

IBM PENGRAJIN TAHU DESA CANDIREJO DAN GENUK UNGERAN BARAT

¹⁾Sandi Supaya, ²⁾Kunto Purbono, ¹⁾Rustono

^{1,3)} Jurusan Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Semarang

²⁾ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang 50275

Abstrak

The problem faced by partners is soybean milling machine and boiler tubes are often broken, uneven density tofu, and the problem of improving retention rates. Damage to the engine and tube resulted in delays in the production process, which affects the declining quality and quantity of production during the repair, as well as the departure of customers to other craftsmen. Traditional Stamping tools are still used, and is not able to produce the material out of meatballs that have the same density. Targets and Outputs of this activity is to provide solutions to partners through the replacement of soybean milling machine, boiler, press tools, improve customer retention, and scientific articles. Methods of practice, evaluation, monitoring, and mentoring are used to provide solutions to problems partners. The result of this activity is to increase the amount, quality, and customer retention rates. Average production increased 60 Kg. The time required for the production process becomes faster between one and a half to two hours. Time stamping out faster about 40 minutes and the density results pres out equally. Increased customer retention rate. The increase was driven by an increase in quality, and quality assurance, and understanding better the buyer desires. Partners in this activity are advised to expand its sales area into the modern market. Its foundation is in traditional markets experience more than ten years and are very understanding customers, production processes, and products sold.

Kata kunci : *Meatballs tofu, density, soy, boiler tubes, customer*

A. PENDAHULUAN

Di Jawa Tengah, Kota Ungaran sangat dikenal sebagai pusat oleh-oleh tahu bakso. Pengrajin tahu di kota Ungaran, selain membuat tahu untuk sayur juga mempunyai peluang untuk mengembangkan usahanya dengan cara membuat tahu untuk bahan tahu bakso. Dua pengrajin tahu dipilih sebagai mitra dalam program IPTEKS bagi masyarakat. Dua pengrajin tahu tersebut adalah “UD Sumber Hasil” dan “UD Maju Lancar”. Pengrajin tahu “UD Sumber Hasil” dari Dukuh Gowongan Desa Genuk memulai usahanya sejak tahun 1983 dan dikelola oleh dikelola oleh Bapak H. Bengadi. Dalam menjalankan usahanya dibantu oleh istri dan 6 orang tenaga kerja yang berasal dari Kota Salatiga serta 1 orang khusus tenaga yang menggoreng tahu jenis tahu goreng. Separuh dari hasil produksi tahu yang harus digoreng dan sebagian sudah bisa masuk standar tahu bakso, sisanya dijual dalam bentuk tahu putih. Hasil produk tahu dijual ke pasar Ungaran. Meskipun sudah mempunyai pelanggan, namun hubungan dengan pelanggan tetap dipertahankan, dengan cara menjaga kualitas dan kontinuitas dalam berproduksi. Setiap hari Bapak H. Bengadi mengolah kedelai menjadi tahu sekitar 200 – 250 kg kedelai, yang diproses menjadi tahu. Selain membuat tahu untuk dipasarkan sendiri, Bapak H. Bengadi ini juga menerima titipan proses pembuatan tahu. Bagi yang menitipkan untuk diproses di Bapak Bengadi ini, setiap 11 kg kedelai dipungut biaya Rp 25.000. Total kedelai yang diolah termasuk titipannya adalah 400 kg kedelai. Cara memasak bahan tahu dari kedelai yang sudah digiling, menggunakan model ketel uap, yang mana uap air disalurkan dari tabung uap melalui pipa, kemudian dimasukkan ke dalam bahan tahu yang akan dimasak. Cara memasak menggunakan ketel uap ini, menghasilkan tahu yang lebih enak, dan tidak sangit. Berdasarkan analisis situasi pada mitra, maka terdapat tiga permasalahan yang sedang dihadapi: Kerusakan

