

## **IBM BAGI KELOMPOK BUDIDAYA JANGKRIK DI KECAMATAN SRENGAT KABUPATEN BLITAR**

**Haryanto Tanuwijaya<sup>1</sup>, Achmad Yanu Alif Fianto<sup>2</sup>,  
Januar Wibowo<sup>3</sup>, Candraningrat<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
e-mail : haryanto@stikom.edu

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
e-mail : ayanu@stikom.edu

<sup>3</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
e-mail : januar@stikom.edu

<sup>4</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
e-mail : [candra@stikom.edu](mailto:candra@stikom.edu)

### ***Abstract***

*The purpose of this program is to develop appropriate technology (TTG) for Small Businesses in livestock crickets (ternak Jangkrik) in Pakisrejo village, Srengat, Blitar, to minimize mortality and facilitate the mixing of crickets feed. The expected outcome of this program is the availability of appropriate technologies (TTG) as a tool to minimize of the death crickets and the availability of mixing feed machine to increase the profits and welfare of farmers crickets as partners of this program. The method used in this program was initiated in coordination with partners to determine the necessary tools, after getting a deal then, planning and procurement TTG grinding machine feed and the engine temperature control box, then handover tools to partners. further provided training for use and maintenance tools, marketing management, financial management and training in alternative processing food-based nutrient-rich cricket and proteins, and therefore to increase sales turnover do mentoring. The results of these activities is the availability of one set of feed grinding machine useful for softening food little crickets, milling of corn, soybeans, and other sentrat to mix food crickets. In addition to the activities we purchased feed grinding machine and 21 engine temperature control box crickets useful to regulate the temperature of the box kept warm to maintain temperature it will not too cold or not too warm which to reduce the dead of the crickets so that reduce farmers lose. After initially observed that the death rate of crickets in the winter season usually reach 40% but after using this technology to decrease become only about 3-5%.*

**Keyword:** *livestock crickets, Appropriate Technology, and Business management*

## **1. PENDAHULUAN**

Usaha kecil dan menengah skala rumah tangga mempunyai peranan yang cukup signifikan terhadap perekonomian di Indonesia khususnya dalam mengatasi pengangguran dan mendorong terciptanya stabilitas usaha yang berkesinambungan. Biro Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Koperasi dan UKM (2010) mencatat bahwa kontribusi usaha kecil dan menengah dalam pembentukan Pendapatan Daerah Bruto (PDB) cukup besar yakni sebesar 56% dari total

PDB di tahun 2010. Menurut data BPS (2013), jumlah industri kecil pada tahun 2013 mengalami kenaikan lebih dari 100% yaitu 531,359 usaha kecil dibandingkan jumlah tahun 2010 sebanyak 202,877. Dari total unit usaha industri manufaktur di Indonesia sebanyak 1.542 juta, ternyata 99,2 % merupakan unit industri kecil dan rumah tangga yang mampu menyediakan kesempatan kerja sebanyak 67,3% dari total kesempatan kerja, sedangkan kontribusi industri manufaktur hanya sebesar 17.8%. Berdasarkan kategori lapangan usaha, perdagangan besar dan eceran terlihat mendominasi jumlah perusahaan di seluruh skala usaha. Jumlah perusahaan skala besar pada kategori lapangan usaha perdagangan besar dan eceran sebanyak 18.900 perusahaan (41,45 %) dari seluruh perusahaan atau usaha besar. Untuk perusahaan usaha kecil sebanyak 2.252.400 (63%) dari seluruh perusahaan usaha kecil, sedang untuk usaha mikro sebanyak 7.968.100 (42%) dari seluruh perusahaan atau usaha mikro (BPS, Sensus Ekonomi 2006).

