

Penerapan Teknologi Pengering Terowongan Hohenheim Aceh pada Kelompok Wirausaha Adee Thoe Ajee

(Application of Solar Tunnel Dryer Type Hohenheim Aceh at Small Scale Entrepreneur Adee Thoe Ajee)

Rita Khathir^{1*}, Sri Maryati², Marai Rahmawati³

¹ Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Jl. Tgk. Hasan Krueng Kalee No 3, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, Indonesia 23111.

² Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar, Jl. Alue Peunyareng, Ujong Tanoh Darat, Meureubo, Kabupaten Aceh Barat, Aceh 23681.

³ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Jl. Tgk. Hasan Krueng Kalee No 3, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, Indonesia 23111.

Penulis Korespondensi: rkhathir@usk.ac.id

Diterima Oktober 2024/Disetujui Juli 2025

ABSTRAK

Usaha pengolahan simplisia dan bumbu kering memiliki prospek yang bagus dikembangkan di Aceh. Simplisia dapat digunakan sebagai bahan obat herbal dan bumbu kering dibutuhkan oleh masyarakat Aceh karena digunakan dalam berbagai resep masakan sehari-hari. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah membangun sebuah wirausaha bagi kelompok ibu-ibu di Desa Ajee Cut Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar yang diberi nama UKM Adee Thoe Ajee (UKM ATA) untuk produksi simplisia dan bumbu kering dengan penerapan teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi *focus group discussion* (FGD), persiapan, sekolah lapang, diseminasi teknologi, dan pendampingan. Capaian kegiatan ini terdiri dari 1 unit alat pengering terowongan Hohenheim Aceh, 1 unit *android printer* termal, 1 unit *grinder* kapasitas 500g, 1 set fasilitas produksi, dan modal bahan baku. Pelatihan manajemen usaha digital dan pelatihan manajemen produksi telah dilaksanakan dalam bentuk sekolah lapangan dan diseminasi. Hasil kegiatan juga sudah dipublikasikan dalam bentuk video di *channel YouTube* LPPM-USK (<https://www.youtube.com/watch?v=sGmw-XMhjII&t=51>) dan pada berita Harian Serambi Indonesia pada tanggal 23 Desember 2024 secara *offline* dan online (<https://aceh.tribunnews.com/2024/12/23/usk-bantu-ukm-ata-mesin-pengeringan>). Produk kering yang telah diproduksi oleh UKM ATA adalah simplisia jahe, jahe bubuk, kunyit bubuk, dan cabai merah bubuk. Kegiatan pendampingan dilakukan secara berkelanjutan dan evaluasi kegiatan dilakukan melalui aplikasi Qasir. Manfaat yang diharapkan dari adaptasi teknologi produksi pada UKM ATA adalah mendukung proses produksi yang terjamin kualitas dan dapat memenuhi regulasi halal.

Kata kunci: teknologi pengering terowongan hohenheim Aceh, produk kering, adee thoe ajee

ABSTRACT

The business of processing simplicia and dried spices has challenged prospects to be developed in Aceh. Simplicia can be used as herbal medicine while dried spices are always needed in various daily cooking recipes by the community. This community service aimed to build a business for a group of young women in Ajee Cut Village, Ingin Jaya District, Aceh Besar Regency, named UKM Adee Thoe Ajee (UKM ATA) for producing simplicia and dried spices with the application of solar tunnel dryer type Hohenheim Aceh. The methods applied were focus group discussion, preparation, field school, dissemination, and ongoing assistance. The outcomes of the program were 1 unit of Hohenheim Aceh tunnel dryer, 1 unit of Android thermal printer, 1 unit of grinder at capacity of 500g, 1 package of production facilities, and raw materials for production. About 2 trainings were conducted including digital business management training, and production management training with the application of technology which were held in form of field school and dissemination. Those activities have also been published on YouTube channel of university (<https://www.youtube.com/watch?v=sGmw-XMhjII&t=51>) as well as through daily newspaper Serambi Indonesia in both offline and online version on 23 December, 2024 (<https://aceh.tribunnews.com/2024/12/23/usk-bantu-ukm-ata-mesin-pengeringan>). The products produced by UKM ATA were simplicia, and various powders of ginger, curcuma and red chili. Mentoring is carried out during the program and evaluation is carried out through the Qasir application. It is expected that by adapting production technology UKM ATA could produce at good quality as well as meet halal requirement.

Keywords: solar tunnel dryer type hohenheim Aceh, dried product, adee thoe ajee

PENDAHULUAN

Metode pengeringan tertua yang diaplikasikan secara masif oleh masyarakat Aceh khususnya dan Indonesia pada umumnya adalah penjemuran produk hasil pertanian atau pangan olahan dengan cara penjemuran di bawah matahari langsung (*open-sun drying system*). Suatu fenomena yang cukup mengkhawatirkan adalah ketika lahan menjadi semakin sempit, masyarakat pun mulai menggunakan bahu-bahu jalan sebagai tempat pengeringan berbagai produk hasil pertanian dan pangan olahan.