dan kebocoran tabung ketel uap, mesin penggiling kedelai, dan alat pres, hengkangnya pelanggan. Kadangkala tabung ketel uap mengalami kerusakan dan kebocoran, hal ini dapat mengganggu kelancaran proses produksi. Produksi akan terhenti menunggu perbaikan ketel uap. Mesin penggiling kedelai dan alat pres merupakan permasalahan yang sedang dihadapi pengrajin tahu UD Maju Lancar Desa Candirejo. Mesin giling kedelai sering mengalami kerusakan. Kerusakan mesin giling mengakibatkan terhambatnya proses produksi, juga bisa berdampak menurunnya kualitas maupun jumlah produksi selama perbaikan. Kerusakan mesin penggiling kedelai ini karena faktor umur mesin yang sudah 7 tahun. Tahun 2012 sudah ada permintaan untuk memproduksi jenis tahu yang akan digunakan sebagai bahan tahu bakso. Namun pengrajin tahu UD Maju Lancar belum dapat memenuhi karena kepadatan tahu yang dihasilkan belum memenuhi kualifikasi. Hal ini disebabkan karena alat pres yang digunakan masih manual dengan menggunakan tumpukan batu. Tujuan utama kegiatan IPTEK bagi masyarakat ini adalah: meningkatkan kualitas dan kuantitas produk tahu, memperluas pemasaran dan meningkatkan retensi pelanggan.

B. SUMBER INSPIRASI

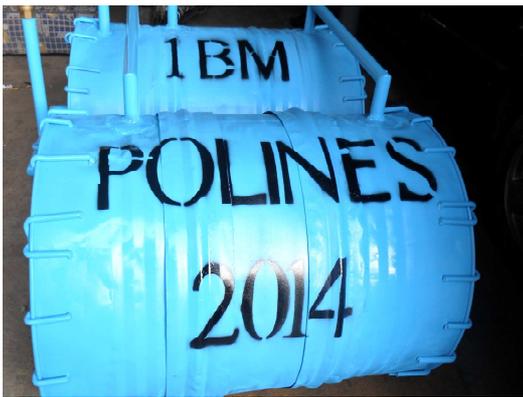
Sumber inspirasi kegiatan ini adalah tantangan untuk memberikan solusi permasalahan yang sedang dihadapi mitra. Permasalahan tersebut berupa: kerusakan dan kebocoran tabung ketel uap, mesin penggiling kedelai yang sering rusak, alat pres yang tidak dapat menghasilkan produk sebagaimana dipersyaratkan dalam kualifikasi bahan tahu bakso, serta hengkangnya pelanggan ke pengrajin lain. Berdasarkan analisis situasi pada mitra, disepakati untuk memberikan bantuan berupa tabung ketel uap, mesin penggiling kedelai, alat pres tahu semi manual, dan praktik mengelola pelanggan. Bantuan tersebut diberikan dengan tujuan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi. Selain itu, juga bertujuan untuk meningkatkan retensi dan menambah pelanggan baru guna memperluas pasar. Dengan demikian target kegiatan ini adalah mengatasi permasalahan mesin penggilingan kedelai, alat pres, dan ketel uap melalui penggantian, dan mengatasi permasalahan hengkangnya pelanggan melalui usaha meningkatkan tingkat retensi pelanggan.

C. METODE

Metode pelatihan dan konsultasi digunakan untuk memberikan solusi permasalahan yang menjadi target kegiatan ini. Kegiatan pelatihan diberikan kepada pemilik/pengrajin dan karyawan dalam mengoperasikan dan merawat ketel uap, mesin giling kedelai, dan alat pres tahu yang dihibahkan. Kegiatan pelatihan ini juga diisi dengan penyuluhan tentang tip dan trik mempertahankan pelanggan dan mencari pembeli baru. Konsultasi diberikan pada saat pelatihan dan monitoring, yaitu pada saat pelatihan, praktek membuat produk, dan pada saat simulasi membuat laporan identifikasi keluhan pelanggan.

D. KARYA UTAMA

Karya utama kegiatan ini berupa penggantian tabung ketel uap, mesin penggilingan kedelai, alat pres tahu semi manual dengan menggunakan sistem ulir, dan model retensi pelanggan. Berikut ini adalah foto-toto karya utama tersebut.