Salah satu keuntungan alam yang ada di Indonesia, adalah iklim tropis dengan bermacam-macam produk hayati yang dapat dihasilkan oleh masyarakat di Indonesia. Salah satu produk hayati itu adalah budidaya jangkrik. Jangkrik adalah hewan yang dapat kita jumpai di hampir seluruh wilayah di Indonesia dan merupakan salah satu kekayaan hayati Indonesia. Hewan jangkrik bagi sebagian orang khususnya petani adalah hama yang harus diperangi karena dapat merusak ataupun membunuh beberapa jenis tanaman. Namun, di pihak lain, jangkrik adalah suatu peluang bisnis yang menguntungkan.

Jenis jangkrik yang umum ditemui di Indonesia adalah jangkrik jaliteng, jerabang/jalibang, bering, gangsir, dan jangkrik upa/ lupo. Jangkrik telah lama dikenal sebagai penghasil bunyi yang oleh sebagian orang digunakan untuk mengusir tikus. Jaman dahulu jangkrik banyak ditemukan di tempat sampah dan pada bongkahan-bongkahan tanah. Tetapi saat ini jangkrik sudah sulit ditemukan di alam karena banyak diambil untuk berbagai kepentingan, baik untuk pakan binatang piaraan (seperti burung bercau, ikan hias, budidaya ikan, lobster), sebagai campuran pakan ternak lainnya, sebagai bahan campuran untuk kosmetik, dan menjadi komoditas ekspor. Tidak hanya sampai disitu, jangkrik bahkan digunakan sebagai salah satu tambahan bahan pangan seperti peyek, tepung jangkrik yang dapat dibuat segala jenis roti ataupun bahan makanan sejenis. Hal ini disebabkan kandungan protein pada jangkrik cukup tinggi yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia.

Kabupaten Blitar merupakan salah satu daerah yang saat ini sedang melakukan budidaya jangkrik. Kabupaten Blitar merupakan salah satu kabupaten pemasok produk-produk peternakan ke seluruh Indonesia seperti ternak ikan (koi, gurami, lele, gabus) dan ternak ayam petelor yang banyak dimiliki masyarakat Kabupaten Blitar. Pertenakan jangkrik adalah potensi produk unggulan yang ditawarkan oleh Kabupaten Blitar sehingga produksi jangkrik di Kabupaten Blitar menjadi salah satu penyokong pakan ternak khususnya di Kabupaten Blitar sendiri.

Pemasaran jangkrik saat ini sudah mencapai seluruh wilayah Indonesia bahkan sudah menjadi komoditas ekspor. Namun demikian, pemasaran jangkrik di Kabupaten Blitar sendiri hingga saat ini belum mampu menembus pasar luar pulau apalagi luar negeri (ekspor). Saat ini, penternakan jangkrik di Kabupaten Blitar khususnya kecamatan Srengat, seperti terlihat pada Gambar 1, hanya mampu memenuhi permintaan daerah Jawa Timur dan Jawa Tengah saja, antara lain Jogjakarta, Solo, Surabaya dan kabupaten Blitar sendiri. Bahkan pada musim dingin atau peralihan musim, Kabupaten Blitar pernah mengalami kekurangan stok jangkrik yang disebabkan kerentanan jangkrik mati pada musim dingin atau peralihan musim. Berdasarkan data dari mitra program IbM ini, kematian jangkrik pada musim dingin dapat mencapai 40-50% dari sejak bibit jangkrik siap dibudidayakan. Persentase kematian jangkrik pada musim dingin yang cukup tinggi mengakibatkan produk jangkrik yang tersedia hanya sedikit yang berdampak pada harga jual jangkrik naik cukup tinggi karena persediaan jangkrik tidak mencukupi permintaan yang meningkat pada musim dingin. Hal ini disebabkan tingginya tingkat kematian jangkrik yang menyebabkan minimnya stok atau ketersediaan jangkrik dewasa dari para peternak jangkrik.



Gambar 1. Tempat Peterernakan Jangkrik  
(Sumber: Tempat Peterernakan Mitra)

Habitat jangkrik dapat hidup dalam suhu yang stabil dengan kisaran suhu 28-35°C. Saat ini mitra hanya menggunakan lampu untuk mengatur temperatur atau suhu pada kotak pemeliharaan jangkrik. Tetapi dengan menggunakan lampu, para peternak tidak dapat mengendalikan suhu dalam kotak pemeliharaan jangkrik dengan tepat. Karena pengaturan suhu di dalam kotak secara manual menyebabkan suhu kotak pemeliharaan jangkrik terkadang melebihi 35 °C. Hal ini juga menyebabkan kematian pada ternak jangkrik. Untuk pakan jangkrik itu sendiri tidaklah sulit untuk mencarinya atau membelinya. Selain itu terdapat beberapa alternatif pakan yang dapat diberikan pada jangkrik. Tapi pakan jangkrik yang ada di pasaran belum layak untuk langsung diberikan ke jangkrik, sehingga harus diolah terlebih dahulu, seperti digiling, dicampur dengan bahan lain, dan sebagainya. Hal ini menyebabkan biaya budidaya jangkrik jadi tinggi dan berdampak pada menurunnya penghasilan peternak jangkrik karena harus mengolah pakan tersebut di tempat penggilingan pakan terlebih dahulu atau membeli bahan campuran lainnya.

Di tinjau dari sisi pemasarannya dan kemudahan dalam peternakan jangkrik, prospek usaha ternak jangkrik ini sebenarnya cukup menjanjikan dengan jangka waktu pembudidayaan yang cukup singkat yaitu  $\pm$  30 hari. Hal ini disebabkan beberapa faktor, antara lain meningkatnya pengolahan jangkrik untuk campuran pakan ternak dan mulai dikembangkannya jangkrik sebagai alternatif makanan untuk manusia oleh para pakar gizi di Indonesia. Untuk itu dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat melalui program Ipteks bagi Masyarakat (IbM) dari Dikti tahun 2016, pelaksana program IbM menggandeng mitra dari Kelompok Budidaya Jangkrik skala rumah tangga di Desa Pakisrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. Pembudidayaan jangkrik di Desa Pakisrejo ini telah dimulai pada tahun 2010 dengan jumlah peternak jangkrik sampai saat ini mencapai lebih kurang 70 orang. Pada program IbM untuk tahun anggaran 2016 ini, pelaksana program IbM ini akan mengembangkan teknologi tepat guna (TTG) untuk memperkecil tingkat kematian jangkrik dan mempermudah pencampuran pakan jangkrik kepada lima mitra program IbM ini yaitu lima peternak jangkrik rumah tangga di Desa Pakisrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. Outcome program IbM ini adalah para mitra mampu memanfaatkan teknologi tepat guna (TTG) dan pencampuran pakan jangkrik untuk menekan tingkat kematian ternak jangkrik yang pada akhirnya meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan para peternak jangkrik sebagai mitra program IbM ini.

## **Permasalahan**

Semua kelompok peternak jangkrik di Desa Pakisrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar masih menggunakan teknologi yang sederhana dan manajemen yang kurang efisien sehingga beberapa permasalahan yang dihadapi para mitra peternak jangkrik antara lain sebagai berikut:

- a. Pengaturan suhu di dalam kotak pemeliharaan jangkrik. Mengingat jangkrik memiliki sensitifitas terhadap suhu udara yaitu ternak jangkrik tidak tahan terhadap suhu udara yang rendah atau dingin sehingga ternak jangkrik mudah mati.
- b. Biaya dan waktu penyediaan bahan pakan untuk jangkrik perlu digiling. Selama ini para mitra pembudidaya jangkrik melakukan penggilingan bahan pakan jangkrik ke tukang giling di tempat lain. Hal ini menambah biaya pembudidayaan jangkrik dan membutuhkan waktu tambahan karena terkadang harus antri menunggu giliran penggilingan bahan pakan jangkrik.
- c. Belum adanya upaya pemasaran produk sehingga peternak jangkrik cenderung hanya menunggu pengepul datang membeli jangkrik yang dibudidayakannya.
- d. Belum diterapkannya manajemen keuangan sehingga tidak ada pemisahan antara uang usaha dengan uang pribadi untuk kebutuhan rumah tangga sehingga mitra sulit berkembang.
- e. Selama ini budidaya jangkrik hanya menjual produknya setelah masa panen, sehingga keuntungan belum bisa optimal, padahal hasil budidaya jangkrik dapat diolah sebagai makanan olahan yang dijual dengan harga yang tinggi dan lebih menguntungkan.

Mengingat prospek ternak jangkrik di Indonesia sangat baik maka sangat disayangkan apabila pembudidayaan jangkrik ini tidak berkembang atau sampai baqngkrut. Hal ini disebabkan adanya persaingan peternak serangga dari luar negeri seperti Thailand, Vietnam dan negara-negara lain sebagainya. Persaingan semakin ketat karena mulai tahun 2016 Indonesia telah memasuki Masyarakat Ekonomi ASEAN.

## **2. MOTODE**

### **Rancangan Kegiatan**

Dalam menyelesaikan permasalahan yang di hadapi Kelompok pembudidaya Jangkrik di desa Pakisrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar adalah dengan memberikan Pelatihan di bidang manajemen keuangan dan pemasaran guna meningkatkan pendapatan mitra. Selain itu juga diberikan teknologi tepat guna mesin penggiling pakan dan mesin pengatur suhu di dalam box tempat budidaya jangkrik sehingga jangkrik dapat hidup dalam cuaca dingin yang sangat merugikan pembudidaya jangkrik, serta pelatihan pengolahan alternatif pangan berbahan dasar jangkrik yang memiliki gizi dan protein cukup tinggi.

Kegiatan dilakukan terlebih dahulu melakukan koordinasi antara anggota Tim pelaksana dengan pihak mitra, merencanakan dan Pengadaan TTG Mesin penggiling pakan dan mesin pengatur suhu box, kemudian dilakukan penyerahan alat ke mitra, dan selanjutnya diberikan Pelatihan penggunaan dan perawatan alat, manajemen pemasaran, manajemen keuangan serta pelatihan pengolahan alternative pangan berbahan dasar jangkrik yang kaya gizi dan protein dan selanjutnya untuk meningkatkan omset penjualan dilakukan pendampingan.

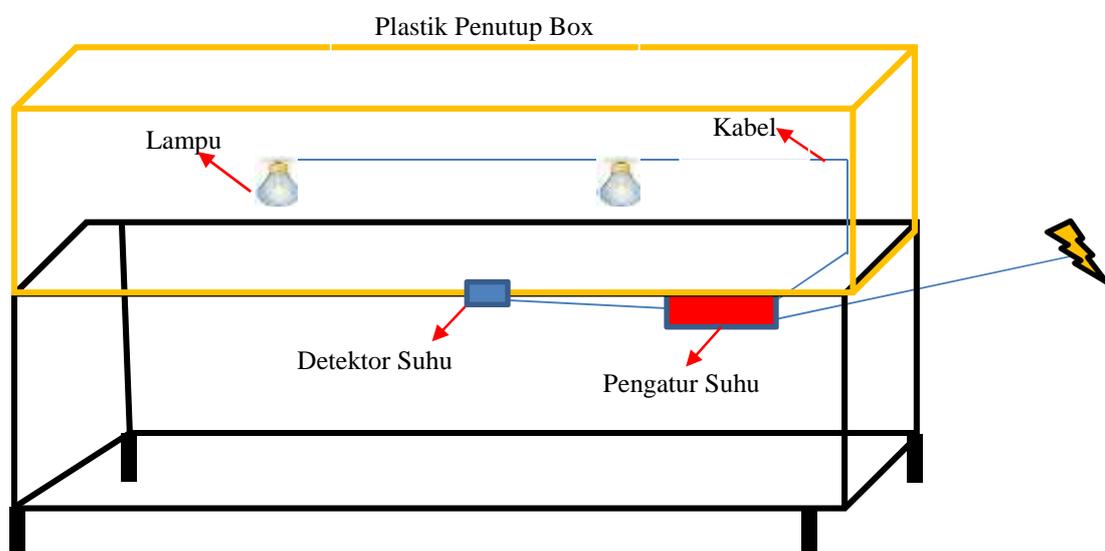
### **Sasaran Kegiatan**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan melalui program Iptek bagi Masyarakat (IbM) dengan mengandeng mitra pembudidaya jangkrik di desa Pakisrejo kecamatan Srengat kabupaten Blitar. Kerjasama dengan mitra tersebut bertujuan untuk lebih meningkatkan UKM skala rumah tangga dalam mengembangkan budidaya dan mengembangkan usaha mitra menjadi lebih berkembang dengan memberikan wawasan tentang pengolahan jangkrik menjadi makanan. Pada kelompok. Pembudidaya Jangkrik di desa Pakisrejo Kecamatan Srengat

kabupaten Blitar ini memiliki kurang lebih 78 anggota tetapi dalam program Iptek bagi Masyarakat ini dilakukan bersama 3 anggota kelompok guna menjadi percontohan bagi anggota yang lainnya. Program Iptek Bagi Masyarakat (IbM), ini telah dilaksanakan oleh tim dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (PPM) Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya yang terdiri dari pakar di bidang Wirausaha, Manajemen Pemasaran dan keuangan, disamping itu sebagai nara sumber juga di datangkan ahlinya di bidang pengolahan makanan berbahan dasar jangkrik dengan harapan produk mampu bersaing di dalam maupun luar negeri.

### Disain alat

Solusi yang di tawarkan kepada mitra, adalah pemanas box jangkrik yang dapat mengatur suhu secara otomatis, penggiling pakan penggerak motor listrik sebesar 13.000 watt dan *disk mill* berukuran 37 guna memudahkan mitra untuk mengolah pakan sendiri serta pelatihan manajemen dan pengolahan alternatif pangan berbahan dasar jangkrik.



Gambar 1. Disain Box dan pengatur suhu

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Iptek bagi masyarakat (IbM) ini didanai oleh Dirjen Dikti hibah tahun 2016, kegiatan ini diawali dengan Koordinasi awal dengan Mitra Kelompok budidaya jangkrik untuk menentukan kegiatan yang akan dilakukan dan teknologi yang di kembangkan sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

Kegiatan yang dilakukan dalam Program Ibm ini diawali dengan Koordinasi awal dengan Mitra Kelompok Pembudidaya Jangkrik, koordinasi awal dilakukan untuk menentukan kegiatan yang akan dilakukan dan teknologi yang di kembangkan sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Dari pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan, hasil yang telah dicapai adalah tersedianya 1 set mesin penggiling pakan yang berguna untuk melembutkan makanan jangkrik yang berusia muda, makanan yang di giling berupa jagung, kedelai, sentrat dan lainnya untuk campuran makanan jangkrik.



Gambar 2. Mesin Penggiling Pakan

Selain mesin penggiling pakan kegiatan IbM ini juga tersedianya 21 mesin pengatur suhu box jangkrik yang berguna untuk mengatur suhu box tetap hangat dan tidak terlalu dingin dan tidak terlalu panas yang dapat menyebabkan jangkrik mati dan membuat pembudidaya jangkrik rugi.



Gambar 2. Mesin Pengatur Suhu Box

Selain TTG yang telah di serahkan ke mitra tim Ibm juga memberikan pelatihan yang di ikuti oleh mitra beserta istri dari mitra, pelatihan tersebut telah di lakukan sebanyak 4 (empat) kali dengan thema yang berbeda. Pelatihan pertama tentang bagaimana penggunaan dan perawatan mesin yang telah di serahkan kepada mitra, agar mitra dapat mengoptimalkan penggunaan mesin yang telah di serahkan, pelatihan ke dua yaitu tentang manajemen keuangan usaha kecil skala rumah tangga, yang bertujuan untuk dapat mengatur keuangan usaha dan keuangan untuk pribadi guna memperbesar skala bisnis mitra. Pelatihan yang ke 3 (tiga)

bertemakan mengolah produk olahan jangkrik menjadi makanan, yang di latih oleh praktisi pengolah makanan jangkrik yang sudah memiliki banyak pengalaman, dari pelatihan pengolahan jangkrik ini di harapkan mitra dapat meningkatkan penghasilan yang biasanya jangkrik di jual langsung ke pengepul dan sekarang mampu di olah sendiri oleh mitra. Pelatihan ke 4 (empat) tentang manajemen pemasaran makanan olahan jangkrik melalui berbagai media bahkan juga media online supaya konsumen lebih mudah menjangkau produk tersebut.



Gambar 3. Makanan Olahan dari Jangkrik

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini dilakukan secara berkelanjutan yaitu dengan melakukan Pendampingan terhadap anggota Kelompok pembudidaya jangkrik di desa Pakisrejo kecamatan Srengat kabupaten Blitar namun sehingga anggota Pembudidaya Jangkrik benar-benar dapat meningkatkan produksinya dan bisa memasarkan produk dengan jaringan yang lebih luas dan omzet yang lebih tinggi.

Dari pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan, hasil yang telah dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Tersedianya 1 (satu) unit mesin penggiling sebagai penggiling bahan pakan jangkrik dengan menggunakan *Disk Mill 37* dengan kapasitas giling 300 – 450 kg per jam dengan mesin penggerak berbahan bakar listrik.
- b. Tersedianya 21 (duapuluh satu) unit mesin pengatur suhu dan sensor suhu yang di letakkan pada setiap tempat jangkrik.
- c. Pelatihan penggunaan serta perawatan alat penggiling dan pengatur suhu guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi resiko kematian jangkrik.
- d. Pelatihan manajemen keuangan usaha kecil skala rumah tangga.
- e. Pelatihan pengoahan alternatif makanan berbahan dasar jangkrik, guna menambah penghasilan mitra dan menjual produk siap konsumsi kepada konsumen
- f. Pelatihan manajemen pemasaran produk olahan berbahan dasar jangkrik melalui berbagai saluran pemasaran.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pengadaan Teknologi Tepat Guna berupa mesin penggiling pakan dan alat pengatur suhu box sebagai alat dalam peningkatan efisiensi dan menambah produktifitas pembudidayaan jangkrik di Kelompok pembudidaya jangkrik di desa Pakisrejo kecamatan Srengat kabupaten Blitar sekaligus diberikan pelatihan cara

pengoperasikan dan merawat mesin, selain itu juga diberikan pelatihan pengolahan jangkrik menjadi alternatif makanan lama sehingga dapat di jual dengan pasar yang lebih luas dan tidak tergantung dengan harga yang di tentukan oleh tengkulak. Selain itu juga di berikan pelatihan tentang manajemen pemasaran dan manajemen keuangan, dengan harapan usaha dapat dikelola dengan lebih profesional dan dapat meningkatkan omset penjualan

## **5. REFERENSI**

Badan Pusat Statistik (BPS), 2010, Ukuran Daya Saing Koperasi dan UKM.

Badan Pusat Statistik (BPS), 2013, Jumlah UMKM di Indonesia.

Badan Pusat Statistik (BPS), 2006, Sensus Ekonomi.

Paimin B. F, Pudjiastuti L.E. Erniawati, 2008. Sukses Beternak Jangkrik. PS.

Kementrian Koprasi dan UMKM, 2010.

Shigley J E. et al. (2003). *Mechanical Engeneering Design* : McGraw Hill