

# **PENINGKATAN KAPABILITAS UNIT USAHA TAHU SEHAT SARI MELALUI PERBAIKAN PENANGANAN PASCA PANEN KEDELAI DAN PENGEMASAN PRODUK**

**Ari Wibawa Budi Santosa<sup>1</sup>, Mohamad Djaeni<sup>2</sup>, Setia Budi Sasongko<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Email: moh.djaeni@live.undip.ac.id

## **Abstrak**

*Kendala yang dialami oleh UKM Tahu umumnya adalah masalah kontinyuitas bahan baku, proses produksi yang belum cepat, pemanfaatan dan pengolahan limbah belum maksimal, serta minimnya diversifikasi produk, pemasaran dan manajemen usaha yang masih konvensional. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapabilitas UKM Tahu Sehat Sari, melalui aplikasi penanganan pasca panen kedelai, peningkatan efisiensi proses produksi, pengemasan dan diversifikasi produk. Hasil menunjukkan alat utama yang diintroduksi telah sukses digunakan UKM Mitra. Pengering kedelai kombinasi UV (ultra violet)-zeolite-silika telah terpasang dengan kapasitas 20 Ton mampu mengeringkan kedelai secara lebih cepat. Unit ini sekaligus berfungsi sebagai tempat penyimpanan kedelai berkelembaban rendah, sehingga mampu menjaga tingkat kekeringan kedelai. Sedangkan unit pengepakan/packaging tahu otomatis dilengkapi sistem vacuum mampu mengemas tahu secara lebih cepat dan rapi. Tim juga berhasil mendorong UKM mitra mengembangkan usaha, berupa outlet Kafe berbasis olahan Tahu di Wisata Argabumi, Selo, Boyolali.*

*Kata Kunci : Kedelai, Pengering, Silika, Tahu, Zeolite*

## **1. PENDAHULUAN**

Kecamatan Tulung adalah sebuah kecamatan yang berada di bagian utara Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Kecamatan ini memiliki luas wilayah 31.99 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk di usia produktif sebanyak 30.213 (BPS 2015). Kecamatan Tulung terdiri dari 17 kelurahan atau desa dengan profesi sebagian besar penduduknya adalah petani. Di Kelurahan Cokro terdapat industri air minum dengan merk Aqua dan di Kelurahan Wunut terdapat industri air minum dengan merk Air Cokro (AC). Selain itu, di kecamatan tulung yakni di Kelurahan Dalemen terdapat Usaha Kecil Menengah (UKM) Tahu Sehat Sari dan Bintang Jaya (BPS 2016).

UKM Tahu Sehat Sari ini dikelola oleh Bapak Suryo Sembodo (Redaksi Bisnis UKM, 2016). UKM ini memiliki 25 karyawan dengan kapasitas produksi tahu 800 - 1000 kg per hari serta 24 jam beroperasi. Kebutuhan kedelainya berkisar 500-600 kg/hari dimana bisa menghasilkan 1500 kg tahu per harinya. UKM ini diinisiasi pada Tahun 2014 dimana pada saat itu pemilik melihat bisnis usaha produksi tahu yang cukup prospektif apalagi ditunjang dengan air dari sumber sekitar yang sangat baik kualitasnya. Awalnya unit usaha ini menjual tahu kotak saja, namun seiring perkembangan variasi preferensi konsumen saat ini diproduksi aneka tahu yaitu tahu kuning, tahu kelor, tahu bakso, tahu kopong, dan diversifikasi lainnya. Untuk bagian pemasaran dan distribusi, UKM ini sudah tidak mengalami kendala, karena semua produknya sudah terserap pasar, baik di kirim ke Solo, Boyolali, maupun dibeli oleh pengepul-engepul local. Bahkan pangsa pasarnya sudah mencapai wilayah Salatiga dan Karanganyar.