Kelemahan sistem penjemuran matahari langsung untuk produk hasil pertanian dan pangan olahan antara lain membutuhkan tempat yang luas, waktu yang relatif lama, sangat tergantung cuaca, perlu penjagaan sepanjang proses pengeringan (membutuhkan tenaga kerja), dapat terganggu oleh hewan, produk dapat dengan mudah terkontaminasi debu dan kotoran. Hasil pengeringan juga tidak seragam kadar airnya yang berdampak pada kualitas dan umur simpan yang singkat. Bahan yang kering dengan kadar air di atas 14% akan mudah diserang oleh mikroorganisme atau mengalami berbagai reaksi enzimatis sehingga menurunkan kualitas. Selain itu, metode penjemuran ini juga menjadi kendala bagi sertifikasi halal produk pangan dan makanan yang mensyaratkan produk dijemur minimal pada ketinggian 1 m di atas tanah pada kondisi penjemuran matahari terbuka (Khathir *et al.* 2023b).

Sejak tahun 2015, tim pelaksana telah mengembangkan suatu teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh. Alat ini telah diuji efektif untuk pengeringan berbagai produk seperti *pliek-u* (Khathir *et al.* 2015; Hikmah *et al.* 2022; Nur *et al.* 2023), cabai (Ridwan *et al.* 2017; Khathir *et al.* 2022a), kerupuk (Khathir *et al.* 2020b), kopi (Hardi *et al.* 2019; Khathir *et al.* 2024), jahe (Khathir *et al.* 2020a), dan cokelat (Khathir *et al.* 2023a).

Mitra sasaran kegiatan pengabdian ini terdiri dari ibu-ibu muda yang ingin meningkatkan kreatifitasnya sehingga dapat membantu perekonomian keluarga. Pada saat ini sebagian dari mitra sasaran belum memiliki suatu wirausaha sehingga perekonomian keluarga sangat tergantung kepada suami. Pemberdayaan kelompok ibu-ibu ini sangat penting untuk meningkatkan kemandirian dan kemampuan bertahan bagi keluarga mereka di masa yang akan datang.

Menurut Hastuti (2014), ketidakberdayaan perempuan menjadi sumber kemiskinan yang mendasar sehingga perlu alternatif upaya pencegahan kemiskinan misalnya dengan usaha mencari sumber pendapatan untuk keluarga atau diversifikasi usaha yang telah ada. Perempuan perlu usaha pendidikan dan pengembangan diri untuk mencegah kemiskinan ataupun mengentaskan kemiskinan keluarganya salah satunya melalui Program Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang telah dicanangkan oleh Pemerintah (Rapii & Wahdatussopia 2020).

Mitra sasaran kegiatan pengabdian ini berdomisili di Desa Aje Cut Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. Menurut Badan Pusat Statistik Aceh Besar (BPS 2023), Desa Aje Cut mempunyai luas 0,5km² dan 3 buah dusun yaitu Dusun Lamputeh, Lampoh Yo, dan Cot Lumpang. Jumlah penduduknya berimbang antara laki-laki dan perempuan dengan total penduduk sebanyak 634 jiwa. Seluruh rumah tangga sudah menggunakan fasilitas listrik negara (178 rumah). Desa ini sudah memiliki sinyal telepon yang kuat dengan jenis sinyal telepon internat 4G/LTE. Desa ini memiliki 2 mini market dan 3 warung, namun belum memiliki pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi di Desa Aje Cut merupakan yang paling rendah dibandingkan desa tetangganya yaitu Desa Ateuk Anggok dan Desa Dham Ceukok (Kanzu 2022). Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dalam menjadi pendorong bagi perkembangan ekonomi masyarakat Desa Aje Cut.

Usaha Kecil Menengah (UKM) ini diberi nama *Adee Thoe Aje* (ATA), di mana *adee* berarti pengeringan, *thoe* berarti kering dan *aje* adalah namanya desa mitra sasaran. Kegiatan ini bertujuan untuk pemberdayaan ibu-ibu kelompok UKM ATA dengan teknologi alat pengering terowongan Hohenheim Aceh (Khathir *et al.* 2021; Khathir *et al.* 2023b), pengetahuan manajemen usaha digital (Khathir *et al.* 2022b), dan pengetahuan tentang pemasaran produk secara *online*. Kegiatan ini dilaksanakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra sasaran pada aspek produksi, manajemen usaha, dan pemasaran. Pada akhirnya, kegiatan ini diharapkan menjadi pilar kreatifitas ibu-ibu dalam membangun wirausaha yang menerapkan teknologi dan mandiri dengan menghasilkan produk yang berkualitas dan terjamin kehalalannya untuk kebutuhan keluarga dan masyarakatnya.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi, Waktu, dan Partisipan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini berlokasi di Desa Ajee Cut, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Desa ini terletak pada koordinat 5°30' N dan 95°23' E. Kegiatan dilaksanakan selama 4 bulan dari bulan Juli–Oktober 2024. Peserta kegiatan terdiri dari tim pelaksana (tiga orang), anggota UKM ATA (10 orang), mahasiswa program merdeka belajar kampus merdeka MBKM (LIMA orang), dan perwakilan kelompok PKK Desa Ajee Cut.

