

MESIN PENGRAJANG KARAK UNTUK MENINGKATAN EFISIENSI PRODUKSI

Sri Sumarni¹, Budi Harjanto²

¹*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.*

²*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.*

¹Srisumarni@staff.uns.ac.id

²inibudi@fkip.uns.ac.id

ABSTRAK

Usaha mikro merupakan kegiatan usaha yang dapat memperluas lapangan pekerjaan serta memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat dan dapat berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, serta berperan mewujudkan stabilitas nasional. Selain itu, usaha mikro adalah salah satu pilar utama ekonomi nasional yang mendapatkan kesempatan utama, dukungan, perlindungan serta pengembangan yang secara luas sebagai wujud pihak yang tegas kepada kelompok usaha ekonomi rakyat, tanpa harus mengabaikan peranan usaha besar dan badan usaha milik pemerintah. Salah satu UKM didesa Dukuh adalah centra kerupuk karak, UKM ini dalam proses produksi masih menggunakan alat-alat sederhana sehingga sering mengalami kendala, mereka mempunyai semangat untuk maju dan berkembang dan mempunyai harapan adanya alat-alat teknologi tepat guna yang lebih efisien dalam hal waktu dan biaya. Kegiatan pengabdian ini akan dilakukan pembinaan kepada UKM centra kerupuk karak di desa Dukuh dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas produk sehingga dapat meningkatkan produksi melalui penerapan inovasi teknologi tepat guna. Kegiatan saat ini yang telah dilakukan adalah diskusi dengan UKM mengetahui problem yang dihadapi kemudian menawarkan solusi yaitu perancangan alat tepat guna. Adapun alat tepat guna yang akan dirancang yaitu : alat produksi mesin pengrajang kerupuk karak dengan bahan bakar listrik. Dari hasil penelitian alat pengrajang yang dihasilkan meningkatkan efisiensi produksi.

Kata-kata kunci: Mesin, Pengrajang, Kerupuk karak

PENDAHULUAN

Usaha mikro merupakan kegiatan usaha yang dapat memperluas lapangan pekerjaan serta memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat dan dapat berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi, serta berperan mewujudkan stabilitas nasional. Selain itu, usaha mikro adalah salah satu pilar utama ekonomi nasional yang mendapatkan kesempatan utama, dukungan, perlindungan serta pengembangan yang secara luas sebagai wujud pihak yang tegas kepada kelompok usaha ekonomi rakyat, tanpa harus mengabaikan peranan usaha besar dan badan usaha milik pemerintah. Menurut Departemen Tenaga Kerja usaha mikro adalah usaha yang memiliki kurang dari 5 orang tenaga kerja. Usaha Mikro Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang UMKM

adalah usaha produktif milik orang perorangan dan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria usaha mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

Belum kokohnya fundamental perekonomian Indonesia mendorong pemerintah untuk membangun struktur ekonomi dengan mempertimbangkan keberadaan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Sektor ini telah terbukti memberikan lapangan kerja dan memberikan kesempatan bagi UKM untuk berkembang di masyarakat. Keberadaan UMKM tidak dapat diragukan karena terbukti mampu bertahan dan menjadi penggerak ekonomi, terutama setelah krisis ekonomi. Di sisi lain, UKM juga menghadapi banyak masalah, yaitu keterbatasan modal kerja, sumber daya manusia yang rendah, dan kurang cakupannya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi

(Sudaryanto dan Hanim, 2002). Kendala lain yang dihadapi oleh UKM adalah hubungan dengan prospek bisnis yang kurang jelas dan visi perencanaan dan misi yang belum stabil. Pemberian informasi dan jaringan pasar, kemudahan akses pendanaan dan pendampingan serta peningkatan kapasitas teknologi informasi merupakan beberapa strategi peningkatan daya saing UMKM Indonesia. Oleh karena itu diperlukan sinergi semua pihak terutama antara pemerintah dan lembaga keuangan mikro Sudaryanto, 2008. Salah satu UMKM di desa Dukuh adalah sentra kerupuk karak, produk ini merupakan produk makanan cemilan yang di konsumsi oleh masyarakat luas, karena produk ini merupakan makanan pendamping makanan pokok dan merupakan cemilan yang murah harganya sehingga banyak orang yang mengkonsumsi, sehingga banyak UKM maupun UMKM yang bergerak di bidang itu. Dilihat dari proses produksi UMKM kerupuk karak, kebanyakan masih tradisional.

Industri kecil krupuk karak yang biasa dikenal dengan "karak" saja, yang ada di kecamatan mojolaban Kabupaten sukoharjo saat ini sudah berkembang dalam artian jumlah industri ini sangat banyak. Industri ini banyak terdapat di desa Gadingan, di desa tersebut terdapat sekitar 30 home industri karak. Industri krupuk karak ini juga banyak terdapat di desa Dukuh di daerah itu terdapat sekitar 6 home industri karak.