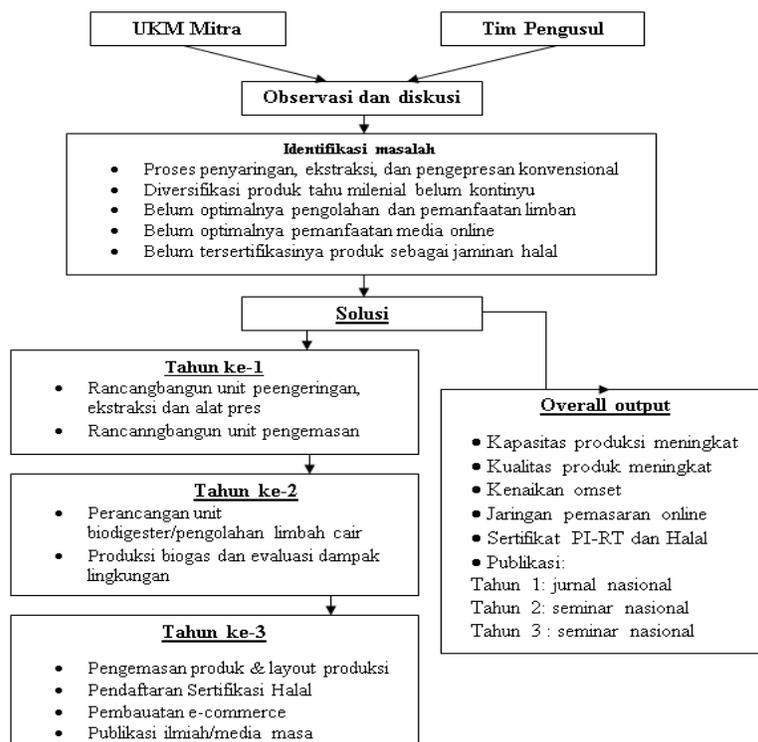
Pola pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan wirausaha tahu telah dilakukan oleh pemerintah daerah setempat bekerjasama dengan perguruan tinggi (Rohmansyah dkk, 2017). Program telah berhasil diterapkan dengan unit percontohan di Ngawen, Klaten. Sedangkan Sutikno dkk (2016) telah mengembangkan *e-commerce* untuk beberapa UKM Tahu di Klaten. Ide tersebut cukup baik, dan perlu dikembangkan untuk sentra-sentra UKM tahu lainnya. Sementara Sudarman & Suwahyo (2015) telah merancang sebuah ketel uap untuk meningkatkan efisiensi proses dan mempercepat proses produksi tahu. Kendala yang dialami oleh UKM Tahu umumnya adalah masalah kontinyuitas bahan baku, dimana kedelai diperoleh dari impor. Kedelai lokal/produk setempat produksinya tidak kontinyu sehingga UKM lebih memilih kedelai impor. Ketergantungan

pada kedelai impor seharusnya dapat direduksi, dan perlu ada program untuk budidaya kedelai dengan kapasitas yang cukup sepanjang tahun. Kendala utama lainnya yang dialami UKM adalah: proses produksi yang belum cepat, pemanfaatan dan pengolahan limbah belum maksimal, serta minimnya diversifikasi produk, dan pemasaran dan manajemen usaha yang masih konvensional. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapabilitas UKM Tahu Sehat Sari, melalui aplikasi penanganan pasca panen kedelai, peningkatan efisiensi proses produksi, pengemasan dan diversifikasi produk. Program ini mampu meningkatkan penguatan kemandirian UKM serta mempercepat pengembangan wirausaha tahu pada sektor yang lebih luas. Metode yang dilakukan adalah melalui pendampingan dan empowering UKM (sharing knowledge and resources), serta monitoring secara periodik.

## 2. METODE PENGABDIAN

Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat (PKUM) akan berjalan dengan baik melalui kerjasama sinergis antara tim pengusul dan UKM mitra. Kegiatan yang dilakukan yaitu introduksi alat, pelatihan dan perbaikan pemasaran, serta monitoring dan evaluasi (Gambar 1). Perbaikan proses produksi dan introduksi peralatan perlu dilakukan sesuai dengan preferensi UKM mitra, sehingga sentuhan IPTEK ini akan berdayaguna dan berhasil. UKM mitra berpartisipasi aktif dalam desain peralatan, penyediaan bahan atau lainnya yang diperlukan. Antara UKM mitra juga terjalin pola hubungan sinergis dan saling berbagi informasi untuk kemajuan bersama.

Pada tahap ini diintroduksi unit pengeringan kedelai, unit penyarian yang terintegrasi dengan sistem pemanas uap berbahan bakar biomasa, serta unit packaging. Pihak pengusul dan Mitra juga akan merancang dan memodifikasi unit pengeringan kedelai dengan UV-sinar matahari. Sementara dari pihak pengusul memberikan penguatan dehumidifikasi menggunakan silika dan zeolite. Pengering zeolite ini telah diujicobakan pada berbagai produk, dengan hasil yang cukup baik (Djaeni & Perdanianti, 2019).



Gambar 1. *Grand Design* hubungan kerja antara Tim Pengusul dan Mitra

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Unit Pengering UV (Ultra Violet)-Zeolite-Silika

Dengan menggunakan size terbukti proses pengeringan lebih cepat, dari 4 hari menjadi 3 hari. Percepatan ini disebabkan pada malam hari saat tidak ada sinar matahari, ruangan pengering dijaga berkelembaban rendah dengan zeolite-silika, sehingga proses penguapan tetap berjalan (Gambar 2). Ruangan pengering ini juga didesain dengan rangka dari sumber daya lokal (bambu) dilengkapi dengan cover plastik UV (*ultra violet*) untuk menciptakan efek rumah kaca. Dengan demikian, maka penyerapan sinar matahari menjadi lebih efisien.



