

Pengembangan Inovasi dan Utilitas Minyak Atsiri Lokal untuk Memperkuat Daya Saing dan Kemitraan

Dwiarso Rubiyanto ^{1*}, Muhammad Miqdam Musawwa ¹, Nurcahyo Iman Prakoso ¹, Cecep Sa'bana Rahmatillah ¹, Matkli Dimas Astrianto Saputro ¹

¹ Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

**Corresponding Email: dwiarso@uii.ac.id*

ABSTRAK

Saat ini pengembangan potensi lokal berbasis bahan alam memerlukan langkah nyata untuk meningkatkan nilai tambah, merangsang investasi dan mencari pasar-pasar baru di dalam dan luar negeri. Salah satu komoditas bahan alam yang memiliki potensi yang besar adalah minyak atsiri yang termasuk ke dalam sub sektor agrobisnis perkebunan. Selama ini, industri minyak atsiri hanya berhenti pada home industri saja dan masih terasa jalan di tempat. Pengkajian dan pengembangan teknik dan pengetahuan tentang manfaat dan aplikasi minyak atsiri dengan melibatkan lembaga penelitian baik di pemerintah maupun di perguruan tinggi belum secara nyata diketahui oleh sebagian besar masyarakat. Minyak atsiri yang dihasilkan bangsa Indonesia belum populer meskipun dalam kesehariannya masyarakat sangat dekat bahkan terlibat dalam penggunaan bahan minyak atsiri. Inovasi dan kreasi produk-produk turunan minyak atsiri yang melibatkan beragam mitra merupakan tantangan perkembangan baru yang harus dihadapi lembaga penelitian milik perguruan tinggi maupun milik pemerintah demi upaya bersama meningkatkan daya saing bangsa yang berkelanjutan. Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII mendukung upaya bersama antara pemerintah dan dunia usaha bahkan pada tingkat UMKM agar diseminasi teknologi berlangsung intensif dan merata, termasuk pemanfaatan sumber daya alam yang secara inovatif sedang dikembangkan dan diversifikasi utilisasi produk turunan dan formulatifnya. Pelaku usaha agrobisnis dan agroindustri minyak atsiri perlu dijadikan mitra agar pengembangan inovasi dan utilitas minyak atsiri dapat luas dan merata. Produk minyak atsiri unggulan perlu dikembangkan pada daerah yang sesuai, menggunakan bahan tanaman bermutu, serta menerapkan cara budidaya yang baik guna meningkatkan produktivitas dan mutu serta variasi jenis tanaman. Kegiatan ini akan menjadikan satu daerah menghasilkan produk unggulan dan andalan yang berdaya saing kuat serta melahirkan kemitraan yang saling mendukung dan memberikan solusi permasalahan lokal maupun regional secara cepat. Agroindustri dan agrobisnis minyak atsiri Indonesia dihadapkan pada dua masalah utama, yaitu mutu rendah dan harga yang berfluktuasi. Salah satu solusinya adalah program ekstensifikasi dan intensifikasi bidang komoditas maupun non komoditas minyak atsiri. Program ekstensifikasi tanaman atsiri perlu mempertimbangkan daya serap pasar, dan lebih mengutamakan program pewilayahan komoditas andalan suatu daerah. Adapun program intensifikasi diutamakan untuk meningkatkan produktivitas dan mutu bahan baku minyak atsiri. Hal ini dimaksudkan agar tidak menimbulkan risiko kerugian bagi petani minyak atsiri.

Kata kunci : daya saing, inovasi atsiri, kayu putih, kemitraan, kolaborasi, pengembangan institusi, serah wangi, UMKM

ABSTRACT

Currently, the development of local potential based on natural product and materials requires concrete steps to increase added value, stimulate investment and find new markets at home and abroad. One of the natural material commodities that has great potential is essential oil which is included in the plantation agribusiness sub-sector. So far, the essential oil industry has only maintain at the home industry and is still feeling the way in place. The study and development of techniques and knowledge about the benefits and applications of essential oils by involving research institutions both in the government and in universities has not been clearly known by most of the public. Essential oils produced by the Indonesian people are not yet popular even though in their daily lives the community is very close and even involved in the use of essential oil ingredients. Innovation and creation of essential oil derivative products involving various partners are new development challenges that must be faced by research institutions owned by universities and government-

owned in order to jointly increase the nation's sustainable competitiveness. Center of Essential Oil Studies (CEOS UII) supports joint efforts between the government and the business sector even at the UMKM level so that technology dissemination takes place intensively and evenly, including the use of natural resources that are being innovatively developed and the diversification of the utilization of derivative and formulative products. Agribusiness and essential oil agroindustry business actors need to be used as partners so that the development of essential oil innovation and utility can be broad and even. Superior essential oil products need to be developed in suitable areas, using quality plant materials, and applying good cultivation methods to increase productivity and quality as well as variety of plant types. This activity will make one region produce superior and mainstay products that are highly competitive and give birth to partnerships that support each other and provide solutions to local and regional problems as quickly as possible. Indonesia's agro-industry and essential oil agribusiness are faced with two main problems, namely low quality and fluctuating prices. One of the solutions is an extensification and intensification program in the commodity and non-commodity sectors of essential oils. The essential crop extensification program needs to consider market absorption and prioritize the regional program of a region's mainstay commodity. The intensification program is prioritized to increase the productivity and quality of essential oil raw materials. This is intended so as not to pose a risk of loss for essential oil farmers.

