

IbM USAHA TERNAK BEBEK PETELUR DAN PRODUSEN TELUR ASIN KECAMATAN GUNUNGPATI KOTA SEMARANG

Kriswanto¹, Ria Wulansarie²

^{1,2}Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang
Email: sikurenc@gmail.com

Abstrak. Tujuan kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini adalah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra IbM, yaitu Bp. Arif (peternak bebek petelur) dan industri rumah tangga FAHARA. Terdapat dua aspek permasalahan yang akan ditangani, yaitu aspek produksi dan aspek manajemen. Metode pelaksanaan menggunakan beberapa metode yang saling mendukung, antara lain dengan ceramah/penyuluhan untuk penyampaian materi yang bersifat teori dan motivasi, demonstrasi/peragaan untuk menyampaikan materi praktek/keterampilan, praktek langsung oleh mitra, dan pendampingan kegiatan. tim pelaksana kegiatan ini melibatkan dosen dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kebutuhan lapangan. Kegiatan IbM ini telah mencapai target hasil dan luaran yakni: (1) pada aspek produksi mitra I telah mendapatkan peralatan bantu produksi, dan mitra II mendapat alat Under Pressure Salted Egg (UPSE) sehingga meningkatkan kuantitas dan kualitas telur asin; (2) pada aspek manajemen mitra I dan mitra II telah memiliki laporan keuangan format excel untuk melaporkan keuangan usaha dan memiliki media pemasaran online menggunakan website, instagram, facebook, dan whatsapp; (3) Mitra II telah memiliki kemasan dan brosur serta kartu nama yang menarik.

Kata Kunci : alat, efisien, usaha kecil menengah, telur asin, telur bebek.

PENDAHULUAN

Usaha peternakan bebek (itik) semakin banyak diminati masyarakat Indonesia, karena memiliki peluang yang sangat potensial dimana terdapat selisih yang tinggi antara kebutuhan/permintaan pasar dengan ketersediaan daging bebek secara nasional. Menurut data statistik pada tahun 2010 hasil ternak daging bebek masih rendah, yaitu menghasilkan 6,4 ribu ton dari kebutuhan bebek sebesar 14,3 ribu ton (DITJENNAK, 2010). Selain potensi

akan kurangnya pemenuhan daging bebek secara nasional, ternak bebek petelur juga mempunyai potensi keunggulan jika dibandingkan dengan ternak unggas petelur lainnya seperti ayam ras maupun ayam kampung. Telur bebek memiliki kandungan protein, kalori dan lemak lebih tinggi dibandingkan dengan telur ayam (Sultoni, 2004). Telur bebek memiliki sifat mudah rusak, sama seperti telur unggas lainnya. Karena sifat mudah rusak maka telur bebek diolah dan diawetkan dengan cara penga-

sinan menjadi telur asin. Telur asin merupakan bentuk olahan telur bebek yang paling dikenal dan digemari oleh masyarakat Indonesia. Telur asin adalah istilah umum untuk masakan berbahan dasar telur yang diawetkan dengan cara diasinkan (diberikan garam berlebih untuk menonaktifkan enzim perombak). Wikanastri (dalam Puspitasari, 2014) menjelaskan bahwa telur yang diasinkan dengan garam beriodium mengalami peningkatan kandungan iodium, sehingga dapat sebagai bahan makanan sumber iodium. Di Kota Semarang juga banyak terdapat peternak bebek pedaging

dan petelur. Salah satu industri rumah tangga produsen telur asin yang menjalin mitra usaha dengan Bp. Arif peternak bebek di Kelurahan Kalisegoro adalah industri rumah tangga FAHARA yang berlokasi di Jln. Bhakti II No B9 Kelurahan Sukorejo Kecamatan Gunungpati Semarang. Peternak Bebek Bp. Arif dan industri rumah tangga FAHARA dalam kegiatan ini akan dijadikan mitra kegiatan IbM. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan, mitra I dan II mempunyai permasalahan yang terangkum dalam tabel Permasalahan Prioritas dibawah ini.

Tabel 1. Permasalahan Prioritas

Aspek Permasalahan	Permasalahan mitra I (Bp. Arif)	Permasalahan mitra II (UKM FAHARA)
Produksi	Belum dapat melakukan penetasan telur sendiri. Bibit diperoleh dari pembelian dari Sidoarjo Jawa Timur.	Produksi telur asin memerlukan proses lama (10-14 hari) sehingga tidak dapat memenuhi pesanan dalam waktu yang cepat
	Peralatan untuk pencampuran bahan pakan bebek kurang karena banyak yang rusak	-
Manajemen	Pembukuan keuangan tidak ada	Pembukuan keuangan tidak ada
	Tidak ada promosi produk	Tidak ada promosi produk
	Tidak ada kemasan produk	Tidak ada kemasan produk
	-	Belum memiliki izin P-IRT
	Pemasaran belum menggunakan sistem online	Pemasaran belum menggunakan sistem online

Berdasarkan permasalahan mitra I dan II seperti pada Tabel 1, maka perlu solusi bersama antara mitra IbM dan tim pelaksana

na. Mengacu pada masalah yang ada, maka solusi yang akan dilaksanakan dalam program IbM ini tertera pada tabel dibawah ini.