Gambar 2. Sistem Pengering Kedelai Kombinasi UV (*Ultra Violet*)-Zeolite-Silika

#### 3.2 Unit *Packaging* Tahu

Sementara itu, unit pengemasan tahu juga telah diimplementasikan sealer mekanis dan otomatis dengan sistem vakum. Unit *packaging* ini merupakan upaya dari UKM Mitra (Tahu Sehat Sari) bekerjasama dengan pihak lain. *Packaging* ini mampu memproses 4 bungkus tahu per batch dimana 1 operasi perlu waktu 2 menit. Tim memfasilitasi beberapa perbaikan dengan pemberdayaan teknisi dari UKM, sehingga peralatan dapat digunakan kembali (Gambar 3).



Gambar 3. Ujicoba Unit *Packaging* Tahu

### 3.3 Diseminasi Diversifikasi Produk Tahu

Pihak UKM mitra telah mengembangkan berbagai jenis tahu, mulai dari tahu kelor, tahu kedela, dengan variasi cita rasa. Produk ini dikenalkan kepada masyarakat melalui *flyer*, serta membuka restoran dan kopi shop berbasis olahan tahu pada daerah wisata Selo, Boyolali. Wisata dan Resto bertajuk konservasi alam ini menyajikan kopi dengan menu utama Tahu, dari UKM Tahu Sehat Sari (Gambar 4). Acara ini telah menarik masyarakat di sekitara Boyolali dan Klaten.



Gambar 4. *Grand Opening* Kafe Tahu, Selo, Boyolali (Sumber Tahu Sehat Sari, Klaten)

## 4. KESIMPULAN

Pada tahap ini dapat disimpulkan bahwa 2 alat utama yang diintroduksikan telah sukses digunakan UKM Mitra. Pengering kedelai dengan kombinasi UV (*Ultra Violet*)-Zeolite-Silika berkapasitas 20 Ton mampu mengeringkan kedelai secara lebih cepat. Alat ini sekaligus juga bermanfaat sebagai tempat penyimpanan kedelai sementara. Adanya zeolite-silika mampu menjaga kelembaban udara di ruang pengering rendah sehingga mampu menjaga tingkat kekeringan kedelai. Sedangkan unit pengepakan/*packaging* tahu otomatis dilengkapi sistem *vacuum* mampu mengemas tahu secara lebih cepat dan rapi. Hal ini menyebabkan penampilan tahu kemasan lebih baik, dan tahu akan lebih awet. Selain sukses memberikan penguatan penanganan pasca panen berupa pengeringan kedelai, dan *packaging* produk tahu, tim juga berhasil mendorong UKM mitra mengembangkan usaha, berupa *outlet* kafe berbasis olahan Tahu di Wisata Argabumi, Selo, Boyolali.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS, Jateng. 2015. *Industri Manufaktur Besar Sedang Jawa Tengah 2015*. Edited by Bidang Statistik Produksi. Semarang: CV Pelita.
- BPS, Kabupaten Klaten. 2016. *Kecamatan Tulung Dalam Angka Tahun 2016*. Klaten.
- Djaeni, M., Perdanianti, A.M., 2019. *The study explores the effect of onion (allium cepa l.) drying using hot air dehumidified by activated carbon, silica gel and zeolite*. J. Phys. Conf. Ser. 1295. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1295/1/012025>
- Redaksi Bisnis UKM (2016). *Besarkan Tahu Sari, Suryo Sembodo Ajak Mitra Usaha Tumbuh Bersama*. BisnisUKM 31 Oktober 2016, <https://bisnisukm.com/besarkan-tahu-sari-suryo-sembodo-ajak-mitra-usaha-tumbuh-bersama.html>
- Rohmansyah, N.A.; Nurdyansyah, F.; Prastiwi, B.K. (2017). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui IbM Pelatihan Olahan Limbah Tahu di Desa Drono Ngawen Klaten*. JKB 21(XI), 42 - 48
- Sudarman; Suwahyo, S. (2015). *Penerapan Ketel Uap pada Industri Pengolahan Tahu Untuk Meningkatkan Efisiensi dan Kualitas Produk*, Jurnal Sains dan Teknologi 13 (1), 71–78.
- Sutikno; Adhy, S.; Endah, N.S. (2016). *Penerapan E-commerce Untuk Meningkatkan dan Memperluas Pemasaran di UMKM (Studi Kasus di UMKM Pengrajin Tahu Putih dan Telur Asin di Kabupaten Klaten)*. Jurnal Ekonomi Manajemen Akutansi 23 (40), 1-15