Keywords : *cajuput oil, citronella oil, collaboration, competitiveness, essential innovation, institutional development, partnerships, UMKM*

PENDAHULUAN

Minyak atsiri (*essential oil*) merupakan bahan alam yang sudah teruji sebagai bahan aktif dalam bahan aromatik, wewangian, flavor dan pengobatan (Sundari, et al., 1998; Peter, 2012; Azizah, et al., 2022; Caroline, 2022; .

Bahan minyak atsiri (*essential oil*) juga merupakan bahan herbal yang banyak digunakan dalam beberapa jenis kosmetika herbal yang memberikan fungsi yang sama dengan bahan kimia sintetik. Pengambilan minyak atsiri banyak sekali caranya. Manfaat dan aplikasinya juga sangat beragam tidak hanya terbatas pada kosmetika alami saja (Baser and Buchbauer, 2010; Javed, et al., 2024;).

Pada tahun 2022, Indonesia tercatat sebagai penghasil minyak atsiri terbesar ke-10 di dunia dengan nilai ekspor mencapai USD 260 juta. Beberapa jenis minyak atsiri yang menjadi komoditas ekspor Indonesia antara lain minyak nilam, minyak kayu putih, minyak pala, dan minyak cengkeh (Webinar BRIN, 2023; Hersa, 2025; Lubis, et al., 2024). Meskipun memiliki potensi yang besar, pengembangan industri minyak atsiri di Indonesia masih terkendala oleh beberapa faktor, salah satunya adalah teknologi pengolahan. Teknologi pengolahan minyak atsiri yang masih belum optimal menyebabkan rendemen dan kualitas minyak atsiri yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar pasar (Baser, and Buchbauer, 2010; Filly, et al., 2014; .

Minyak atsiri Indonesia merupakan salah satu komoditas ekonomi yang sudah ada sejak zaman dulu dan merupakan salah satu produk industri tradisional yang mendunia. Meski demikian, masih banyak masyarakat yang tidak mengenalinya atau bahkan tidak dapat membedakan minyak atsiri dengan jenis minyak yang lain hingga sekarang (Renjana, et al, 2024; Nisa, et al., 2024; Sanganerla, 2022).

Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII merupakan pusat studi di lingkungan Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta yang didirikan pada tahun 2007 dan disahkan pada tahun 2014. Pada awal berdirinya Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII bernaung di bawah Program Studi Kimia, namun seiring perjalanannya waktu, Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII berkembang menjadi pusat studi di bawah naungan Jurusan Kimia pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA). Berdirinya Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII merupakan respon dari kondisi saat itu, yaitu ketimpangan antara *supply* dan *demand* produk minyak atsiri.

Permintaan minyak yang disuling selalu meningkat dan sering terjadi kelebihan permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh kapasitas produksi kecil. Permintaan dalam jumlah yang besar untuk waktu yang singkat sering diusahakan secara berkelompok. Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII saat itu didirikan untuk mengakselerasi pemenuhan permintaan pasar melalui berbagai cara diantaranya program pembibitan calon-calon pengusaha minyak atsiri, pemberdayaan petani di

sekitar DIY dan jejaring petani di luar DIY untuk penanaman tanaman atsiri produktif, pendampingan bagi pengusaha minyak atsiri dan konsultan untuk peningkatan kualitas serta kuantitas minyak atsiri. Melalui kerjasama berbagai pihak, Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII menjadi jembatan antara petani dan pengusaha lokal dengan perusahaan pengumpul serta konsumen minyak atsiri baik di dalam maupun luar negeri.

Saat ini dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang minyak atsiri (Chemat, 2012; Orellana, et al., 2025), diperlukan upaya-upaya nyata untuk mengembangkan institusi penelitian minyak atsiri ke arah yang lebih fokus dan jangkauan yang lebih luas. Perkembangan ekonomi dunia ditandai semakin beragamnya jenis dan jumlah komoditas perdagangan pada berbagai segmen dan level. Suatu lembaga atau kelompok perorangan memerlukan kemampuan untuk bersaing dan bertahan dalam situasi ekonomi yang kadang berpotensi krisis. Kemampuan untuk berinovasi dan berkolaborasi dengan pihak lain yang mendukung sangat diperlukan (Lestari, et al., 2012; Ideawati, 2012; Runge and Bräse, 2012).

METODOLOGI

Program dan pengembangan institusi yang dirancang oleh Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII untuk meningkatkan dan mengembangkan inovasi dan utilitas riset minyak atsiri dituangkan dalam urutan program berikut ini :

A. *Benchmarking* dengan Industri dan Institusi Penelitian Minyak Atsiri

Indonesia memiliki beberapa industri minyak atsiri yang bergerak di beberapa bidang mulai dari pengepul untuk kepentingan penjualan di pasar internasional dan formulasi produk. sebagai pusat studi yang pada awalnya bergerak di bidang produksi dan mengembangkan berbagai formulasi perlu mendapatkan informasi perkembangan kebutuhan pasar yang update. juga dapat menjadi mitra riset bagi dunia industri untuk meningkatkan kualitas produk yang tengah dikembangkan melalui jalinan Kerjasama antar dua belah pihak.

Tujuan kegiatan ini adalah mendapatkan informasi terkini dalam bidang minyak atsiri nasional dan internasional, mendapatkan masukan untuk pengembangan sendiri serta peluang/penjajakan kerjasama dengan lembaga terkait. Kegiatan ini diawali dengan koordinasi antar Lembaga untuk menentukan kegiatan dan materi kegiatan, pelaksanaan kegiatan yang diikuti oleh kedua belah pihak dan evaluasi pelaksanaan kegiatan. Rencana utama akan menggandeng PT Indesso Aroma dan BALITRO Bogor. Luaran kegiatan ini adalah dokumen penjajakan kerjasama berisi informasi terkini perkembangan produksi, pemasaran, kebutuhan pasar terhadap produk minyak atsiri terkini.

B. Pengembangan Produk inovatif berbasis minyak atsiri

Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII memiliki anggota para peneliti dari berbagai bidang yang mendukung pengembangan minyak atsiri. Dalam rangka memberikan kesempatan para peneliti untuk mengembangkan penelitian minyak atsiri sesuai dengan roadmap dan sesuai dengan bidang masing-masing, maka perlu mendukung pelaksanaan tersebut. Kegiatan ini merupakan upaya untuk mengembangkan penelitian bidang minyak atsiri. Tujuan kegiatan adalah mendorong pengembangan dan peningkatan inovasi dan utilitas minyak kayu putih dan sereh wangi, utamanya yang berasal dari mitra yaitu UMKM Shafaluna. Produk yang dihasilkan diharapkan akan memiliki nilai ekonomi dan nilai manfaat yang besar bagi perkembangan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Melakukan penelitian laboratorium untuk menemukan produk formulatif berbasis minyak sereh wangi dan minyak kayu putih oleh mahasiswa bekerjasama dengan dosen peneliti Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Produk kemudian dikembangkan agar memiliki nilai jual secara komersial. Luaran kegiatan ini antara lain berupa produk formulatif hasil riset mahasiswa dan dosen peneliti yang siap dipasarkan dengan berbasis pada minyak kayu putih dan minyak sereh wangi.

C. Workshop Minyak Atsiri

Program *Workshop* Minyak Atsiri bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengalaman terhadap salah satu bidang unggulan pendidikan dan penelitian minyak atsiri di Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII kepada mahasiswa dan masyarakat mitra. Kegiatan ini diharapkan akan memberikan wawasan baru dan lebih kepada UMKM Shafaluna dan sekitar mitra sehingga akan

mampu memberikan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam mengembangkan potensi lokalnya. Program ini bertujuan untuk : (i) memberikan pengetahuan kepada peserta secara mendalam tentang minyak atsiri dan aplikasinya; (ii) mengembangkan inovasi dan hal-hal baru yang lebih besar dengan institusi mitra dan (iii) menambah skill dan pengetahuan mitra dalam pengembangan produk inovatif dan utilisasi hasil riset berkelanjutan, terutama di bidang minyak atsiri. Program ini direncanakan berlangsung secara *offline* di Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII dengan materi antara lain : teori dan konsep minyak atsiri, proses isolasi dan produksi minyak atsiri, analisis dan karakterisasi minyak atsiri, produk turunan minyak atsiri. Luaran kegiatan ini adalah terlaksananya kegiatan workshop bagi UMKM Shafaluna dan masyarakat sekitarnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Renstra Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) UII 2021-2025 yaitu Pengembangan Teknologi dan Kelembagaan Pertanian, Kehutanan, dan Kemaritiman yang Cerdas dan Berkelanjutan, diturunkan menjadi salah satu program riset unggulan di Jurusan Kimia yaitu Pengembangan Minyak Atsiri dan Turunannya. Aktivitas pengembangan minyak atsiri dan turunannya di Jurusan Kimia didukung dikembangkan oleh Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Aktivitas Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII saat ini cukup intensif dan masif diantaranya adalah menyediakan berbagai jenis minyak atsiri skala penelitian, menyelenggarakan pelatihan-pelatihan penyulingan, konsultan bagi petani, industri dan peneliti serta pembuatan produk berbasis minyak atsiri seperti parfum badan dan wewangian mobil, *handsanitizer*, lilin aromaterapi dan sebagainya. Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII juga memberikan fasilitas bagi siswa-siswi SMA/SMK yang akan melaksanakan program PKL.

Dalam upaya peningkatan kerjasama yang bersifat kemitraan dan kolaboratif, Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII menggandeng UMKM yang telah lama berkecimpung di dunia minyak atsiri khususnya di wilayah Yogyakarta yaitu UMKM Shafaluna. Pemilihan UMKM ini juga berkaitan dengan keselarasan tujuan dan sasaran dengan yang dilakukan oleh Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Kegiatan penelitian kerjasama antara Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII dengan UMKM Shafaluna memiliki potensi pengembangan aktivitas inovatif dan utilisasi minyak kayu putih & sereh wangi yang besar. Hal ini ditunjukkan dengan semakin berkembangnya UMKM SHAFALUANA dalam mengembangkan produk andalan mereka agar dapat menembus pasar ekonomi yang lebih luas. Dulu sebelum melakukan kerjasama dengan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII, UMKM Shafaluna hanya memproduksi minyak atsiri mentah dari jenis minyak kayu putih dan minyak sereh wangi. Namun sekarang UMKM Shafaluna telah melakukan terobosan produksi sabun untuk memenuhi kebutuhan sabun (padat) bagi hotel dan telah pernah mendapatkan pesanan dari sebuah hotel di Yogyakarta.

Pada perjalanan ke depan diharapkan kegiatan ini dapat menjadi program kerja yang baik bagi masyarakat setempat untuk menyambut langkah Pemerintah Propinsi DIY dan dua yaitu Kabupaten Bantul dan kabupaten Gunung Kidul dalam mewujudkan keunggulan wisata edukatif yang sangat relevan dengan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Program kerja kreatif dan pengembangan institusi dirancang oleh Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII untuk meningkatkan dan mengembangkan inovasi dan utilitas riset minyak atsiri ke dalam level yang lebih tinggi dan jangkauan lebih luas.

Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII sejak tahun 2021 telah melakukan penjajakan dan inisiasi dengan mitra UMKM Shafaluna. Berlanjut dengan beberapa aktivitas rutin tahunan hingga pada tahun 2023 diperoleh hibah ini untuk mendukung penguatan kerjasama dalam beberapa bentuk. Pada tahun 2024 kelompok organisasi mahasiswa wirausaha yang tergabung dalam Studentpreneur CEOS UII memperoleh dukungan hibah penguatan kapasitas organisasi kemahasiswaan (PPK ORMAWA 2024) dengan upaya membentuk kegiatan EDUWISATA SOBO KEBON di Kecamatan Dlingo, Kabupaten Bantul, DIY yang juga merupakan basis UMKM Shafaluna.

Adapun gambaran metodologis untuk kegiatan hibah ini ditunjukkan pada Gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Skematika program pengembangan institusi

A. Aktivitas *Benchmarking* dengan Industri dan Institusi Penelitian Minyak Atsiri

Indonesia memiliki beberapa industri minyak atsiri yang bergerak di beberapa bidang mulai dari pengepul untuk kepentingan penjualan di pasar internasional dan formulasi produk. Dunia internasional mengakui Indonesia sebagai salah satu negara penghasil minyak atsiri dunia baik dari sisi jenis maupun jumlah (Dzulkarnain, et al., 2020)

Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII sebagai pusat studi yang pada awalnya bergerak di bidang produksi dan mengembangkan berbagai formulasi turunan minyak atsiri perlu mendapatkan informasi perkembangan kebutuhan pasar yang update (Government of Netherlands, 2019; Renjana, et al., 2024). juga dapat menjadi mitra riset bagi dunia industri untuk meningkatkan kualitas produk yang tengah dikembangkan melalui jalinan kerja sama antar dua belah pihak. Tujuan kegiatan ini adalah mendapatkan informasi terkini dalam bidang minyak atsiri nasional dan internasional, mendapatkan masukan untuk pengembangan sendiri serta peluang/penjajagan kerjasama dengan lembaga terkait dengan pengembangan dan penelitian utilitas minyak atsiri (Hersa, 2025).

Adapun pelaksanaan kegiatan ini diawali dengan koordinasi antara Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII dengan PT Indesso Aroma Purwokerto dan BALITRO Bogor yang saat pelaksanaan kegiatan sudah berubah nama menjadi Badan Standarisasi Instrumentasi Pertanian (BSIP) Tanaman Rempah, Obat dan Aromatik. Kedua lembaga pada saat pelaksanaan penjajagan kerjasama memberikan peluang untuk CEOS melakukan peran sebagai mitra dalam bidang analisis minyak atsiri sesuai SNI dan eksplorasi sumber bahan-bahan baru di bidang minyak atsiri.. PT Indesso Aroma merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penyediaan bahan mentah dan bahan turunan kimia dari minyak cengkeh yang khususnya menyuplai perusahaan flavor.

Pada kesempatan kunjungan dan diskusi dengan pengelola perusahaan (Gambar 2) diperoleh informasi dan peluang bagi Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII untuk mengembangkan metode dan teknologi yang difokuskan pada bidang flavor makanan dan minuman. Dengan peluang ini maka Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII yang selama ini sudah memiliki kegiatan serupa namun pada tingkat kecil dapat mengubah pola usahanya agar dapat menembus pasar yang lebih fokus dan menjangkau kawasan yang lebih luas.

Pada kunjungan dan penjajagan kerjasama dengan Badan Standarisasi Instrumentasi Pertanian (BSIP) Tanaman Rempah, Obat dan Aromatik (Gambar 3) yang fokus pada standarisasi minyak atsiri perdagangan, Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII dapat memahami prosedur yang lebih riil dan sudah diakui oleh publik dan pasar global tentang metode dan tata cara pengujian terstandar yang teruji dan diakui. Sementara ini uji-uji yang dilakukan oleh Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII lebih bersifat akademis dan kurang berani menyatakan posisinya sehingga meskipun metode yang dilakukan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII sama dengan yang dilakukan oleh suatu badan standarisasi nasional namun kurang mendapat keyakinan dari pasar atau pengguna metode uji. Hal ini menyebabkan kurangnya minat produsen minyak atsiri untuk menyerahkan hasil pengujian sampel minyak atsirinya kepada Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII.



Gambar 2. pelaksanaan kunjungan ke PT INDESSO AROMA Purwokerto



Gambar 3. pelaksanaan kunjungan ke BALITRO/BSIP Bogor

B. Aktivitas Pengembangan Produk inovatif berbasis minyak atsiri

Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII memiliki anggota para peneliti dari berbagai bidang yang mendukung pengembangan minyak atsiri. Dalam rangka memberikan kesempatan para peneliti untuk mengembangkan penelitian minyak atsiri sesuai dengan roadmap dan sesuai dengan bidang masing-masing, maka perlu mendukung pelaksanaan tersebut. Kegiatan ini merupakan upaya untuk mengembangkan penelitian bidang minyak atsiri. Adapun tujuan kegiatan adalah mendorong pengembangan dan peningkatan inovasi dan utilitas minyak kayu putih dan sereh wangi, utamanya yang berasal dari mitra yaitu UMKM Shafaluna. Produk yang dihasilkan diharapkan akan memiliki nilai ekonomi dan nilai manfaat yang besar bagi perkembangan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Melakukan penelitian laboratorium untuk menemukan produk formulatif berbasis minyak sereh wangi dan minyak kayu putih oleh mahasiswa bekerjasama dengan dosen peneliti Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Produk kemudian dikembangkan agar memiliki nilai jual secara komersial. Luaran kegiatan ini antara lain berupa produk formulatif hasil riset mahasiswa dan dosen peneliti yang siap dipasarkan dengan berbasis pada minyak kayu putih dan minyak sereh wangi.

Beberapa produk sabun cair dan sampel minyak sereh wangi yang sudah dihasilkan di Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII menjadi acuan penelitian untuk inovasi lanjut (Gambar 4). Minyak sereh wangi dan minyak kayu putih merupakan dua jenis minyak atsiri komersial yang sudah sangat umum dikenal sehingga penelitian inovatif untuk meningkatkan utilitasnya didasarkan pada produk-produk yang sudah dikenal juga seperti sabun cair, sabun padat, minyak gosok, minyak aromaterapi, aromatik difusser dan lilin aromaterapi. Produk komersial turunan minyak sereh wangi dan minyak kayu putih menjadi andalan karena harga bahan bakunya yang terjangkau serta mudah dikombinasikan dengan berbagai sediaan atau matrik pembawa.

Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII merupakan salah satu unit keunggulan lokal Jurusan KIMIA UII yang salah satu perannya adalah sebagai lembaga penelitian minyak atsiri. Berbagai jenis sampel dan produk minyak atsiri pernah diteliti dan dikembangkan baik untuk kepentingan akademik seperti untuk praktik siswa PKL atau mahasiswa luar UII, tugas akhir dan lain-lain (Gambar 5).

Selain itu juga untuk kepentingan bisnis dan usaha bagi para user/konsumen/produsen minyak atsiri yang akan menguji minyak atsiri, mengembangkan teknik isolasi minyak atsiri atau

mendapatkan varian lain dari sumber bahan minyak atsiri yang baru misalnya minyak atsiri yang tidak masuk ke dalam kelompok minyak atsiri perdagangan ekspor-impor. Hal ini yang memungkinkan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII dapat mengembangkan produk inovatif dari minyak atsiri.

Kegiatan implementasi lanjutan dari perolehan hibah institusi Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII yaitu perolehan hibah penguatan kelembagaan atau organisasi kemahasiswaan oleh mahasiswa wirausaha. Organisasi mahasiswa wirausaha yang dibina oleh Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII yang bernama *Studentpreneur CEOS UII* memperoleh hibah penguatan kapasitas organisasi kemahasiswaan (PPK ORMAWA) pada tahun 2024.

Hibah PPK ORMAWA *Studentpreneur CEOS UII* menjadi jalan bagi pengembangan lanjut produk hasil penelitian berbahan minyak atsiri bagi masyarakat Kecamatan Dlingo, Kabupaten Bantul, DIY umumnya dan UMKM Shafaluna khususnya untuk meningkatkan level usahanya dengan adanya program eduwisata yang diprakarsai mahasiswa *Studentpreneur CEOS UII*. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh tim *Studentpreneur CEOS UII* pada 22 Desember 2023, masyarakat Kelurahan Dlingo memiliki gabungan kelompok tani (gapoktan) bernama Shafaluna yang bergerak di bidang tanaman atsiri berupa Kayu Putih dan Sereh Wangi Mahapengiri, dimana tanaman diekstraksi menggunakan metode destilasi menggunakan alat destilator yang diperoleh dari anggaran Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul dengan hasil ekstraksi berupa minyak atsiri.