Gambar 1. Tabung ketel uap



Gambar 2. Mesin penggiling kedelai



Gambar 3. Alat pres tahu

E. ULASAN KARYA

Kota Ungaran sangat terkenal dengan oleh-oleh khas kota tersebut yaitu tahu bakso, yang sudah terkenal di Jawa Tengah. Kota Ungaran terletak di sebelah selatan kota Semarang. Semula Kota Ungaran hanya satu kecamatan yang bernama kecamatan Ungaran, namun semakin berkembangnya kota, maka kota Ungaran dibagi menjadi dua kecamatan, yaitu Kecamatan Ungaran Timur dan Kecamatan Ungaran Barat. Kecamatan Ungaran Barat terletak di sebelah Barat jalan utama Semarang – Solo, yang mempunyai area seluas 3.595,72 Ha dan mempunyai 11 desa. Kecamatan Ungaran Barat merupakan daerah dataran tinggi yang bergelombang dan bergunung, dengan prosentase daerah bergelombang berbukit 45 %, daerah berbukit bergunung 40%, datar berombak 15 % yang sebagian besar berada di lereng Gunung Ungaran. Kecamatan Ungaran Barat sebagai salah satu daerah percontohan yang ada di Kabupaten Semarang. Di Ungaran Barat terdapat Usaha Kecil Mikro dan Menengah, serta pengrajin beberapa makanan ringan yang ikut membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Tahu merupakan hasil olahan dari kacang kedelai, yang merupakan makanan andalan untuk perbaikan gizi. Tahu mempunyai mutu protein nabati terbaik, yang mempunyai komposisi asam amino paling lengkap dan diyakini memiliki daya cerna yang tinggi (sebesar 85% -98%). Selain mengandung protein nabati, tahu mempunyai kandungan gizi, seperti protein, lemak, karbohidrat, kalori dan mineral, fosfor, vitamin B-kompleks seperti thiamin, riboflavin, vitamin E, vitamin B12, kalium dan kalsium, yang bermanfaat mendukung terbentuknya kerangka

tulang. Selain dari pada itu tahu mempunyai kandungan sekitar 80% asam lemak tak jenuh yang tidak banyak mengandung kolesterol, sehingga sangat aman bagi kesehatan jantung. <http://tautauenak.wordpress.com/kandungan-gizi-dan-manfaat-tahu>. Kandungan dari setiap 100 gram kedelai dapat dilihat pada tabel 1, dan komposisi kandungan setiap 100 gram tahu tahu terdapat pada pada tabel 2.

Tabel 1. Komposisi Kedelai per 100 gram

Komponen	Kadar (%)
Protein	35-45
Lemak	18-32
Karbohidrat	12-30
Air	7

Sumber: <http://tautauenak.wordpress.com/kandungan-gizi-dan-manfaat-tahu>.

Tabel 2. Kandungan Tahu per 100 grm

Nama Kandungan	Jumlah kandungan
Energi	68 kilokalori
Protein	7,8 gram
Karbohidrat	1,6 gram
Lemak	4,6 gram
Kalsium	124 miligram
Fosfor	63 miligram
Zat besi	1 miligram

Sumber: <http://tautauenak.wordpress.com/kandungan-gizi-dan-manfaat-tahu>

Tahu tergolong makanan tradisional masyarakat Indonesia, makanan yang berasal dari kedelai ini banyak diminati masyarakat karena kandungan protein mencapai 35%, bahkan pada varitas unggul kadar proteinnya dapat mencapai 40% – 43%. Dibandingkan dengan beras, jagung, daging, ikan segar, dan telur ayam, kedelai mempunyai kandungan protein yang lebih tinggi, hampir menyamai kadar protein susu.