Bahan dan Alat

Bahan yang dibutuhkan adalah bahan-bahan untuk perakitan alat pengering terowongan Hohenheim Aceh, bahan-bahan produksi berupa cabai merah, jahe dan kunyit. Sedangkan peralatan yang dibutuhkan meliputi perkakas untuk perakitan alat pengering, dan peralatan untuk pelaksanaan kegiatan seperti *wireless microphone*, *camera digital*, *LCD projector*, *white screen*, dan lain sebagainya.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu *focus group discussion* (FGD) awal dengan UKM ATA, persiapan yang terdiri dari pengadaan bahan dan fasilitas serta pembuatan teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh, sekolah lapangan, diseminasi teknologi pengeringan, dan pendampingan. Melalui tahapan pelaksanaan ini diharapkan tercapainya metode partisipatif UKM ATA sebagai mitra pengabdian dalam menyukkseskan kegiatan serta mempertahankan keberlanjutan kegiatan di masa depan. Sebagai tambahan, metode pendekatan agama juga digunakan untuk membangun komitmen UKM ATA dalam mewujudkan program kegiatan wira usaha bumbu kering ini. Adapun tahapan kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.

Kegiatan ini diharapkan mencapai Indikator Kinerja Utama 5 (IKU-5) yaitu hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat dengan diaplikasikannya alat pengering terowongan Hohenheim Aceh dalam kegiatan produksi simplisia maupun bumbu kering. Sebagai tambahan kegiatan ini juga menargetkan IKU-2 yaitu memberikan pengalaman kepada mahasiswa di luar kampus, di mana mahasiswa akan mendapatkan materi ajar dalam enam kali pertemuan, mendapatkan kesempatan berinteraksi dengan mitra sasaran,



Gambar 1 Tahapan kegiatan pengabdian.

dan mampu menjelaskan teknologi pengeringan terowongan Hohenheim Aceh kepada masyarakat. Mahasiswa yang terlibat mendapatkan rekognisi 5 SKS dari mata kuliah Teknologi Tepat Guna (STPM 6059) dan Teknik Pengolahan Hasil Pertanian (STPM 6009) pada Program Studi Teknik Pertanian, Departemen Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala.

Kegiatan ini juga mendukung program *sustainable development goals* (SDGs), yaitu 1) konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab dengan penerapan alat pengering terowongan Hohenheim Aceh sehingga dapat meningkatkan kualitas produksi dan menjamin kehalalan produk bagi konsumen atau konsumsi keluarga mereka dan 2) pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi di mana teknologi dan pengetahuan yang diberikan dapat membuka kesempatan berwirausaha maju dan mandiri bagi mitra sasaran dengan inovasi produk-produk seperti bumbu *kuah pliek instan*. Penerapan teknologi pengering ini diharapkan mendukung proses sertifikasi halal usaha karena penerapan teknik penjemuran bahan langsung (terbuka) di atas terpal atau anyaman daun kelapa (*bleut*) di atas tanah menjadi halangan bagi keluarnya sertifikasi halal produk (Khathir *et al.* 2023b).

Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Data kegiatan dikumpulkan dengan metode observasi dan dokumentasi. Data yang diperoleh ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar, dan dianalisis secara naratif deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Mitra

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah sebuah kelompok UKM bernama Adee Thoe Ajee (ATA)

di Desa Ajee Cut. Kelompok UKM ATA beranggotakan 10 orang wanita dengan usia yang masih relatif muda terdiri dari ibu rumah tangga dan remaja. Kelompok ini baru didirikan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan perekonomian perempuan di Desa Ajee Cut. Sebelum UKM ATA didirikan, para anggotanya memiliki berbagai latar belakang misalnya ada yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga, guru TK kontrak, penjahit, dan membuat kue basah. Mereka sepakat bahwa kehidupan perlu ditingkatkan dengan kegiatan UKM ATA yang ditawarkan oleh tim pelaksana berupa peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan bumbu kering, serta peningkatan teknologi pengeringan produk dengan penerapan teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh.