Tim *Studentpreneur CEOS UII* berencana mengembangkan Kelurahan Dlingo melalui pembangunan desa wisata edukasi kreatif yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas masyarakat di Kelurahan Dlingo dalam bidang pariwisata dan ekonomi kreatif. Kelurahan Dlingo merupakan salah satu kelurahan di dataran tinggi di mana UMKM Shafaluna berdiri yaitu berlokasi di Dusun Kebosungu I, Kelurahan Dlingo, Kecamatan Dlingo, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.



Gambar 4. Bahan dan produk acuan di Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII



Gambar 5. Beberapa contoh minyak kayu putih komersial sebagai sampel penelitian (kiri); produk-produk komersial hasil penelitian (kanan)

C. Aktivitas Workshop Minyak Atsiri

Program *Workshop* Minyak Atsiri bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengalaman terhadap salah satu bidang unggulan pendidikan dan penelitian minyak atsiri di Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII kepada mahasiswa dan masyarakat mitra. Kegiatan ini diharapkan akan memberikan wawasan baru dan lebih kepada UMKM Shafaluna dan sekitar mitra sehingga akan mampu memberikan peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam mengembangkan potensi lokalnya.

Program ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada peserta secara mendalam tentang minyak atsiri dan aplikasinya, juga untuk mengembangkan inovasi dan hal-hal baru yang lebih besar dengan institusi mitra serta menambah skill dan pengetahuan mitra dalam pengembangan produk inovatif dan utilisasi hasil riset berkelanjutan, terutama di bidang minyak atsiri. Program ini dilakukan CEOS UII dengan materi antara lain : teori dan konsep minyak atsiri, proses isolasi dan produksi minyak atsiri, analisis dan karakterisasi minyak atsiri, produk turunan minyak atsiri.

UMKM Shafaluna sendiri merupakan gabungan kelompok tani (gapoktan) yang bergerak dalam bidang penyediaan bibit, penanaman, pembudidayaan dan penyulingan minyak atsiri khususnya kayu putih dan sereh wangi. Permasalahan yang umum dalam bidang minyak atsiri adalah pemasaran dan inovasi usaha. Selama ini UMKM Shafaluna hanya menjual hasilnya kepada industri-industri yang membutuhkan minyak atsiri, namun dengan pola dan cara yang kurang dapat bersaing dengan usaha sejenis. Dalam kurun enam tahun belakangan ini terjadi penurunan harga jual minyak atsiri ke industri yang membutuhkan sehingga berpengaruh terhadap kesejahteraan masyarakat yang tergabung dalam UMKM Shafaluna tersebut. Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII melihat potensi, lokasi dan pengalaman yang ada kemudian berdiskusi dan melakukan beberapa kesepakatan demi perkembangan bersama.

Tabel 1. Perbandingan kondisi UMKM Shafaluna sebelum dan sesudah program hibah

No.	Sebelum hibah	Sesudah hibah
	UMKM Shafaluna hanya menghasilkan minyak atsiri mentah curah	UMKM Shafaluna sudah mampu mengolah minyak atsiri mentah menjadi minyak dalam kemasan, produk sabun padat
	Belum memiliki kolaborator pusat studi minyak atsiri	Punya kolaborator CEOS UII
	UMKM Shafaluna masih merupakan gapoktan	UMKM Shafaluna sudah menambah unit bisnis berupa CV
	Kelompok wisata alam lokal tidak berjalan atau lama mati suri sejak pandemi	Bertambah satu aktivitas eduwisata SOBO KEBON meskipun baru inisiasi tetapi ada aktivitas kunjungan edukatif rutin
	Banyak institusi Perguruan Tinggi yang berkunjung tetapi tidak ada follow-up	Hanya Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII dan Studentpreneur nya menjadi Perguruan Tinggi satu-satunya yang siap menjadi pendamping pengembangan UMKM Shafaluna

Selain upaya-upaya resolutif yang bersifat institusional/kelembagaan, langkah lanjutan juga menghasilkan ketertarikan mahasiswa yang berminat pada wirausaha/studentpreneur untuk menghadirkan desa wisata edukasi sebagai solusi lain dalam mengatasi permasalahan kelompok tani. Hadirnya mahasiswa wirausaha melalui hibah PPK ORMAWA 2024 menjadi upaya konkrit lanjutan bagi penguatan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII untuk mengembangkan produk inovatif dan meningkatkan utilitas minyak atsiri yang bermitra dengan lembaga lokal (Gambar 6).



Gambar 6. Pengembangan hasil penelitian menjadi produk PPK ORMAWA CEOS UII di Lokasi UMKM SHAFALUNA

Hasil dari workshop minyak atsiri yang dilakukan UMKM Shafaluna mampu mengembangkan produk komersial berupa sabun batang (soapbar) yang ditargetkan dapat menembus pasar lokal seperti hotel dan restoran. Potensi produk lain yang masih dapat dikembangkan, berupa aroma diffuser berbahan minyak sereh wangi dan produk minyak gosok kayu putih aromatik. Produk-produk ini nantinya dikombinasikan dengan paket-paket eduwisata yang antara lain berisi workshop dan praktik berbasis minyak atsiri lokal juga dapat dibeli oleh wisatawan di store merchandise yang menjual beberapa produk-produk turunan minyak atsiri.