Dua pengrajin tahu yang dipilih mitra dalam program IPTEKS bagi masyarakat adalah pengrajin tahu dari Dukuh Gowongan Desa Genuk yang bernama “UD Sumber Hasil” dan pengrajin tahu dari Dukuh Bugangan Desa Candirejo yang bernama “UD Maju Lancar”. Tahun mulai usaha kedua pengrajin tersebut masing-masing pada tahun 1983 dan tahun 2003. Pengrajin tahu pada Dukuh Bugangan Desa Candirejo dikelola oleh Moh Rodin Nursholihin. Dalam menjalankan usahanya dibantu oleh 2 orang tenaga kerja, yaitu istrinya dan satu tenaga dari luar. Hasil produk tahu dijual ke pasar pagi di Kota Ungaran. Dikatakan pasar pagi karena pasar tersebut mulai dikunjungi penjual dan pembeli dari jam 2 pagi sampai dengan jam 7 pagi. Setiap hari sejitar pukul 1 pagi Bapak Moh Rodin Nursholihin, membawa hasil produk tahu ke pasar pagi Ungaran, di pasar tersebut tahu tidak diecerkan, namun langsung diambil oleh pedagang eceran, sehingga jam 7 pagi Bapak Moh Rodin Nursholihin sudah selesai menjual dagangannya. Jenis tahu yang diproduksi/dijual adalah tahu putih dan tahu goreng. Setiap hari menghabiskan bahan baku kedelai sebanyak 100 kg kedelai, dimana setiap 100 kg diproses sebanyak 8 kali masakan, setiap kali masak sebanyak 10-12 kg kedelai. Setiap kali masakan dihasilkan tahu sebanyak 6 cetak yang berukuran 80 x 40 dan terjual seharga Rp 25.000. Sehingga rata-rata omzet setiap harinya sebesar Rp 1,2 juta. Harga bahan baku kedelai tahun 2013 ini sebesar Rp 720.000 per 100 kg. Tenaga kerja yang membantu produksi mendapat upah Rp 40.000 setiap harinya. Tenaga kerja tersebut berasal dari desa daerah Gunung Pati.

Sebenarnya mulai tahun 2012 sudah ada permintaan untuk memproduksi jenis tahu yang akan digunakan sebagai bahan tahu bakso, namun permintaan tersebut tidak dapat dipenuhi karena keterbatasan alat pres. Jenis cetakan dan proses produksi dalam membuat tahu bakso sedikit berbeda, dimana khusus tahu bakso memerlukan tahap pengepresan yang lebih padat agar menghasilkan kualitas tahu bakso yang bagus. Daftar peralatan yang dimiliki dapat dilihat pada tabel 3 di bawah. Pengrajin tahu saat ini belum mempunyai alat pengepres tahu yang bisa menghasilkan tahu lebih padat dan lebih cepat. Selama ini pengrajin tahu hanya menggunakan alat pres manual. Cara kerjanya adalah cetakan ditumpuk-tumpuk sampai sebanyak 7 (tujuh) cetakan, kemudian bagian atas cetakan diberi batu dan ditekan dengan kayu yang dibebani batu, agar air pada bahan tahu cepat dan mudah keluar. Pengrajin tahu ini belum memiliki cetakan yang khusus digunakan untuk tahu bakso, karena cetakan tahu yang selama ini digunakan, tidak bisa digunakan untuk mencetak tahu bakso.

Selain keterbatasan alat pres, “UD Maju Lancar” ini masih menggunakan mesin penggiling kedelai yang sudah berumur (digunakan selama) 7 tahun. Kondisi mesin tersebut terdapat pada gambar 4. Ditinjau dari umurnya, sudah tidak ekonomis pelagi, sering macet dan mengganggu proses produksi dan pemenuhan permintaan pasar. Ditinjau dari pemakaiannya, mesin penggiling kedelai ini, setiap hari digunakan selama 9-10 kali, setiap kali menggiling memerlukan waktu 15-20 menit dengan kapasitas sekitar 11-12 kg kedelai setiap kali. Apabila harus dilakukan service pada mesin penggiling tersebut, maka proses produksi terpaksa harus berhenti, dan menunggu hingga mesin selesai diperbaiki. Hal ini jika dibiarkan terus menerus, maka dapat mempengaruhi jumlah dan kualitas hasil produksi tahu.