Tabel 2 Solusi yang akan dilaksanakan

Aspek Permasalahan	Solusi	Metode Kegiatan
Produksi	Membuat dan menerapkan alat penetasan telur sesuai daftar keinginan/ kebutuhan mitra I (kapasitas 600 butir, menggunakan kontrol suhu, dan daya rendah)	Pembuatan produk di Lab. Jurusan Teknik Mesin Unnes
	Membuat alat produksi telur asin sesuai daftar keinginan/ kebutuhan mitra II (kapasitas 700 butir, bahan <i>food grade</i> , proses cepat 2 hari, alat berfungsi sebagai pengasin dan pemasak, hemat energi)	Pembuatan produk di Lab. Jurusan Teknik Mesin Unnes
	Melakukan pengadaan peralatan pencampuran bahan pakan bebek untuk mitra I	Pembelian peralatan

Aspek Permasalahan	Solusi	Metode Kegiatan
Manajemen	Membuat pembukuan keuangan sesuai jenis kegiatan usaha mitra I dan mitra II	Pembuatan Produk
	Membuat promosi dengan cara, membuat papan nama, kartu nama, brosur, dan promosi sistem online pada mitra I dan mitra II	Desain grafis
	Membuat desain kemasan sesuai produk, mitra I dan mitra II menggunakan software desain	Desain grafis
	Mengurus perijinan untuk mendapatkan sertifikat dan no PIRT pada mitra II	Mengurus sertifikat ijin PIRT
	Membuat website/blog, <i>market place</i> , sosial media, untuk pemasaran secara online pada mitra I dan mitra II	Pembuatan sistem online
	Menawarkan produk mitra I dan mitra II untuk dijual di toko	Melakukan pemasaran

METODE

Sesuai dengan tujuan kegiatan, metode pelaksanaan dan penerapan Iptek kepada masyarakat yang akan ditempuh dalam kegiatan IbM ini adalah:

1. Ceramah/Penyuluhan

Metode penyuluhan diberikan pada awal kegiatan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk sosialisasi kegiatan, penyampaian maksud dan tujuan kegiatan, hasil yang ingin dicapai, serta manfaat yang diperoleh mitra kegiatan. Untuk materi yang bersifat teoritis dan untuk memberi motivasi usaha disampaikan melalui metode ini. Kegiatan ini merupakan sarana komunikasi pihak tim pelaksana dan mitra kegiatan, untuk menerima masukan dan saran sehingga mitra betul-betul terlibat dalam kegiatan ini.

2. Demonstrasi

Metode demonstrasi dilakukan tim pelaksana dengan memperagakan/mendemonstrasikan bagaimana cara mengoperasikan alat kepada mitra kegiatan. Demonstrasi alat penetas telur disampaikan kepada mitra I, sedangkan demonstrasi alat pembuat telur asin UnderPressure Salted Egg ditun-

jukkan kepada mitra II. Kegiatan demonstrasi alat akan menjelaskan mulai dari persiapan, urutan langkah-langkah pengoperasian dari awal hingga akhir, serta bagaimana cara merawat dan memperbaiki alat apabila tidak berfungsi dengan baik. Dalam pelatihan pembuatan telur asin. Peran serta mitra kegiatan adalah menyiapkan tempat dan bahan-bahan untuk kegiatan ini. Bahan yang dimaksud adalah telur bebek. Demonstrasi pada aspek manajemen berupa pemasaran online juga diberikan kepada masing-masing mitra kegiatan.

3. Praktek Langsung

Pada kegiatan ini peserta (mitra I dan mitra II) langsung melakukan praktik seperti yang telah dicontohkan pada saat demonstrasi. Dengan cara ini mitra/peserta kegiatan akan lebih cepat terampil karena merasakan dan mengalami sendiri bagaimana cara kerjanya atau proses pembuatan suatu produk. Praktik langsung juga diterapkan pada kegiatan aspek produksi maupun manajemen, yakni melakukan pembukuan keuangan, menggunakan media online untuk pemasaran.