Kegiatan *Focus Group Discussion* Awal

Kegiatan *focus group discussion* (FGD) awal bersama UKM ATA dilaksanakan di kantor Kepala Desa Ajee Cut Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar pada hari Rabu tanggal 17 Juli 2024 (Gambar 2). Kegiatan ini sangat penting dilaksanakan dalam rangka membangun komitmen UKM ATA untuk melaksanakan kegiatan ini secara berkelanjutan. Kegiatan ini juga menjalin komunikasi dan koordinasi yang lebih mendalam antara tim pelaksana dan UKM ATA. Hasil kegiatan adalah merumuskan beberapa tahapan kegiatan dan daftar kebutuhan produksi simplisia dan bumbu kering. Sebuah grup *whatsapp* juga dibuat untuk memudahkan proses komunikasi antara tim pelaksana dan anggota UKM ATA.

Pabrikasi Alat Pengering Terowongan Hohenheim Aceh dan Pengadaan Fasilitas

Tahapan persiapan terdiri dari proses pabrikasi teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh dan pengadaan fasilitas pendukung. Sebuah alat pengering terowongan Hohenheim Aceh dirancang dengan panjang 3m dan lebar 0,8m. Alat ini dibuat dari rangka besi *hollow* dengan sistem bongkar pasang. Spesifikasi alat dapat dilihat pada Tabel 1.

Alat ini menggunakan energi listrik yang dihasilkan mandiri dari sistem pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) dengan kapasitas 50WP. Kipas inlet dan kipas outlet beroperasi secara otomatis karena dikendalikan oleh sensor suhu dan RH. Proses pabrikasi rangka alat pengering membutuhkan waktu satu minggu dan proses perakitan alat membutuhkan waktu satu minggu.

Setelah alat selesai, alat kembali dibongkar untuk proses transportasi ke lokasi mitra UKM ATA di Desa Ajee Cut. Adapun fasilitas pendukung yang dipersiapkan adalah satu unit android printer termal, satu unit grinder kapasitas 500g, dan satu set perlengkapan produksi.

Pembangunan Alat Pengering Terowongan Hohenheim Aceh di UKM ATA

Tahapan pembangunan alat pengering di UKM ATA dimulai dengan persiapan lantai alat pengering (Gambar 3). Lantai jemur dibangun dengan dimensi panjang 350cm dan lebar 150cm. Pada tanggal 15 September 2024, alat pengering terowongan dibawa ke lokasi UKM ATA. Proses



Gambar 2 Kegiatan *focus group discussion* awal dengan UKM ATA

Tabel 1 Spesifikasi alat pengering terowongan Hohenheim Aceh

Komponen	Spesifikasi	Keterangan
Rangka	Besi hollow	-
Penutup transparan	Polycarbonate sheet 0,5mm	2 lembar
Lantai pengering	Block board 15mm	1 lembar
Absorber	Seng gelombang warna hitam	1 lembar
Loyang pengering	Aluminium 82cm x 50cm	4 buah
	Bahan bambu diameter 30cm	10 buah
Kipas inlet	DC 12 Volt 0,2A	2 unit
Kipas outlet	DC 12 Volt 0,2A	2 unit
Sensor suhu	12V 120W DC 10 A, XH-W3001	1 unit
Sensor RH	12 V DC, 10 A, XH-W3005	1 unit
Solar panel	50WP, monocrystalline	1 unit
Baterai	12V 18ah, Ddeep cycle VOZ	1 unit
<i>Solar charge controller</i>	MPPT 30A 12V	1 unit
	Roda karet dengan rem	6 unit



a



b

Gambar 3 a) Lahan sebelum pengecoran lantai alat pengering dan b) Setelah pengecoran lantai alat pengering.

perakitan alat pengering berlangsung sekitar 20 menit, sedangkan proses instalasi kipas, solar panel dan kontroler membutuhkan waktu dua hari. Alat pengering terowongan Hohenheim Aceh yang telah dibangun untuk UKM ATA dapat dilihat pada Gambar 4. Alat pengering ini merupakan unit ke-18 yang dibangun dalam berbagai kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) oleh tim pelaksana sejak tahun 2015.

Sekolah Lapangan dan Diseminasi

Salah satu upaya penguatan UKM ATA adalah dengan pelatihan yang bertujuan untuk transfer ilmu pengetahuan dan keahlian. Pelatihan pertama yang telah dilaksanakan adalah pelatihan manajemen usaha digital yang dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2024 (Gambar 5). Manajemen usaha digital dilakukan dengan aplikasi bernama Qasir (Khathir *et al.* 2021, Khathir *et al.* 2022b). Aplikasi Qasir dapat diunduh dengan gratis pada *playstore*. Fitur utama aplikasi Qasir adalah kelola produk, pegawai dan outlet yang dapat dilihat pada beranda (Gambar 6a). Menu kelola produk diisi dengan item yang akan dijual seperti nama produk, foto produk, harga, dan jumlah stok. Produk yang sudah diisi akan muncul di menu transaksi dan jumlah stok dapat dikontrol secara otomatis. Adapun menu lengkap dapat dilihat pada Gambar 6c, yang terdiri dari pesanan online, menunggu pembayaran, beranda, absensi, kelola produk, transaksi, riwayat transaksi, rekap kas, pengingat, pelanggan, dan rangkuman.