Pengrajin tahu dari Desa Genuk Dukuh Gowongan dikelola oleh Bapak H. Bengadi. Dalam menjalankan usahanya dibantu oleh seorang istri, dan 6 orang tenaga kerja yang berasal dari Kota Salatiga serta 1 orang khusus tenaga yang menggoreng tahu jenis tahu goreng. Separuh dari hasil produksi tahu yang harus digoreng dan sebagian sudah bisa masuk dalam standar bahan tahu bakso, sisanya dijual dalam bentuk tahu putih. Hasil produk tahu dijual ke pasar Ungaran. Istrinya membawa hasil produk tahu setiap hari mulai sekitar pukul 1 pagi sampai dengan jam 9 pagi, di pasar tersebut. Tahu dijual secara eceran, dan diambil oleh pelanggan maupun pedagang eceran. Apabila sampai jam 9 pagi tahu belum habis, maka biasanya dititipkan ke pedagang tahu lainnya.

Setiap hari Bapak H. Bengadi mengolah kedelai menjadi tahu sekitar 200 – 250 kg kedelai, yang diproses menjadi tahu. Selain membuat tahu untuk dipasarkan sendiri, Bapak H. Bengadi ini juga menerima titipan proses pembuatan tahu. Bagi yang menitipkan untuk diproses di Bapak Bengadi ini, setiap 11 kg kedelai dipungut biaya Rp 22.000. Sehingga total tahu yang diproduksi setiap harinya bisa mencapai 400 kg kedelai. Model pengupahannya adalah borongan, yaitu dalam setiap satu kali masakan yaitu sebanyak 11 kg kedelai, mendapat upah sebesar Rp 4.500. Setiap masakan akan menghasilkan 6 cetakan tahu putih yang ukuran cetakan adalah 41 x 41 cm. Jika setiap hari memproduksi kedelai sebanyak 400 kg, maka upah yang diberikan ke semua tenaga kerja sebanyak Rp. 165.000,- perhari ditambah uang makan sebesar Rp 20.000,- per orang per hari. Sehingga rata-rata setiap orang per hari akan mendapat upah Rp 47.000, yaitu 27.000 dari upah ditambah Rp 20.000 uang makan. Selain mereka mendapat uang tersebut, semua tenaga kerjanya mendapat fasilitas kamar sebagai tempat tinggal. Khusus tenaga kerja yang menggoreng tahu, setiap hari diberi upah Rp 40.000, jumlah yang digoreng adalah rata-rata separuh dari jumlah tahu putih yang dihasilkan.

Daftar peralatan yang digunakan oleh pengrajin tahu dari Desa Genuk terdapat pada tabel 4. Satu ketel uap digunakan untuk memasak bahan tahu yang berupa kedelai yang sudah digiling. Uap air disalurkan dari tabung uap melalui pipa, kemudian dimasukkan ke dalam bahan tahu yang akan dimasak. Cara memasak menggunakan ketel uap ini, menghasilkan tahu

yang lebih enak dan tidak sangit. Kondisi ketel uap sudah sering mengalami kerusakan, dan juga kebocoran pada pipa.

Tabel 3. Peralatan yang dimiliki Pengrajin Tahu Desa Candirejo Dukuh Bugangan

No	Nama	Jumlah	Keterangan
1	Wajan berdiameter 90 cm	2	Digunakan untuk menggoreng tahu
2	Diesel	1	Untuk penggerak mesin penggilingan kedelai
3	Mesin penggiling kedelai berkapasitas 11 kg kedelai	1	Kondisi sering rusak, perlu diganti.
4	Cetakan tahu berukuran 90 x 40 cm	8	Setiap masakan menggunakan 6 cetakan.
6	Dapur	2	Untuk menggoreng, dan memasak kedelai bahan tahu

Tabel 4. Peralatan yang dimiliki Pengrajin Tahu Desa Genuk Dukuh Gowongan

No	Nama	Jumlah	Keterangan
1	Wajan berdiameter 90 cm	4	Untuk menggoreng tahu
2	Diesel	1	Untuk penggerak mesin penggilingan kedelai
3	Mesin penggiling kedelai berkapasitas 11 kg	1	Kondisi alat sudah kurang produktif, karena sering rusak
4	Cetakan tahu berukuran 41 x 41 cm	18	Setiap masakan menggunakan 6 cetakan, sehingga cetakan bisa digunakan tiga putaran
6	Dapur	4	Untuk menggoreng 1 dapur, untuk memasak bahan tahu 2 dapur, dan untuk memasak tahu putih 1 dapur
7	Pengepres tahu	2	Untuk mengepres tahu
8	Ketel uap	1	Digunakan untuk memasak bahan tahu, menggunakan uap air yang disalurkan melalui pralon
9	Rak	2	Menyimpan hasil produk tahu

Proses produksi tahu, mula-mula kedelai dibersihkan menggunakan air bersih (air sumber). Kemudian kedelai yang sudah dibersihkan direndam didalam ember/bak selama 2½ hingga 3 jam. Kedelai yang sudah direndam ditiriskan, kemudian digiling menggunakan alat/mesin penggilingan dengan menggunakan tenaga diesel (Gambar 4). Kemudian dimasak ke dalam tempat yang bernama kawah jladren menggunakan api atau ketel uap selama 15-20 menit, kemudian disaring menggunakan kain halus (Gambar 5), agar air bahan tahu terpisah dengan ampasnya. Tahap terakhir adalah air bahan tahu dicetak ke dalam cetakan yang sudah disiapkan 6 sampai 7 cetakan, yang ditumpuk-tumpuk kemudian dipres atau ditindih dengan batu.



Gambar 4. Kondisi Mesin Penggiling Kedelai



Gambar 5. Proses Penyaringan

Keunggulan ketel uap, mesin penggilingan kedelai, alat pres tahu sistem ulir mampu memberikan solusi permasalahan yang dihadapi mitra. Keunggulan-keunggulan tersebut adalah sebagai berikut:

Penggantian tabung ketel uap di pengrajin tahu Desa Genuk Dukuh Gowongan yang dikelola oleh Bapak H. Bengadi mampu meningkatkan kapasitas produksi, yaitu meningkat sebanyak 6 kali masakan per hari. Selain itu ketel uap tersebut juga mempercepat waktu proses produksi antara dua hingga dua setengah jam, serta menjadikan tahu hasil olahannya mempunyai cita rasa yang enak (*tidak sangit*). Kelemahan dari penggunaan ketel uap ini adalah tidak semua pengrajin tahu berani menggunakan tabung ketel uap, perlu pemahaman dan latihan, serta kedisiplinan dalam prosedur pemakaiannya.

Penggantian mesin giling kedelai dan alat pres tahu semi manual di Dukuh Bugangan Desa Candirejo yang dikelola Bapak Moh Rodin Nursholihin mempunyai keunggulan dalam meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi, serta retensi pelanggan. Sebelum ada penggantian mesin giling dan alat pres tahu semi manual, produksi per hari 30 Kg tahu sayur dan tahu lauk. Setelah dilakukan penggantian mesin penggiling dan alat pres, produksi naik menjadi 80 Kg tahu sayur dan tahu lauk, serta 20 Kg tahu bahan tahu bakso. Mutu produk tahu bahan tahu bakso diukur dari kepadatan juga telah memenuhi, bahkan lebih bagus dari kepadatan bahan tahu bakso yang diajukan calon pembeli. Proses produksi juga menjadi cepat dengan adanya penggantian alat pres, semula dengan alat pres manual diperlukan waktu untuk mentiris air sekitar 45 menit, namun dengan alat pres hibah dari kegiatan ini hanya diperlukan waktu sekitar 5 menit. Selain itu alat pres yang baru ini juga mampu membuat produk tahu mempunyai kepadatan yang merata sama, dan hal ini tidak dapat dilakukan oleh alat pres manual. Peningkatan mutu produk, jaminan 100%, dan praktik pengelolaan pelanggan mampu meningkatkan tingkat retensi pelanggan. Pelanggan setia, karena mutu tahu bagus, ada jaminan mutu, dan pengrajin memahami keinginan pembeli. Kelemahan dari mesin giling kedelai karya kegiatan ini adalah diperlukan kesesuaian kadar air yang keluar bersama-sama dengan kedelai hasil penggilingan. Bila kadar air tidak sebanding maka kedelai yang telah digiling tidak dapat mengalir dengan sempurna dan bagian mesin giling tempat berkumpulnya kedelai hasil gilingan akan mengeluarkan asap, dan terjadi gesekan di dalamnya yang menjadikan mesin jadi panas, serta memungkinkan terjadinya pengapian. Kelemahan alat pres tahu hasil karya kegiatan ini adalah diperlukan bahan kayu cetakan tahu yang kuat sehingga sewaktu dilakukan pengepresan tahu kayu tidak rusak dan tahu tercetak dengan pedatan yang merata.