Situasi Obyek Sasaran Industri Kecil Karak

Salah satu industri kecil karak yang akan dijadikan sebagai obyek sasaran sebagai mitra kerja industri adalah industri kecil milik Bapak Putut yang telah memproduksi krupuk karak dengan kapasitas dalam satu hari bisa memasak dengan bahan dasar beras 250 kg.

Bahan dan alat yang digunakan oleh industri kecil karak sebagai obyek sasaran sebagai berikut : Beras, garam dan bumbu karak, Minyak Goreng. Sedangkan alat yang digunakan : Pusunan (alat pencuci beras), Alat untuk memasak meliputi : Dandang, kukusan, dan wajan, kompor gas minyak tanah, Alat penumbuk/pelumat : lumbung dan penumbuk (alu), Alat pencetakan pertama (pengepres) : cetakan & penekan (Tal), Alat pencetakan kedua : pisau pengrajang, Papan

pengering (dengan istilah anjang), Alat pengoreng, meliputi : wajan dan perlengkapannya, tempat patusan minyak goreng (irik), Tempat penyimpan hasil produk : Dikemas dalam plastik dalam wadah berupa kranjang atau bronjong, Bahan bakar : minyak tanah dan kayu

Proses pembuatan:

Pelaksanaan produksi karak ini masih tradisional, Adapun urutannya seperti berikut :

1) Tahap pencucian bahan :

Beras dicuci pada pususan hingga bersih, biasanya pencucian dilakukan tiap 20 kg beras dalam satu pususan.

2) Tahap memasak adonan, langkah-langkahnya:

a. Didihkan air dalam dandang, kemudian kukus beras yang telah dicuci hingga setengah matang (pero) atau istilah jawa karon.

b. Didihkan air dalam wajan bersama garam dan obat gendar dengan takaran yang sudah ditentukan, kemudian masukkan karon, diaduk aduk hingga airnya hampir habis.

c. Kemudian kukus dengan dandang hingga matang/menjadi nasi.

3) Tahap pelumatan.

Nasi yang sudah masak dilumatkan pada lumbung dengan alat penumbuk alu hingga benar-benar menyatu (kenyal) dan tidak berbentuk nasi lagi, istilah jawa membentuk gendar.

4) Tahap pencetakan pertama

Dilakukan dua kali cetakan karena gendar mempunyai sifat karakteristik dari gendar ini sangat kenyal sementara produk diperlukan ukuran yang tipis-tipis dengan ukuran kecil-kecil, sehingga untuk mendapatkan hal itu perlu dibikin bentuk balok terlebih dahulu. Dengan dimensi muka adalah ukuran produk yang diinginkan (lebar dan tinggi) ini yang bisa dirubah-rubah ukurannya, dan dibuat searah memanjang.

5) Tahap pencetakan kedua

Balok gendar dipotong / dirajang dengan tipis-tipis, karena produk ini semakin tipis rasanya renyah dan ini sangat disukai pelanggan disamping yang ukurnya ketebalan (rasanya keras).

6) Tahap pengeringan

Hasil rangan gendar tersebut

diurai/bentangkan dalam anjang, kemudian dikeringkn dibawah sinar matahari hingga setengah kering (alum) hal ini untuk menghindari retak/pecah (rengko)

7) Tahap penggorengan

Digoreng hingga menjadi produk jadi (matang)

8) Tahap pengemasan

Dikemas dalam plastik pada bronjong atau kranjang

Seiring dengan perkembangan industri kecil yang dikelola oleh Bapak Putut perlu peningkatan kualitas dan jumlah produksi, belakangan ini muncul permasalahan baru yaitu kapasitas jumlah produksi karak tidak mampu memenuhi permintaan pesanan dalam setiap harinya, yang disebabkan oleh berbagai faktor yaitu : hal ini dikarenakan terbatasnya kapasitas produksi yang disebabkan oleh proses pengrajang karak masih menggunakan tenaga manual. Dalam seharusnya dengan bahan dasar 200 kg karak dengan 4 orang tenaga kerja bisa menghasilkan rajangan krupuk karak mentah per-jam hanya mencapai sekitar 24 lonjor potong atau lempeng karak yang siap dikeringkan. Dengan kondisi demikian dapat menghambat jalannya produksi dengan permintaan pasar yang cukup besar. Disamping itu kualitas potongan krupuk karak kurang presisi untuk ukuran tebal dan tipisnya tidak merata. Lebih pula permintaan jumlah produk tidak sebanyak dimusim penghujan, dimusim penghujan pengeringan tidaklah bisa dipercepat sesuai dengan kebutuhan, maka kendala utamanya adalah produktivitas pengeringan rendah dan sangat tergantung dengan cuaca. Kinerja pengeringan demikian tidak dapat memenuhi target produksi pula produksi dan menambah nilai ekonomis terhadap limbah yang mereka hasilkan.

Berangkat dari pemaparan di atas maka tujuan kegiatan ini adalah melakukan pembinaan kepada UMKM sentra kerupuk karak dan Amyang agar meningkatkan kualitas produk sehingga dapat meningkatkan produksi melalui penerapan inovasi teknologi tepat guna.