4. Pendampingan

Metode pendampingan dilaksanakan dengan ciri bahwa mitra merupakan subjek, bukan sebagai objek kegiatan dan tidak bersifat topdown. Tim pelaksana sebagai pendamping, dengan maksud sebagai pelaku utamanya adalah masyarakat sehingga tidak ada ketergantungan kepada tim pelaksana. Pada awalnya diberi contoh, kemudian mempraktekan, dan akhirnya dilepas namun tetap diberi pengawasan dan bimbingan karena masih taraf belajar. Jika sudah cukup terampil, dapat dilepas sehingga dapat mandiri. Metode pelaksanaan kegiatan ini merupakan pemberdayaan masyarakat dengan pola pendekatan bottom up. Pendampingan kepada mitra dilakukan dengan metode diskusi, pendampingan ini berupa layanan konsultasi bila ditemui permasalahan tentang operasional mesin atau kerusakan. Pendampingan dapat melalui media teknologi komunikasi sekarang ini (telepon, sms, sosial media) serta bila terdapat masalah yang tidak dapat diatasi melalui komunikasi jarak jauh, maka tim akan menuju lokasi mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan Iptek bagi Masyarakat ini telah dilaksanakan sesuai dengan target luaran dan jadwal yang telah direncanakan. Pada aspek produksi industri rumah tangga FAHARA telah diterapkan satu set mesin pembuat (*Under Pressure Salted Egg*).

Spesifikasi Teknis Alat:

Panjang : 60 cm
 Lebar : 55 cm
 Tinggi total : 87 cm Tinggi tabung: 60 cm
 Diameter : 45 cm
 Bahan : Stainlesssteel (304) Tebal Panci : 3 mm
 Kapasitas : 700 telur
 Tekanan panci : 2 atm
 Lama proses : 3-4 hari



Gambar 1. Satu set mesin UPSE

Kualitas produk telur asin meningkat menjadi lebih masir dapat dilakukan dengan proses pemasakan kukus. Telur asin yang masir dapat dihasilkan menggunakan alat UPSE tanpa harus meningkatkan konsentrasi garam atau memperpanjang waktu pengasinan. Alat UPSE juga memiliki fungsi sebagai alat pemasak sistem presto dan kukus. Melalui pemasakan sistem presto, panas bertekanan membuat telur matang lebih cepat sehingga tidak membutuhkan suhu yang tinggi. Tingkat kemasiran telur asin berdasarkan variasi masak telah diteliti oleh Nurhidayat (2013), dimana hasil kemasiran paling optimal adalah dengan cara pemasakan kukus selama 30 menit pada suhu 100°C dilanjutkan dengan oven selama 30 menit pada suhu 100°C. Tekanan udara yang tinggi dari alat UPSE dapat mempercepat proses pengasinan dalam kondisi tertutup sehingga selain proses yang cepat, juga menjaga proses higienis. Alat UPSE telah diujicobakan sebelum diterapkan pada mitra II yakni dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Kadar Garam (Sunnyoto dkk, 2016)

No.	Nama sampel	Klorositi (g/L)	Salinitas (‰)	mg/100 g	mg/1 porsi*
1.	A	1.5230	2.7413	274.1310	365.5080
2.	B	0.8854	1.5938	159.3785	212.5047
3.	C	0.9917	1.7850	178.5039	238.0052
4.	D	1.1334	2.0400	204.0045	272.0060

Keterangan:

A = telur asin direndam tanpa tekanan 14 hari

B = telur direndam UPSE selama 2 hari

C = telur direndam UPSE selama 3 hari

D = telur direndam UPSE selama 4 hari

Hasil ujicoba produksi kemudian di Uji kandungan gizinya dimana kandungan protein sebesar 13,62%, Karbohidrat 6,32%, lemak 13,92%, air 65,21%, dan abu 1,56%. Uji Kandungan gizi dilakukan dilaboratorium jurusan teknik Kimia Fakultas MIPA UNNES. Kandungan gizi dijadikan informasi untuk informasi pada kemasan. Gambar 2 adalah proses pengasinan telur pada tabung UPSE yang direndam larutan garam. Gambar 3 adalah gambar produk telur hasil pengasinan menggunakan alat UPSE.



Gambar 2. Telur proses pengasinan menggunakan alat UPSE



Gambar 3. Telur asin masir proses UPSE

Pada aspek produksi mitra I yakni peternak bebek petelur Bp. Arif telah diterapkan alat penetas telur bebek dengan pengatur suhu dan sistem otomatis pembalik telur/telur bergulir. Pelatihan pengoperasian dan perawatan alat penetas telur diberikan kepada mitra kegiatan di tempat usaha mitra.

Kegiatan selanjutnya setelah pelatihan pengoperasian dan perawatan alat penetas telur adalah uji coba alat terkait kapasitas dan kualitas produksi. Gambar 11 adalah dokumentasi kegiatan uji coba penetas telur di tempat usaha mitra. Hasil uji coba produksi tetasan telur bebek telah dilakukan oleh mitra dengan jumlah 150 butir, dan hasil menunjukkan bahwa 90% telur bebek dapat menetas. Pada aspek produksi lain pada mitra II yang memerlukan peralatan tambahan dalam pengadukan pakan, sehingga pada kegiatan ini diterapkan peralatan tambahan untuk tempat pengadukan seperti ember plastik dan pacul kecil. Selain alat pengadukan juga diberikan tray telur dari plastik.