Tingkat kesulitan dalam pelaksanaan pembuatan tabung ketel uap adalah perlunya pengalaman untuk menjaga kesamaan tingginya air dalam kedua drum. Bila tidak seimbang drum yang satu akan kehabisan air dan drum yang kedua air masih banyak. Akibatnya drum yang satu akan melengkung dan rusak, serta berpotensi terjadinya kebakaran. Selain itu juga diperlukan pengalaman untuk membuka dan menutup kran dalam rangka mengatur uap hasil pembakaran tabung.

F. KESIMPULAN

Tingkat ketercapaian target kegiatan ini sudah seratus persen. Tabung ketel uap, mesin penggilingan kedelai, alat pres tahu sudah dihibahkan pada mitra guna memberikan solusi permasalahan. Selain itu, juga telah diberikan tip dan trik untuk mempertahankan pelanggan dan mencari pembeli baru. Metode yang digunakan sudah sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan mitra. Hal ini dimungkinkan karena adanya analisis situasi, kerja sama dan koordinasi dengan mitra.

G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Penggantian tabung ketel uap di pengrajin tahu Desa Genuk Dukuh Gowongan yang dikelola oleh Bapak H. Bengadi mempunyai dampak menambah kuantitas dan kualitas produk tahu yang dihasilkan, meningkatkan kapasitas frekuensi masak, dan mempercepat waktu produksi keseluruhan bahan yang disediakan (kedelai antara 572 hingga 594 Kg). Sebelum ada penggantian ketel uap hanya mampu memasak 48 masakan per hari, kemudian dengan penggantian tabung ketel uap mampu memasak antara 52 hingga 54 per hari (Setiap masak digunakan kedelai giling 11 Kg). Proses masak per hari juga menjadi lebih cepat, antara dua hingga dua setengah jam. Selain itu juga menjadikan tahu hasil olahannya mempunyai cita rasa yang enak (*tidak sangit*).

Penggantian mesin giling kedelai dan alat pres tahu semi manual di Dukuh Bugangan Desa Candirejo yang dikelola Bapak Moh Rodin Nursholihin mempunyai dampak meningkatkan jumlah produksi, 50 Kg tahu sayur, dan 20 Kg tahu bahan tahu bakso. mutu produk tahu bahan tahu bakso yang diukur dengan kepadatan juga telah memenuhi, bahkan lebih bagus dari kepadatan bahan tahu bakso yang dipersyaratkan calon pembeli. Dampak lainnya yang diperlukan untuk mentiris air menjadi lebih cepat sekitar 40 menit. Manfaat yang diperoleh mitra dari kegiatan ini adalah rata-rata produksi per hari meningkat 60 Kg, mutu produk tahu yang dihasilkan juga meningkat (diukur dengan cita rasa dan kepadatan).

H. DAFTAR PUSTAKA

- (1) Daryanto, Pengantar Kewirausahaan. Jakarta: Prestasi Pustakaraya; 2013 Jakarta.
- (2) Kotler, Philip. 2005. Manajemen Pemasaran, edisi kesebelas jilid 1. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia; 2005
- (3) <http://tautauenak.wordpress.com/kandungan-gizi-dan-manfaat-tahu>

I. PENGHARGAAN

Kami selaku tim pelaksana mengucapkan banyak terimakasih kepada Politeknik Negeri Semarang, sehingga kegiatan Program IPTEKS bagi Masyarakat(I_bM) Pengrajin Tahu Desa Candirejo dan Genuk Ungaran Barat dapat terlaksana. Selain itu, kami juga mengucapkan banyak terimakasih atas kerjasama dan partisipasi dari pemilik/pengelola, karyawan, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga hasil kegiatan ini bermanfaat dalam memajukan pembangunan dan meningkatkan kompetensi pengelola usaha.