Laman resmi qasir dapat dilihat di <https://www.qasir.id/> (Khathir *et al.* 2022b). Sebuah *android printer* termal diberikan untuk mendukung manajemen usaha digital UKM ATA. Selain itu semua anggota mengunduh aplikasi di *androidnya* masing-masing dan dimasukkan dalam daftar pegawai. Sub domain UKM ATA di



Gambar 4 Alat pengering terowongan Hohenheim Aceh di UKM ATA.



Gambar 5 Pelatihan manajemen usaha digital.

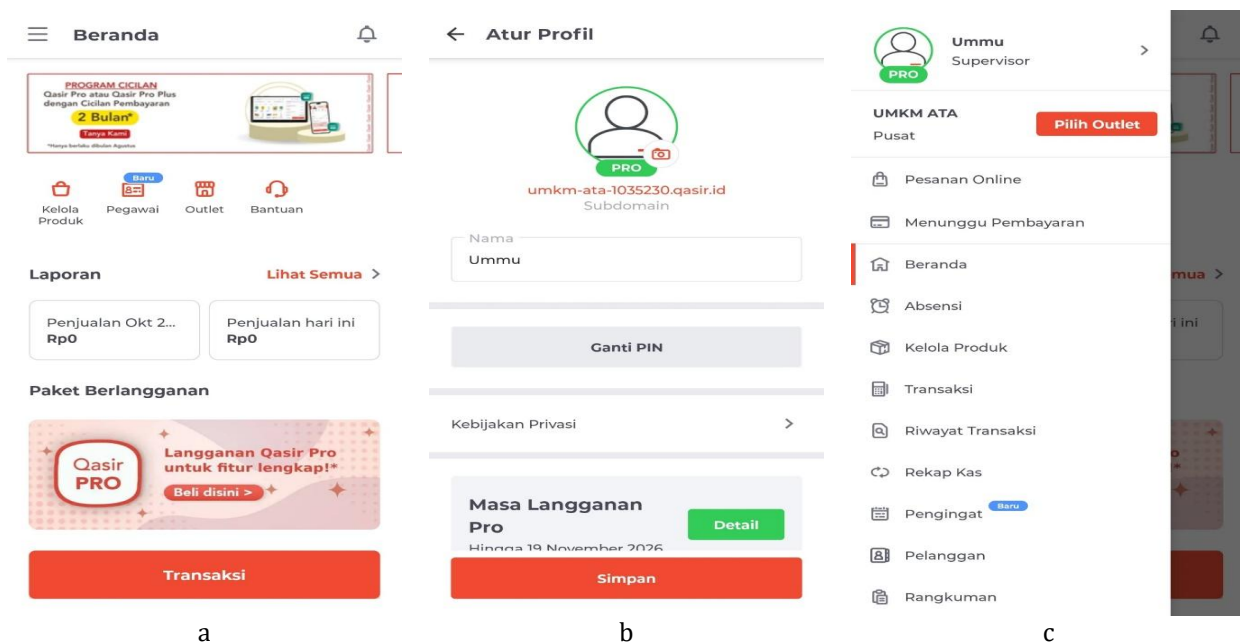
aplikasi Qasir adalah `umkm-ata-1035320.qasir.id`. Untuk mendapatkan fitur maksimal, UKM ATA mengambil aplikasi Qasir-Pro berlangganan dua tahun dengan masa berlangganan sampai 19 November 2026 (Gambar 6b).

Seluruh anggota UKM ATA dengan menggunakan aplikasi Qasir, dapat ditambahkan sebagai pegawai dalam sistem (Gambar 7a). Posisi pegawai ada dua, yaitu sebagai supervisor dan operator. Pegawai dapat log in ke akun UKM

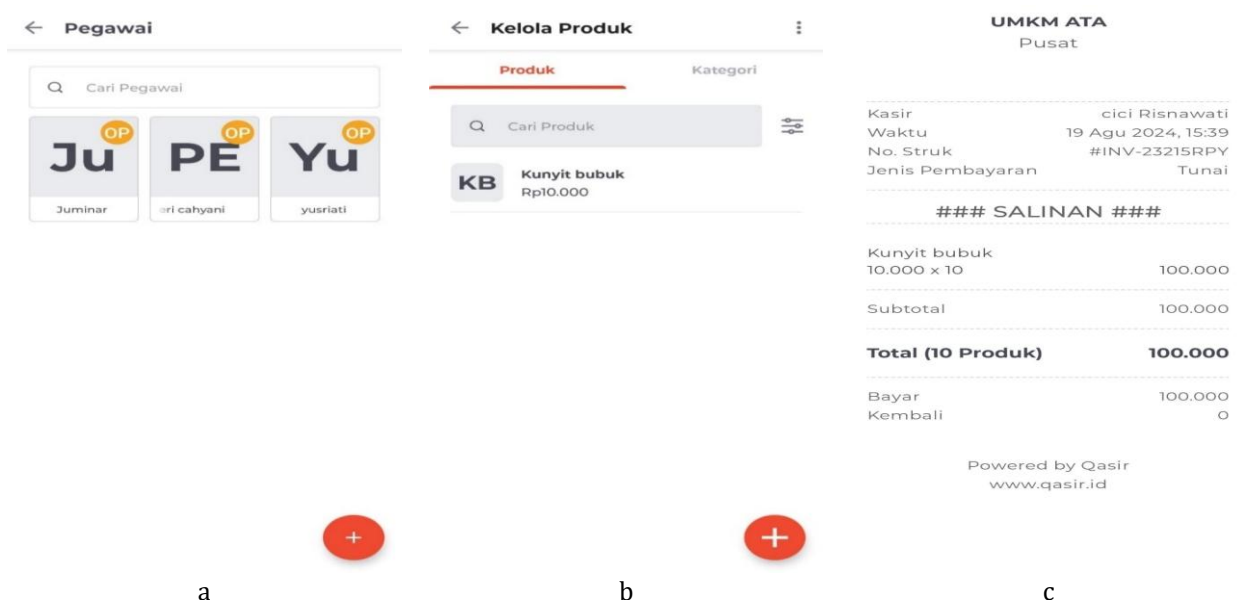
ATA dari *android* masing-masing, dan semua transaksi yang dibuat terintegrasi ke dalam sistem sehingga secara *real time* dapat tercatat. Rekapitan catatan ini sangat penting untuk laporan pembukuan usaha. Adapun produk yang sudah ditambahkan melalui menu kelola produk dapat dilihat pada Gambar 7b. Apabila transaksi sudah dibuat, nota belanja dapat dilihat seperti pada Gambar 7c, di mana nota ini dapat dicetak dengan *printer* termal atau dikirim secara *online*. Pada proses pembuatan nota, pilihan jenis pembayaran dapat dibuat dengan dinamis, misalnya tunai atau kasbon. Apabila transaksi berbentuk kasbon, maka pada riwayat transaksi akan

tersimpan. Hal ini sangat penting untuk mencegah adanya transaksi yang lupa dibayar.

Pelatihan kedua yang dilaksanakan pada tanggal 3 Oktober 2024 adalah pelatihan manajemen produksi dengan penerapan teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh. Selain tentang teknologi pengeringan, peserta juga diberikan pengetahuan tentang mutu pangan dan sertifikasi halal. Penerapan tahapan blansir pra pengeringan juga diberikan sebagai solusi untuk mempertahankan warna produk sekaligus mempercepat proses pengeringan (Khathir *et al.* 2022a). Setelah materi dan diskusi (Gambar 8a), peserta dibawa melihat secara langsung tek-



Gambar 6 a) Tampilan beranda aplikasi Qasir, b) Tampilan profil UKM ATA, dan c) tampilan menu aplikasi Qasir.



Gambar 7 a) Tampilan pegawai UKM ATA, b) Tampilan produk UKM ATA, dan c) Contoh nota belanja.

nologi pengering terowongan Hohenheim Aceh (Gambar 8b). Metode pembelajaran ini dengan kombinasi sekolah lapangan dan diseminasi, diharapkan dapat lebih efektif dalam proses transfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada peserta.

Capaian Kegiatan Pengabdian

Capaian kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada Tabel 2. Selain memberikan sebuah teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh, tim pelaksana juga memberikan satu unit *android printer* termal dan satu unit *grinder* kapasitas 500g, serta satu set fasilitas produksi yang diharapkan dapat menjadi penyemangat bagi UKM ATA untuk bekerja keras di masa depan. Daftar fasilitas yang dihibahkan dapat dilihat pada Tabel 2. Total hibah mencapai tiga puluh empat juta seratus enam puluh sembilan ribu rupiah (Rp 34.169.000). Keseluruhan fasilitas telah diserahkan dalam 2 tahap, tahap pertama pada saat pelatihan manajemen usaha digital tanggal 20 Juli 2024 (Gambar 9) dan tahap

kedua pada pelatihan pengolahan simplisia dan bumbu kering tanggal 3 Oktober 2024.

Capaian lain adalah desain label kemasan untuk UKM ATA. Salah satu syarat kemasan yang baik adalah adanya informasi detail dan menarik tentang isi kemasan. Desain label kemasan untuk UKM ATA dilakukan dengan aplikasi Canva. Hasil desain label kemasan UKM ATA dapat dilihat pada Gambar 10. Label dicetak dengan ukuran



Gambar 9 Penyerahan fasilitas produksi.



Gambar 8 a) Materi dan diskusi pada pelatihan kedua tentang teknologi pengolahan simplisia dan bumbu kering dan b) Diseminasi teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh.

Tabel 2 Daftar fasilitas produksi yang dihibahkan bagi UKM ATA

Fasilitas/alat/bahan	Unit/set	Harga (Rp)
Alat pengering terowongan Hohenheim Aceh	1	20.000.000
Android printer termal	1	5.000.000
Lemari besi 2 pintu	1	2.400.000
Meja stainless	1	800.000
Grinder kapasitas 500g	1	850.000
Timbangan, baskom stainless, ayakan	1	1.000.000
Kemasan botol 140ml	150	400.000
Label kemasan print 1m	130	190.000
Apron	10	350.000
Langganan aplikasi Qasir-Pro 2 tahun	1	1.179.000
Bahan baku	1	2.000.000
Total		34.169.000



Gambar 10 Desain label kemasan untuk produk UKM ATA.

panjang 12cm dan lebar 6cm yang disesuaikan dengan kemasan ukuran kemasan botol.

Capaian berupa publikasi hasil kegiatan dapat dilihat pada *YouTube channel* LPPM-USK (<https://www.youtube.com/watch?v=sGmw-XMhjII&t=51s>) dan berita pada *Harian Serambi Indonesia* tanggal 23 Desember 2024 seperti dapat dilihat pada Gambar 11 (<https://aceh.tribunnews.com/2024/12/23/usk-bantu-ukm-ata-mesin-pengeringan>). Publikasi ini diharapkan sebagai diseminasi lanjutan kepada khalayak masyarakat yang lebih luas tentang teknologi yang diadaptasikan sehingga lebih banyak orang mengetahui tentang perkembangan teknologi ini.

Produk yang Dihasilkan UKM ATA

Pada saat ini UKM ATA telah menghasilkan produk simplisia jahe, jahe bubuk, kunyit bubuk dan cabai merah bubuk (Gambar 12). Produk ini dipasarkan secara *door to door* dan juga telah dipasarkan secara *online* pada *marketplace* Shopee (<https://s.shopee.co.id/8pVZQcCSit>). Tim UKM ATA juga berpartisipasi aktif dalam pameran produk yang dilaksanakan oleh Kecamatan Ingin Jaya dalam Ingin Jaya Festival 2024.

Produksi perdana yang dihasilkan dikemas dalam botol berlabel diharapkan menjadi daya tarik bagi konsumen dan telah habis terjual. Kualitas produk dapat dilihat dari aroma yang harum, warna yang cerah dan proses produksi yang bersih. Semoga dengan teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh, UKM ATA dapat memproduksi lebih lanjut dan segera memperoleh sertifikasi halal. Sampai saat publikasi ini ditulis, tim pelaksana tetap setia mendampingi UKM ATA sebagai konsultan ahli dalam proses transfer ilmu pengetahuan di mana koordinasi dapat berjalan lancar melalui grup *whatsapp* yang telah dibentuk sejak awal. Kegiatan monitoring dapat juga dilakukan melalui aplikasi Qasir.



Srikanthi Polresta Peringati Hari Ibu

Kapolda Apresiasi 5 Polwan Pimpin Satuan Kerja



Gambar 11.1 Tampilan foto Srikanthi Polresta bersama Polwan.

Labschool Olimpiade 2024

Peringkat 1000, adalah organisasi yang bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa di bidang sains, teknologi, seni, dan olahraga. Kompetisi ini diikuti oleh siswa dari berbagai sekolah di seluruh Indonesia. Tim UKM ATA juga berpartisipasi dalam kompetisi ini.



Gambar 11.2 Tampilan foto tim UKM ATA dalam kompetisi.

Keberhasilan tugas menyaingi jabatan yang sama, ini menunjukkan kemampuan mampu jika diberi kesempatan.

Kapolda Apresiasi 5 Polwan Pimpin Satuan Kerja. Kapolda Apresiasi 5 Polwan Pimpin Satuan Kerja. Kapolda Apresiasi 5 Polwan Pimpin Satuan Kerja.

USK Bantu UKM ATA Mesin Pengeringan



Gambar 11.3 Tampilan foto tim UKM ATA bersama USK.

Gambar 11 Publikasi kegiatan pada Harian Serambi Indonesia.



Gambar 12 Produk yang dihasilkan oleh UKM ATA.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan dengan baik dan berhasil membentuk sebuah UKM ATA yang bertujuan menghasilkan produk simplisia dan bumbu kering di tengah masyarakat Desa Ajee Cut Kecamatan Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. Kegiatan ini berkontribusi meningkatkan teknologi produksi dengan 1 unit alat pengering terowongan Hohenheim Aceh dan 1 unit grinder kapasitas 500g, dan meningkatkan manajemen usaha digital dengan aplikasi Qasir dan 1 unit android printer termal. Selain itu 1 set fasilitas produksi dan bahan baku telah dihibahkan. Pada saat ini UKM ATA telah menghasilkan produk berupa simplisia jahe, jahe bubuk, kunyit bubuk dan cabai merah bubuk. Capaian kegiatan juga sudah dipublikasikan secara online dalam bentuk video (pada media YouTube) dan berita (pada media Harian Serambi Indonesia).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi sesuai dengan kontrak pelaksanaan program pengabdian tahun anggaran 2024 nomor: 115/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2023. Kecamatan Ingin Jaya Dalam Angka. (A. Kahmiliani, Ed.) Badan Pusat Statistik Aceh Besar, Aceh Besar.
- Hardi A, Ichwana, Khathir R. 2019. Kajian pengering kopi gayo semi basah menggunakan alat pengering tipe Hohenheim. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 4(November): 353–361. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v4i4.12803>
- Hastuti H. 2014. Peran Perempuan dalam Pengentasan Kemiskinan di Desa Wisata Gabugan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *SOCIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*. 11(2): 151–162. <https://doi.org/10.21831/socia.v11i2.5300>
- Hikmah N, Khathir R, Putra BS. 2022. Uji performansi alat pengering tipe Hohenheim generasi ketiga untuk pengeringan pliek-u. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(2): 582–591. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i2.20041>
- Kanzu K. 2022. Pengaruh alokasi dana desa dan badan usaha milik desa terhadap pendapatan asli desa ditinjau dalam perspektif ekonomi syariah. [Skripsi]. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Khathir R, Agustina R, Putra BS, Rahmadi. 2020a. The quality of elephant ginger dried by using modified Hohenheim dryer under tropical climate. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 494(1): 012003. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/494/1/012003>
- Khathir R, Agustina R, Ratna. 2015. Karakteristik alat pengering tipe Hohenheim pada pengeringan Pliek-U. Dalam: *Seminar Nasional Hasil Riset dan Standardisasi Industri V Balai Riset dan Standardisasi Industri Banda Aceh*. Banda Aceh. 309–313.
- Khathir R, Hartuti S, Yunita. 2021. Adaptasi teknologi pengering terowongan Hohenheim Aceh energi matahari pada UKM produsen Pliek U di Aceh Besar. *Bulletin Pengabdian Universitas Syiah Kuala*. 1(3): 90–95. <https://doi.org/10.24815/bulpengmas.v1i3.23352>
- Khathir R, Kurniawan E, Yunita, Syafriandi. 2023a. Drying characteristics of cacao beans using modified solar tunnel dryer type Hohenheim. *Aceh International Journal of Science and Technology*. 12(3): 394–401. <https://doi.org/10.13170/aijst.12.3.30246>
- Khathir R, Rahmawati M, Syah H, Zahari MP. 2022a. Pengaruh metode blanching terhadap karakteristik pengeringan cabai rawit hijau menggunakan alat pengering terowongan Hohenheim Aceh. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*. 4(2): 61–71. <https://doi.org/10.35308/jtpp.v4i2.6614>
- Khathir R, Sari EP, Agustina R. 2020b. Performansi alat pengering terowongan tenaga surya tipe Hohenheim untuk pengeringan kerupuk tiram. *AgriTECH*. 40(4): 263. <https://doi.org/10.22146/agritech.52889>
- Khathir R, Yunita, Rahmawati M. 2022b. *Edukasi manajemen usaha digital pada usaha mikro*

- kecil menengah dengan aplikasi Qasir*. dalam: *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala. p. 198–203.
- Khathir R, Yunita, Agustina R, Jayanti DS, Siagian A. 2024. Drying gayo coffee under natural processing by using modified Hohenheim solar tunnel dryer in Gayo highland. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 1297(1): 012018. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1297/1/012018>
- Khathir R, Yunita, Rahmawati M. 2023b. Edukasi manajemen teknologi produksi untuk menunjang kehalalan produk bagi usaha kecil menengah. *Buletin Pengabdian*. 3(1): 20–27. <https://doi.org/10.24815/bulpengmas.v3i1.29721>
- Nur AT, Yusmanizar, Khathir R. 2023. Evaluasi Pengering Terowongan Hohenheim Aceh dengan Solar Kolektor Paralel untuk Pengeringan Pliek-u. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 8(4): 561–570.
- Rapii M, Wahdatussopia W. 2020. Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengentasan Kemiskinan Berbasis Program Pemberdayaan Dan Kesejahteraan Keluarga (PKK). *Jambura Economic Education Journal*. 2(2): 80–89. <https://doi.org/10.37479/jeej.v2i2.5933>
- Ridwan, Munawar AA, Khathir R. 2017. Peningkatan kualitas cabai merah kering dengan perlakuan blanching dalam natrium metabisulfit. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 2(2): 171–182. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v2i2.2977>