Promosi serta pemasaran basis website atau sistem online menggunakan satu website pada mitra I maupun Mitra II. Meskipun menjadi satu website, akan tetapi no telp kontak mitra dibuat terpisah, sehingga pembeli dapat berkomunikasi secara langsung pada masing-masing mitra.



Gambar 7. Website promosi dan pemasaran online mitra I dan II

Berdasarkan data wawancara kepada pemilik usaha Industri rumah tangga FAHARA, bahwa komunikasi transaksi jual beli melalui media sosial. No kontak/akun media sosial usaha diperoleh dari informasi pada brosur dan kartu nama pada saat pameran. Peningkatan omset penjualan pada mitra II berdampak pada peningkatan omset mitra I, karena bahan baku produksi mitra II diperoleh dari mitra I. Merek produk telur asin Tiganku sudah melakukan proses pendaftaran merek dagang ke dirjen HaKI Kementerian Hukum dan HAM RI.



Gambar 8. Pendaftaran merek Tiganku

Penerapan mesin UPSE Maker dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi yakni dapat meningkatkan kuantitas produksi dengan mengolah telur asin sebanyak 700 butir dalam waktu 4 hari dan dapat meningkatkan kualitas produk yang terbukti dapat membuat masir bagian kuning telur dan membuat kenyal pada putih telur. Peningkatan omset juga terjadi pada Mitra I dan II, sehingga kegiatan pendampingan perlu terus dilaksanakan dalam rangka pemantauan usaha kedua mitra dan memantau perkembangan hasil merek yang didaftarkan dan memantau ijin PIRT yang didaftarkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan dari program Iptek bagi Masyarakat ini adalah sebagai berikut. Permasalahan mitra I dan mitra II terkait produksi telah diatasi dengan penerapan alat UPSE dan alat penetas telur yang terbukti meningkatkan kuantitas dan kualitas produk. Permasalahan manajemen mitra I dan mitra II telah teratasi dengan adanya laporan keuangan format excel dan memiliki media pemasaran online menggunakan website, instagram, facebook, dan whatsapp serta media pemasaran offline berupa brosur serta kartu nama yang informa-

tif. Kemasan produk mitra II telah menggunakan desain baru yang menarik dan menggunakan merek yang dalam proses pendaftaran merek dagang.

Saran

Saran dari program Iptek bagi Masyarakat ini adalah sebagai berikut. Mengikuti pameran merupakan upaya yang efektif dalam mengenalkan produk ke masyarakat melalui tes produk kepasar. Alat UPSE dan alat penetas telur terbukti dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produk, sehingga dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan ukm sejenis. Media online terutama media sosial merupakan sarana komunikasi yang efektif dalam melakukan pemasaran dan promosi, sehingga perlu menerapkan teknologi ini pada kegiatan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- DITJENNAK. 2010. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan*. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan, Jakarta: CV. Karya Cemerlang, Departemen Pertanian RI
- DITJENNAK. 2015. *Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan 2015*. Indonesia, Jakarta. <http://www.ditjenak.pertanian.go.id> (diakses tanggal 1 Oktober 2017)
- Athoillah, Hernawan, R., Sukarti. 2014. *Statistik Peternakan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2014*. Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Jawa Tengah. <http://dinakkeswan.jatengprov.go.id> (diakses tanggal 1 Oktober 2017)
- Munawaroh. 2011. "Peluang dan Strategi Penjualan Melalui Internet Marketing". *Econosains*, IX, (2): 147-156.
- Puspitasari. 2014. "Pengaruh Kombinasi Media Dan Konsentrasi Iodium Pada Dua Jenis Garam (Nacl Dan Kcl) Terhadap Kadar Iodium Dan Kualitas Sensoris Telur Asin". *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(4): Oktober 2014.
- Sahroni. 2003. "Sifat Organoleptik, Sifat Fisik dan Kandungan Zat Gizi Telur Itik Asin dengan Penambahan Rempah-Rempah Pada Proses Pengasinan". Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Saputra D. 2000. "Kinetika Pindah Massa Dehidrasi Osmosis Nanas". Prosiding Seminar Pemberdayaan Industri Pangan Dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Menghadapi Era Perdagangan Bebas. Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia, Surabaya.
- Sultoni A. 2004. "Pengaruh Konsentrasi Larutan Asam Asetat dan Lama Perendaman terhadap Beberapa Karakteristik Telur Asin Dari Telur Itik Jawa Anas Javanicus". Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor.