
PKM USAHA MIKRO PRODUKSI BATA MERAH BERBASIS IT

Evi Dewi Sri Mulyani¹⁾, Dani Rohpandi²⁾, Shinta Siti Sundari³⁾, Yuda Purnama Putra⁴⁾

STMIK Tasikmalaya

Jl. RE Martadinata 272A Kota Tasikmalaya, Telp. (0265) 310830

evijadech@gmail.com¹⁾, dani@stmik-tasikmalaya.ac.id²⁾, ss.shinta@gmail.com³⁾, yuda@stmik-tasikmalaya.ac.id⁴⁾

Abstrak

Pertumbuhan penduduk yang semakin padat mengakibatkan pembangunan rumah dan pemukiman pun semakin meningkat pesat, sehingga permintaan produksi bata merah semakin meningkat pula. Sementara ini, di daerah pengrajin bata merah yang terletak di wilayah Kota Banjar masih ada masyarakat yang membuat bata merah hanya mengandalkan kaki dan cangkul, sehingga dalam produksi bata merah masih sangat terbatas dibandingkan dengan produksi bata merah yang sudah menggunakan mesin molen. Saat ini usaha produksi bata merah masih menggunakan peralatan seadanya seperti cangkul dan proses pengeringan sangat bergantung pada cuaca sehingga perlu dicarikan solusinya. Dalam usaha produksi bata merah menggunakan cangkul dan kaki hanya mampu memproduksi bata merah berkisar 7.000-10.000 perbulan, sedangkan permintaan pasar mencapai 30.000 perbulan itu dikarenakan produksi bata merah masih menggunakan peralatan sederhana dan sangat bergantung pada cuaca. Dengan adanya program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) kami berharap dapat mengusulkan untuk membantu masyarakat dalam usaha produksi bata merah dengan memberikan bantuan berupa mesin molen dan atap fiber transparan ringan agar dapat meningkatkan produksi bata merahnya tanpa bergantung kepada cuaca dan meningkatkan penjualan bata merah dengan memanfaatkan teknologi masa kini seperti media sosial, blog, dan website.

Kata kunci: PkM, produksi bata merah, media sosial, website.

Abstract

Increasingly dense population growth resulted in the development of houses and settlements increased rapidly, so demand for red brick production increased also. Meanwhile, in the area of red brick craftsmen located in Banjar City there are still communities that make red brick only rely on the legs and hoe, so in red brick production is still very limited compared to the production of red brick Already using a Molen engine. Currently, red brick production business still using equipment such as hoe and drying process is very dependent on the weather so it needs to be based on the solution. In the production of red bricks using hoe and feet only able to produce red brick ranging from 7,000 to 10,000 per month, while the market demand reaches 30,000 per month due to red brick production still using simple equipment and Highly dependent on the weather. With the program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) We hope to propose to help the community in the production of red brick by providing assistance in the form of a molen machine and a mild transparent fiber roof to increase brick production It is not dependent on the weather and increases the sales of red bricks by utilizing today's technologies such as social media, blogs, and websites.

Keywords: PkM, red brick production, social media, web

1. PENDAHULUAN

Bata merah adalah salah satu bahan bangunan yang terbuat dari campuran tanah merah atau tanah liat dengan abu merang dan pasir lempung yang diolah, dicetak, dikeringkan lalu dibakar. Pertumbuhan penduduk yang semakin padat mengakibatkan pembangunan rumah dan pemukiman pun semakin meningkat pesat, sehingga permintaan produksi bata merah semakin meningkat pula. Sementara ini, di daerah pengrajin bata merah yang terletak di wilayah kota banjar masih ada masyarakat yang membuat bata merah

hanya mengandalkan kaki dan cangkul, sehingga dalam produksi bata merah masih sangat terbatas dibandingkan dengan produksi bata merah yang sudah menggunakan mesin molen.

Kota Banjar merupakan kotayang sudah terkenal sebagai kota produksi bata merah untuk wilayah priangan timur sehingga tingkat popularitas untuk nama bata banjar sudah dikenal oleh masyarakat luas. Mitra dalam kegiatan ini adalah Bapak Kimin Sumanto. Mitra tersebut melakukan usaha produksi bata merah yang berasal dari Dusun Pananjung Barat RT 01 RW 01 Desa Sinartanjung Kec. Pataruman Kota Banjar. Proses produksi yang dilakukan oleh mitra sangat sederhana dan bersifat tradisional. Secara umum, mitra telah melakukan usaha diatas 10 tahun. Pencatatan keuangan serta keluar masuknya barang produksi merupakan hal yang tidak pernah dilakukan oleh mitra IBM. Akibat dari hal itu mitra tidak mengetahui jumlah keuntungan dan kerugian yang mereka dapatkan baik dalam per hari ataupun per bulan. Namun, dapat diestimasikan bahwa jumlah pesanan *bata merah* 30 ribu bata merah per bulan jika dikonversi kenilai mata uang berkisar Rp. 15.000.000 per bulan. Namun, rata-rata dalam perbulan produksi bata merah tidak menentu berkisar antara 10 ribu bata merah – 15 ribu bata merah per bulan, atau jika dikonversi ke nilai rupiah berkisar antara Rp.5.000.000,00-Rp.7.500.000,00. Namun, apabila musim kemarau produksi bata merah bisa meningkat hingga 20 ribu bata merah atau berkisar Rp. 10.000.000,00 per bulan.

Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh Tim PkM dijadwalkan mulai Awal Oktober 2019 hingga akhir November 2019. Hal ini bisa berlangsung lebih cepat dikarenakan mitra yang didampingi telah dikenal dan merupakan supplier bahan bangunan dari salah satu anggota tim PkM.

Kelompok Usaha Bersama dibentuk bersama antara warga masyarakat khususnya para pengrajin batu bata yang difasilitasi oleh Karang Taruna[1]. Dalam kegiatan PkM yang dilakukan Solechan dan Aris Kiswanto di Kota Jepara, 1 tim menghasilkan kurang lebih 1.250 bata/hari dengan waktu kerja 6 jam tiap hari. Model pembayaran karyawan borongan, 1 batu bata mentah belum dibakar dihargai Rp. 150,-[2]. Dari hasil-hasil pengamatan dan identifikasi lapangan beberapa permasalahan yang harus secepatnya diatasi seperti; masalah, kebutuhan serta potensi daerah, koordinasi dan sosialisasi dengan calon mitra kerja yang terdiri dari Kepala Desa Karangsari, Penilik PNF Kecamatan Pakenjeng, para pelaku usaha dan tokoh masyarakat. Melakukan rekrutmen calon peserta program kewirausahaan perempuan berbasis potensi lokal bersama tokoh masyarakat setempat, menyusun dan menetapkan rancangan kegiatan pembelajaran dan jadwal kegiatan, menyusun dan menetapkan kelompok usaha bersama-sama peserta, magang wirausaha ditempat yang sudah ditentukan dan disepakati karena tempat tersebut sudah memenuhi standar[3].

Berdasarkan hasil pengumpulan informasi dan permasalahan, maka diketahui situasi existing mitra ditunjukkan oleh Tabel 1. Mitra memperoleh penghasilan yang tidak tetap dalam satu bulan, sebab jumlah produksi perbulan sangat bergantung pada keadaan cuaca dan sinar matahari. Produk yang dihasilkan hanya dipasarkan ke daerah priangan timur dan sekitarnya. Distribusi dilakukan oleh agen yang mengambil langsung di lokasi produksi.

Tabel 1. Kondisi Keadaan Mitra

No	Uraian	Mitra	Keterangan
1	Hasil produksi	Bata merah	
2	Tempat pengeringan	tidak menggunakan atap transparan	Hanya mengandalkan panas matahari jika hujan maka proses pengeringan berhenti
3	Pendapatan minimal per bulan (Rp.)	Kurang lebih 1.500.000	Tergantung pesanan, fluktuasi produksi bata merah
4	Pendapatan maksimal per bulan (Rp.)	Kurang lebih 2.000.000	Tergantung pesanan, fluktuasi harga dan musim
5	Manajemen Keuangan	Tidak mengetahui keuntungan atau kerugian	Pengeluaran belanja dan honor karyawan dan pemasukan tidak pernah dicatat
6	Proses produksi	Manual, menggunakan cangkul dan kaki lalu di cetak menggunakan cetakan dijemur sinar matahari	Pembuatan hanya menggunakan kaki dan cangkul
7	Pembakaran	Menggunakan merang padi atau kayu bakar	

No	Uraian	Mitra	Keterangan
8	Pemasaran	Biasanya langsung dibeli oleh bandar yang bermodal sehingga harga relatif lebih murah	
9	Jumlah Pekerja selain mitra	Tidak ada. Produksi dibantu hanya oleh keluarga	Mitra menyebutkan bahwa untuk proses pembakaran, mereka menyerahkan kepada pihak lain (mengupahi)
10	Maksimal stok bahan baku	Tanah 10 rit untuk berkisar 7.000 butir bata	

Salah satu alat produksi pada mitra dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar tersebut menunjukkan bahwa proses pengadonan sebelum dicetak, sebelum menjadi adonan dan sebelum dicetak masih menggunakan alat yang sangat sederhana. Bahan bakar yang digunakan adalah merang padi atau kayu bakar.



Gambar 1. Proses Pengadonan

Berdasarkan hasil analisa terhadap situasi existing maka diketahui permasalahan prioritas mitra adalah sebagai berikut:

- 1 Fluktuasi pendapatan mitra tidak menentu, dikarenakan proses pembuatan bata merah bergantung pada cuaca, sedangkan proses pembuatannya masih menggunakan peralatan sederhana, yakni cangkul. Sehingga proses produksi menjadi tidak maksimal dan banyak pesanan yang tidak terpenuhi.
- 2 Mitra jarang melakukan pencatatan pendapatan dan pengeluaran, sehingga seringkali keuntungan yang diperoleh tidak diketahui secara pasti.
- 3 Proses pembuatan bata merah pada mitra masih menggunakan peralatan yang sederhana, yakni hanya menggunakan cangkul sehingga jumlah produksinya tidak maksimal.
- 4 Proses penjemuran masih dilakukan diluar dan mengandalkan sinar matahari, sehingga dapat menghambat proses produksi.
- 5 Bata merah yang sudah diproduksi langsung dibeli oleh bandar dengan harga murah dikarenakan mitra kurang memiliki kemampuan untuk memasarkannya sendiri secara maksimal.

2. TINJAUAN TEORI

Program Kemitraan Masyarakat bersifat memecahkan masalah, komprehensif, bermakna, tuntas, dan berkelanjutan (sustainable) dengan sasaran yang tidak tunggal[4].

Pemberdayaan menurut Adimiharja, 2004, merupakan salah satu pendekatan dalam meningkatkan kualitas kehidupan serta mengangkat harkat dan martabat masyarakat. Konsep ini menjadi sangat penting karena dapat memberikan perspektif positif terhadap masyarakat. Pemberdayaan masyarakat dan partisipasi merupakan strategi dalam paradigma pembangunan yang bertumpu pada masyarakat (*people centered development*). Konsep pemberdayaan dalam wacana pembangunan masyarakat selalu dihubungkan dengan konsep kemandirian, partisipasi, jaringan kerja, dan keadilan[1].

Kegiatan PkM ini merupakan salah satu upaya pemberdayaan masyarakat, dengan tujuan untuk lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas dari usaha yang sudah berjalan. Sehingga saat kegiatan dari PkM ini

sudah berakhir pun, tim PkM masih berkoordinasi dengan mitra melalui kegiatan pendampingan dimana setiap dua bulan sekali berkunjung kelapangan untuk melihat kondisi serta berdiskusi tentang kesulitan yang dihadapi dalam pengembangan kelompok usaha serta berupaya mencari solusi untuk mengatasinya[3].

3. METODE PELAKSANAAN

Prosedur kerja dari kegiatan ini ditunjukkan oleh Gambar 3.1. Terdapat tiga bentuk kerja utama yang dimulai dari sosialisasi kegiatan, kemudian peningkatan kualitas dan jumlah produksi, bentuk yang lebih rapih dan menarik, peningkatan teknologi pemasaran, serta manajemen keuangan.



Gambar 2. Proses Kerja kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Berdasarkan permasalahan mitra yang menjadi prioritas maka terdapat beberapa kegiatan untuk menangani permasalahan tersebut:

- 1 Sosialisasi dilakukan secara klasik dengan mengumpulkan peserta dalam sebuah ruang diskusi.
- 2 Pelatihan dan pendampingan pembuatan mesin molen dan atap fiber transparan untuk produksi *bata merah*. Mesin yang digunakan untuk membuat mesin molen adalah jenis diesel, dan untuk rangka atap menggunakan baja ringan sedangkan atapnya menggunakan fiber transparan untuk proses pengeringan *bata merah* akan meningkatkan produksi *bata merah*. Pelatihan ini akan dilakukan oleh Dani Rohpandi, S.Kom., M.Kom dan Evi Dewi Sri Mulyani, S.Kom., M.Kom. yang juga merupakan praktisi dibidang informatika.
- 3 Pemberian alat atau teknologi yang dapat membantu mengeringkan produk *bata merah* sehingga tidak lagi bergantung pada sinar matahari. Hal ini akan membantu menghasilkan jumlah produk yang stabil atau meningkat.
- 4 Bantuan pembuatan desain desain rangka atap asbes plastik transparan untuk proses pengeringan dan bantuan pembuatan desain mesin molen agar hasil adonan lebih lembut dan berkualitas.
- 5 Pelatihan dan bantuan sistem manajemen keuangan yang sederhana, yang dapat membantu mencatat bentuk dan jumlah pengeluaran serta pemasukan yang diperoleh. Diharapkan agar mitra dapat mengetahui keuntungan atau kerugian yang diperoleh. Kegiatan ini diberikan oleh Yuda Purnama Putra, M.Pd. serta Shinta Siti Sundari, M.Kom. sebagai pakar manajemen keuangan.
- 6 Pelatihan dan bantuan sistem pemasaran yang lebih baik dan tidak hanya berfokus kepada menunggu pemesanan oleh pelanggan, namun juga secara proaktif melakukan pemasaran melalui *website*. Kegiatan ini diberikan oleh Dani Rohpandi, S.Kom., M.Kom sebagai pakar dan praktisi dibidang teknologi informasi dan komputer.

Dalam kegiatan ini pengusul dan mitra masing-masing memiliki peran dalam kesuksesan kegiatan. Pengusul berperan sebagai pemberi ide kepada mitra dalam hal perancangan mesin molen dan atap transparan. Selain itu pengusul akan menjadi pihak yang berperan dalam menyediakan hal-hal yang berkaitan dengan fasilitas teknologi, seperti: desain mesin molen, desain atap transparan, sistem manajemen keuangan, *website* pemasaran, dan sistem pembakaran yang optimal. Sedangkan mitra berperan sebagai pelaksana ide dalam inovasi peningkatan produksi dan kualitas *bata merah*, serta berperan aktif dalam memberikan masukan mengenai jumlah produksi yang diinginkan. Mitra juga berperan dalam marketing atau pemasaran yang aktif dengan memanfaatkan teknologi *website* serta dalam *market place* pada media sosial yang diberikan.

Kegiatan dilaksanakan selama delapan bulan dimulai dari bulan Oktober 2019 dan berakhir di bulan November 2019. Selama dua bulan terdapat berbagai macam kegiatan yang dapat dirangkum menjadi 10 bentuk kegiatan seperti yang ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rencana Kegiatan

No	Kegiatan	Minggu ke-								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Sosialisasi kegiatan	■								
2	Pelatihan pembuatan mesin molen	■	■		■					
3	Pembuatan desain atap transparan		■	■	■					
4	Pemberian bantuan peralatan serta pelatihan cara penggunaan			■	■					
5	Pelatihan manajemen keuangan				■	■	■	■		
6	Pembuatan <i>website</i> pemasaran dan <i>market place</i> pada media social	■	■	■	■					
7	Pelatihan manajemen pemasaran				■	■	■			
8	Monitoring		■		■			■	■	■
9	Evaluasi								■	■
10	Seminar hasil kegiatan									■

4. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Setelah menganalisa kebutuhan mitra, maka tim PkM langsung berupaya merancang dan membuat mesin molen sederhana yang akan digunakan untuk melakukan proses pencampuran adonan bahan pembuatan batu bata merah sebelum masuk ke proses pencetakan. Hal ini diharapkan dapat membantu mempercepat dan mempermudah proses pencampuran adonan bahan pembuatan batu bata merah. Rancangan yang dibuat sangat sederhana, terdiri dari pembuatan kerangka penyangga yang bagian bawahnya dapat dilipat, kemudian penyangga dari drum yang dapat digerakkan dalam sudut sempit ke atas dan kebawah (sekitar 40 derajat, 10 derajat kebawah dan 30 derajat keatas) untuk mempermudah pemasukan dan pengeluaran adonan. Drum diputar menggunakan dinamo listrik yang menggunakan penghubung bergerigi. Hasilnya dapat dilihat seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Rancangan Mesin Molen

Pembuatan atap transparan untuk menaungi proses penjemuran batu bata merah dirasa cukup penting, terutama saat memasuki musim hujan. Proses pengeringan tentu saja jangan sampai gagal karena tergujur hujan deras dikala tidak sempat ditutup oleh para pekerja. Pembangunan atap transparan ini

dilakukan sangat sederhana menggunakan penyangga yang terbuat dari bahan baja ringan. Hasilnya dapat dilihat seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Atap Fiber Transparan

Bantuan pendampingan lainnya yaitu berupa pembuatan website pemasaran dan *marketplace* pada media sosial. Pembuatan website tentunya membutuhkan waktu dalam pemanfaatannya, karena itu sementara dibuat dalam versi yang gratisan tetapi memiliki masa tayang yang cukup lama yaitu di www.infinityfree.net dengan domain gratisan yang sudah tersedia didalamnya dan langsung diinstallkan cms online shop yang sudah tersedia didalamnya. Sedangkan pembuatan *market place* media sosial tentunya memanfaatkan media sosial milik putra putrinya yang sudah aktif sejak lama dan telah memiliki pertemanan yang cukup banyak. Setelah diberikan pelatihan dalam pembuatan web dan *market place*, tentunya diharapkan akan lebih memperluas dan mempercepat penyebaran informasi dari produk yang dihasilkan serta meningkatkan jumlah pemesanan dan penjualan.



Gambar 5. Pelatihan Manajemen Keuangan

Kemudian diberikan pula pelatihan manajemen keuangan untuk mencatat setiap transaksi yang dilakukan. Mulai dari pembelian alat dan bahan, pembayaran upah pekerja, hingga penjualan batu bata merah yang dilakukan.

Setelah dilakukan monitoring pada minggu ke lima sudah dapat terlihat adanya peningkatan produksi dan penjualan yang dilakukan. Sebelum kegiatan PkM ini dilakukan, jumlah produksi perbulan yang sebelumnya hanya mampu mencapai kisaran 3.500 buah hingga 5.000 buah, setelah kegiatan ini berjalan bisa menembus angka 10.000 buah. Pendapatan yang dihasilkan berkisar antara Rp. 1.500.000,- hingga Rp. 2.000.000,- perbulan. Sedangkan pada minggu ke lima setelah pelaksanaan kegiatan PkM ini, penghasilan yang didapat sudah menembus Rp. 4.500.000,-. Terjadi peningkatan hampir 125%. Hal tersebut bisa terjadi karena adanya peningkatan produksi yang berimbas pada pemenuhan dari jumlah pesanan yang terealisasi menjadi penjualan. Pada periode sebelumnya banyak pesanan yang seringkali tidak terlayani.

5. KESIMPULAN

Hasil dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini yaitu terjadinya peningkatan produksi yang mencapai kisaran 150% serta menghasilkan peningkatan pendapatan pada kisaran 125% dibandingkan periode sebelum adanya kegiatan PkM ini.

Pelaksanaan program berupa bantuan alat dan bahan produksi, serta pelatihan dan pendampingan kegiatan yang mampu menghasilkan luaran-luaran yang diharapkan oleh program Pengabdian kepada Masyarakat ini seperti adanya peningkatan hasil produksi, peningkatan pendapatan atau keuntungan, serta fasilitas promosi dan pemasaran melalui *website* dan *marketplace*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada STMIK Tasikmalaya yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan PkM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widiharsono, 2006, Pemberdayaan Usaha Kelompok Bersama Batu Bata Untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga Miskin, *Tesis*, Program Pasca Sarjana Pengembangan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [2] Solechan, dan Kiswanto, Aris, 2018, Peningkatan Produksi dan Kekuatan Mekanik Batu Bata Press Menggunakan Mesin Cetak Kapasitas 1000 Buah / Jam Pada Usaha Keluarga Di Desa Kalipucang Kulon, *Jurnal Surya Masyarakat*, UNIMUS, Vol. 1 No. 1, hal 40-46.
- [3] Khoris, Ahmad, dan Irmawatie, Lilis, 2012, Pelatihan Kewirausahaan Perempuan Berbasis Potensi Lokal Untuk Mengembangkan Kawasan Industri Kecamatan Pakenjeng Kabupaten Garut, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, UNINUS, Vol. 2 No. 1, hal 59-63.
- [4] Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, 2018, *Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Edisi XII, Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Jakarta.