Adapun izin edar produk tentu diperlukan sehingga pada kegiatan purna hibah, UMKM Shafaluna dengan dukungan beberapa pihak lain juga, mampu mendirikan unit usaha berbadan hukum CV sehingga memungkinkan jangkauan pemasaran produk semakin luas dan resmi berijin edar BPOM. Hal ini tentu juga merupakan dampak positif yang luar biasa dari program hibah pengembangan institusi yang dilakukan DPPM UII melalui Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Dari penjualan produk tersebut tentunya akan mengembangkan perekonomian di Kelurahan Dlingo umumnya dan bagi UMKM Shafaluna khususnya serta menjadikan wisata edukasi kreatif sebagai andalan sehingga dapat mendatangkan investor masuk. Terlebih produk yang dijual adalah implementasi dari pelatihan pengolahan produk turunan minyak atsiri yang diikuti oleh UMKM Shafaluna bersama narasumber dari Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII.

Dari kegiatan workshop minyak atsiri bagi UMKM Shafaluna (Gambar 7) juga menghasilkan pemahaman baru bagi mereka dalam hal penyediaan prosedur yang jelas terkait proses bisnis yang dilakukan. Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII memberikan suatu gambaran yang sudah dilakukan berkaitan dengan prosedur pemesanan bahan agar proses bisnis yang dijalankan dapat terkendali. Kejelasan proses bisnis juga akan membawa dampak besar bagi kemajuan usaha UMKM Shafaluna karena konsumen akan lebih mudah memahami bagaimana cara membeli produk-produk yang dihasilkan baik yang berupa minyak mentah ataupun produk siap pakai.



Gambar 7. Workshop pengembangan eduwisata bagi UMKM Shafaluna

UCAPAN TERIMAKASIH

Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Islam Indonesia (DPPM UII) atas dukungan dana hibah pada SKEMA PENELITIAN PENGEMBANGAN INSTITUSI tahun 2023 Nomor : 003/Dir/DPPM/70/Pen.PengembanganInstitusi/VI/2023. Dengan dukungan dana hibah ini pengembangan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII menjadi lebih kreatif dan inovatif karena dapat menggandeng mitra industri dan mitra UMKM yang akan menjadi kolaborator hasil riset dan pengembangan Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII di masa yang akan datang.

SIMPULAN

Melalui program hibah penelitian pengembangan institusi yang digerakkan oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Indonesia, masyarakat industri dan UMKM mengenal dan mengetahui keberadaan dan fungsi Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII. Dengan hasil ini maka Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII dapat berkembang lebih besar lagi dalam menjangkau dan terlibat dalam inovasi dan kreasi produk-produk turunan minyak atsiri yang melibatkan beragam mitra.

Saat ini pengembangan potensi lokal berbasis bahan alam memerlukan langkah nyata untuk meningkatkan nilai tambah, merangsang investasi dan mencari pasar-pasar baru di dalam dan luar negeri. Salah satu komoditas bahan alam yang memiliki potensi yang besar adalah minyak atsiri yang termasuk ke dalam sub sektor agrobisnis perkebunan. Selama ini, industri minyak atsiri hanya berhenti pada home industri saja dan masih terasa jalan di tempat. Pengkajian dan pengembangan teknik dan pengetahuan tentang manfaat dan aplikasi minyak atsiri dengan melibatkan lembaga penelitian baik di pemerintah maupun di perguruan tinggi belum secara nyata diketahui oleh sebagian besar masyarakat. Minyak atsiri yang dihasilkan bangsa Indonesia belum populer meskipun dalam kesehariannya masyarakat sangat dekat bahkan terlibat dalam penggunaan bahan minyak atsiri. Pusat Studi Minyak Atsiri (CEOS) UII mendukung upaya bersama antara pemerintah dan dunia usaha bahkan pada tingkat UMKM agar diseminasi teknologi berlangsung intensif dan merata, termasuk pemanfaatan sumber daya alam yang secara inovatif sedang dikembangkan dan diversifikasi utilisasi produk turunan dan formulatifnya.

Usaha tani atsiri melalui gabungan kelompok tani (gapoktan) perlu dikembangkan pada daerah yang sesuai, menggunakan bahan tanaman bermutu, serta menerapkan cara budidaya yang baik guna meningkatkan produktivitas dan mutu serta variasi jenis tanaman. Agroindustri dan agrobisnis minyak atsiri Indonesia dihadapkan pada dua masalah utama, yaitu mutu rendah dan harga yang berfluktuasi. Salah satu solusinya adalah program ekstensifikasi dan intensifikasi bidang komoditas maupun non komoditas minyak atsiri. Program ekstensifikasi tanaman atsiri perlu mempertimbangkan daya serap pasar, dan lebih mengutamakan program pewilayahan komoditas andalan suatu daerah. Adapun program intensifikasi diutamakan untuk meningkatkan produktivitas dan mutu bahan baku minyak atsiri. Hal ini dimaksudkan agar tidak menimbulkan risiko kerugian bagi petani minyak atsiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, S.R., Qotrunnada, N., Suraya, S.V., Ferdiansyah, H.Y., Pratiwi, E.D. (2022). Kajian Pustaka Pemanfaatan Essential Oils Sebagai Aromaterapi Dalam Perawatan Kulit. *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*. Vol 11. No 1. 2022. Hal. 62-77 e-ISSN : 2715-9957 p-ISSN: 2354-8487
- Baser, K.H.C and Buchbauer, G., (2010), *Handbook of Essential Oil : Science, Technology and Applications*, CRC Press, Taylor and Francis Group.
- Caroline, I.R. (2022). Kajian Pustaka: Efektivitas Penggunaan Minyak Atsiri Sebagai Aromaterapi, *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*. Vol 11. No 2. 2022. Hal.263-275 e-ISSN : 2715-9957 p-ISSN: 2354-8487
- Chemat F. 2012. Green extraction of natural products: concept and principles. *Int J Mol Sci* 13:8615–8627