BAHAN DAN METODE

Adapun cara yang akan diterapkan melalui : Pembimbingan, Pendampingan dan

Pemantauan di bidang proses produksi dengan alat tepat guna sebagai upaya strategi peningkatan produksi. Adapun alat tepat guna yang akan dirancang yaitu : mesin produksi memotong karak menata hasil potongannya.

Penyuluhan : Memberikan penyuluhan kepada UKM kerupuk karak tentang strategi peningkatan kualitas dan kuantitas produk, dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi existing UKM, masalah atau kendala yang dihadapi serta rencana kedepannya seperti apa. Hasil dari penyuluhan diharapkan bisa memberikan solusi dan rencana perbaikan.

Pendampingan disini dilakukan untuk terutama pada pengoperasian alat tepat guna yaitu alat produksi karak dengan mengamati efektifitas dan evaluasi kerja alat. Sebelum pmdampingan ini terlebih dulu dilakukan perencanaan dan rekayasa alat untuk produksi karak yang efisien dan efektif untuk proses produksi.

Pemantauan

Proses pemantauan dilakukan selama 2-3 bulan setelah alat dirancang dan lolos uji coba guna mengetahui kondisi alat tepat guna apakah bisa dioperasikan, perlu perbaikan atau perlu pengembangan. Juga untuk mengetahui peningkatan produksi.

HASIL DAN DISKUSI

A. Kegiatan penyuluhan :

Berdasarkan hasil diskusi TIM pengabdian dengan UKM kerupuk karak dan ampyang tentang strategi peningkatan kualitas dan kuantitas produk, dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi di peroleh hasil bahwa sulitnya mencari tenaga kerja (karyawan) sementara alat alat produksi masih manual. Adapun solusi yang ditawarkan kepada UKM untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi adalah pengadaan alat tepat guna yaitu mesin pengrajang karak dengan sumber bahan bakar listrik, hal ini bisa meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi juga bisa mengurangi tenaga kerja.

B. Kegiatan pendampingan

Pendampingan disini dilakukan terutama pada pengoperasian alat tepat guna yaitu alat produksi karak dan pencetak

ampyang di UKM dengan mengamati efektifitas dan evaluasi kerja alat. Sebelum pmdampingan ini terlebih dulu dilakukan perencanaan dan rekayasa alat untuk produksi karak yang efisien dan efektif untuk proses produksi.

C. Kegiatan Pemantauan

Proses pemantauan dilakukan selama 2 bulan setelah alat dirancang dan lolos uji coba guna mengetahui kondisi alat tepat guna apakah bisa dioperasikan, perlu perbaikan atau perlu pengembangan. Juga untuk mengetahui peningkatan produksi. Adapun analisis efisiensi produksi karak tap hari dengan bahan dasar beras 200 kgmenggunakan mesin pengrajang karak dan secara manual dapat dilihat seperti tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan Produksi Karak Secara manual dan Menggunakan mesin

| Pernyataan | Manual | Mesin |
|------------------------|------------------|-------------------|
| 1. Pengrajan g | 4 orang | 2 orang |
| 2. Penjemur | 4 orang | 1 orang |
| 3. Waktu | 8 jam 15 menit | 5 jam 30 menit |
| 4. Biaya | Rp. 360.000,00 | Rp. 180.000,00 |
| 5. Maintena n alat | Kecil | besar |
| 6. Harga alat | Rp. 1.000.000,00 | Rp. 16.000.000,00 |
| 7. Ketergant ungan SDM | Besar | kecil |

Berdasarkan hasil pengamatan seperti dijelaskan pada tabel 1, maka dengan penggunaan alat tepat guna berupa mesin pengrajang karak ini bisa lebih efisien di tinjau dari antara lain : jumlah tenaga kerja berkurang menjadi 50 %, waktu berkurang 30%, Biaya per hari berkurang 50%, Ketergantungan terhadap tenaga kerja kecil, konsekuensinya adanya biaya maintenance alat dan modal alat.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat UKM kerupuk karak di desa Dukuh telah dilakukan dengan mendesain alat pengrajang kerupuk karak dengan hasil produktifitas meningkat dan proses produksi lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA/RUJUKAN

- Galeri UKM. 2011. Kriteria Usaha Mikro Kecil dan Menengah, (Online) (<http://galeriukm.web.id/news/kriteria-usaha-mikro-kecil-dan-menengah-umkm>, diakses 1 februari 2019)
- Sudaryanto, R., & Wijayanti, R. R. 2013. Strategi pemberdayaan UMKM menghadapi pasar bebas Asean. Pusat Kebijakan Ekonomi Makro. Badan Kebijakan Fiskal. Kementerian Keuangan, Jakarta.
- Sudaryanto dan Hanim, Anifatul. 2002. Evaluasi kesiapan UKM Menyongsong Pasar Bebas Asean (AFTA) : Analisis Perspektif dan Tinjauan Teoritis. Jurnal Ekonomi Akuntansi dan Manajemen, Vol 1 No 2, Desember 2002
- Undang undang No 20. 2008. Usaha Mikro Kecil Menengah