	https://drive.google.com/open?id=17HAlompaAy7	2018
1/17/2026 17:14:53	MUGI LESTARINI	BOBOTSARI	2002	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=1aAFFw8ChGu	2018
1/17/2026 18:37:50	Yulis Isdaryanti	Toyareja	0	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=1pEKg-gpo1Rnk	2018
1/18/2026 10:42:40	Trias Saraswati	Jl. Pelita RT 02 rw 01, Pl		Lilin Aroma Terapi	https://drive.google.com/open?id=1j3p3CKh-1mJn	2018
1/19/2026 5:38:39	Lulut Hasri Saptiwi	Munjul RT 01 RW 01 Kutu G91		Keduanya	https://drive.google.com/open?id=1MMQ9K50ok	2018
1/19/2026 8:39:52	CHUSNUL CHOTIMAH S	Selabaya Indah RT 02 RW G89		Lilin Aroma Terapi		2018
1/19/2026 9:45:46	Joko winarno	Jl Telepon I/15 Kranji Pui G 92		Keduanya	https://drive.google.com/open?id=1GQqJRWf0hHt	2018
1/21/2026 20:11:36	Eka Priyatin	Parum Persona Puri Toyi	0	Keduanya	https://drive.google.com/open?id=13KSQwLkDtu9	2018
1/21/2026 21:33:37	Ipung Purbaningih	Dagan, RT 02 RW 06 Kec	2015	Jamu Tradisional	https://drive.google.com/open?id=1ad3BA-2a7Jiku	2018
1/21/2026 21:45:04	Ari Suwendah	Karangkesem RT 13 RW	1999	Keduanya		2018
1/22/2026 4:36:41	Surti Aniatun	Padamara rt1 rw 1	0	Keduanya		2018
1/22/2026 10:02:20	Darsono	Jl AW Sumarno	1991	Keduanya		2018

Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada)
Mulai isi Lampiran 6 di sini...

Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)

Mulai isi Lampiran 7 di sini...

Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni

Mulai isi Lampiran 8 di sini...

Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM

Mulai isi Lampiran 9 di sini...

Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)

Mulai isi Lampiran 10 di sini...

Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan

Mulai isi Lampiran 11 di sini...

Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi

Lampiran 14. Lain-Lain

Mulai isi Lampiran 13 di sini...