- Dzulkarnain, Santoso, I. dan Mustaniroh, S.A. (2020). Strategi Pengembangan Kemitraan Agroindustri Nilam Di Kabupaten Konawe Selatan Menggunakan Metode Analisis SWOT dan AHP. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 30 (1):53-62 (2020) DOI: <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.53> ISSN: 0216-3160 EISSN: 2252-3901
- Filly A. Fernandez X. Minuti M. (2014). Solvent-free microwave extraction of essential oil from aromatic herbs: from laboratory to pilot and industrial scale. *Food Chem*. 150:193–198
- Government of Netherlands. (2019). Value chain analysis Indonesia essential oils. <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-health-products/vca-indonesia-essential-oils-2019>
- Hersa, F. (2025). Pola Kemitraan Petani Untuk Meningkatkan Produktivitas Olahan Minyak Atsiri Serai Wangi Di Area Model Konservasi Edukasi (Amke) Desa Oro-Oro Ombo Kota Batu. *Skripsi*. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang
- Ideawati, Z. (2012). *Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Melalui Pembelajaran Perawatan Aromaterapi*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Javed, S. Mangla, B. Salawi, A. Ahsan, W. Sultan, M.H. and Almoshari, Y., (2024). Essential Oils as Dermocosmetic Agents, Their Mechanism of Action and Nanolipidic Formulations for Maximized Skincare. *Cosmetics*. vol. 11. no. 210. <https://doi.org/10.3390/cosmetics11060210>
- Lestari, S.R.E. Mangunwidjaja, D. Suryani, A. Fauzi, A.M. Rusli, M.S. (2012). Kajian finansial isolasi sitronelal dan rhodinol pada industri berbasis senyawa turunan minyak sereh wangi. *Agrointek*, 6 (1)
- Lubis, Y.S. Aswandi, A. and Kholibrina, C.R. (2024). Characterization and segmentation of forest essential oil products in Indonesia. *AIP Conf. Proc.* 2973. 030001. <https://doi.org/10.1063/5.0184551>
- Nisa, R. Irawan, T. and Widyastutik. (2024). Analysis of Competitiveness and Efficiency the Export of Essential Oils from Indonesia. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*. Vol. 11. Issue 4. Available online at : www.ijrst.com Print ISSN: 2395-6011 | Online ISSN: 2395-602X doi : <https://doi.org/10.32628/IJSRST24114103>
- Orellana, C.P., Bermúdez, F.G. Montalvo, J.M. Packer, T. and Manzano, A.O. (2025). Evaluating efficacy, safety, and innovation in skin care applications of essential oils: a systematic review. *Frontier in Medicine*, Vol. 12. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1589691>
- Peter, K. V. (2012) *Hanbook of Herbs and Spices Second Edition Volume 1*. Woodhead Publishing Limited. UK.
- Renjana, E. Firdiana, E.R. Angio, M.H., Ningrum, L.W. Lailaty. I.Q. Rahadianoro, A. Martiansyah, I. Zulkarnaen, R. Rahayu, A. Raharjo, P.D. Abywijaya, I.K. Usyadi, D. Risna, R.A. Cropper, Jr. W.P. Yudaputra, A. (2024). Spatial habitat suitability prediction of essential oil wild plants on Indonesia's degraded lands. *PeerJ*. 12:e17210 <https://doi.org/10.7717/peerj.17210>
- Runge, W. and Bräse, S. (2012). *Education in Chemical Entrepreneurship: Towards Technology Entrepreneurship for and in Chemistry-Related Enterprises*, Germany Institute of Organic Chemistry, University of Karlsruhe (TH) and Karlsruhe Institute of Technology (KIT). Germany.
- Sanganeria, R.. (2022). Naturals From Indonesia – An Update. <https://ultranl.com/naturals-indonesia-update/>, January 27, 2022
- Sundari, D. Dzulkarnain, B. Widowati, L. Winarno, M.W. Astuti, Y. Adjirni dan Pudjiastuti. (1998). *Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia IX*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Departemen Kesehatan RI.
- Webinar BRIN. (2023). *Emerging Technology Dalam Ekstraksi Minyak Atsiri, Sifat Fungsional Dan Sistem Penghantarannya*. 23 November 2023, <https://brin.go.id/news/116907/brin-tingkatkan-kolaborasi-riset-pengembangan-minyak-atsiri>