

## PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PETANI JAGUNG

Laode Musa<sup>1)</sup>, Andareas Pangkung<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Ujung Pandang

### ABSTRAK

The processing of maize is carried out with the initial drying and separation of corn from the cob. There is a problem in the separation of corn from the cobs faced by small business partners. The purpose of this activity is to reduce the problem of small industry partners by applying appropriate technology to improve the production system to improve the quantity and quality of corn produced according to export requirements. This raises the competitive value in the global market. Based on the weaknesses and problems faced by the small business community mentioned above, the main problem that becomes the priority to be addressed is the problem of pinched, to improve the productivity of corn quality improvement. Based on the description of the problems experienced, then the solution offered to handle the problem is the application of corn Sheller tool more productive and effective. The capacity of corn that can be pinched amounting to 700-900 kg, or about 12 bags of corn cob per hour, which is equivalent to 400 kg corn seeds. The application of the appropriate technology in small business partners, it can be concluded that the machine can increase corn seeds production, 5 times larger when compare to manual way. This can increase the production capacity of small business partners and will also increase profits.

**Keywords:** *corn, the appropriate technology, separation, productivity, the small business.*

### 1. PENDAHULUAN

Usaha Jagung merupakan salah satu usaha pengolahan dan perdagangan hasil bumi diantaranya jagung, beras, dan kedelai yang telah ditekuni sejak 1930. Pengolahan jagung dilakukan dengan pengeringan awal, pemisahan jagung dari tongkolnya (pemipilan), pengeringan biji, pengemasan, penyimpanan, dan pemasaran. Sistem manajemen yang diterapkan UKM tersebut masih menganut system kekeluargaan, belum ada pembagian tugas yang jelas diantara para karyawan. Standar penggajian yang diterapkan setiap bulan bergantung pada produksi yang dihasilkan. Sistem pembukuan belum teratur dan belum mengikuti sistem pembukuan akunting hanya dicatat dalam buku catatan sehingga banyak pemasukan dan pengeluaran yang tidak tercatat. Modal kerja yang digunakan sebesar Rp 50.000.000 yang terdiri modal pemilik UKM.

Sistem pembelian bahan baku dilakukan di pasar dan sebagian besar diantar langsung oleh petani ke lokasi UKM sesaat setelah panen. Bahkan ada petani yang sudah ambil panjar terlebih dahulu sebelum panen karena membutuhkan uang untuk ongkos kerja. Sistem pemasaran dilakukan dengan mengantar langsung ke pengusaha/pedagang ekspor jagung di Makassar atau eksportir yang langsung menjemput di lokasi UKM tersebut. Jadi pangsa pasar produk sangat luas dan sangat lancar selama kualitas jagung memenuhi standar kekeringan yang ditentukan karena jagung selain kebutuhan local, kebutuhan nasional, juga kebutuhan ekspor.

Kapasitas produksi UKM Mitra pada musim panen jagung mencapai 10 ton per bulan pada musim kemarau dan musim panen. Eksistensi usaha tersebut memberikan dampak yang positif terhadap: 1) penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Bantaeng, 2) memperlancar proses pemasaran bagi masyarakat petani jagung di daerah tersebut dan daerah di sekitarnya termasuk Kabupaten Takalar dan Kabupaten Jeneponto, 3). meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani jagung, 4) memberikan kontribusi terhadap peningkatan PAD Kabupaten Bantaeng, dan 5) memberikan kontribusi terhadap ekspor jagung secara nasional. Untuk menghasilkan mutu jagung yang baik maka penanganan pasca panen perlu lebih diperhatikan dan ditangani lebih baik, sehingga memenuhi persyaratan kualitatif dan kuantitatif yang sesuai standar SNI.

Berdasarkan analisis situasi dan pengamatan di lapangan serta hasil diskusi masyarakat Kelompok Pengusaha jagung tersebut, dapat dirumuskan permasalahan utama yang dialami masyarakat tersebut sebagai berikut:

- a. Proses pemipilan masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan menggunakan tangan sehingga proses pemipilan sangat lambat dan kapasitas produksi sangat kecil. Akibatnya, membutuhkan waktu yang lama dan tenaga kerja yang banyak untuk mempercepat proses produksi dan meningkatkan kapasitas jagung pipil yang akan dijual di pasaran. Hal tersebut merupakan permasalahan yang mendasar dan sangat dibutuhkan oleh masyarakat dan UKM untuk mendapatkan penanganan sehingga masyarakat dapat mengantisipasi penanganan jagung pada saat musim panen dimana kapasitas jagung sangat besar. Untuk lebih jelasnya, proses pemipilan yang dilakukan oleh UKM Mitra dan masyarakat saat ini seperti diperlihatkan pada Gambar 2. di atas.
- b. Mutu/ kualitas jagung yang dihasilkan belum memenuhi persyaratan kualitatif dan persyaratan kuantitatif

sesuai standar SNI. Akibatnya harga jual jagung yang dibeli oleh eksportir menjadi murah, sehingga keuntungan yang diperoleh masyarakat/ UKM tersebut sangat rendah. Untuk itu, masyarakat perlu mendapatkan perhatian dan bantuan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut untuk meningkatkan harga jual sesuai harga standar yang ditetapkan secara nasional. Dengan demikian akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat dan UKM.

- c. Proses pembukuan masih konvensional belum ditangan secara profesional sehingga proses pencatatan dan pelaporan keuangan tidak berjalan lancar. Akibatnya terkadang banyak pengeluaran dan pemasukan tidak tercatat sehingga sulit menentukan besarnya keuntungan yang diperoleh setiap bulan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Jagung merupakan salah satu komoditi ekspor non migas yang dapat meningkatkan devisa Negara. Indonesia mengekspor jagung rata-rata 198.114,4 ton per tahun dan mengimpor rata-rata 109.449,2 ton per tahun. Produksi jagung di Indonesia tahun 2005 sebesar 7.500.000 ton yang berasal dari pulau Jawa (65 %), sisanya (35 %) tersebar di Lampung, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara (Anonim, 2005).

Sulawesi Selatan sebagai salah satu daerah penghasil jagung di Indonesia, memberikan kontribusi terhadap ekspor jagung secara nasional. Pada tahun 2008 produksi jagung di Sulawesi Selatan sebesar 994,98 ribu ton pipilan kering meningkat 2,58 % dibanding tahun 2007 yang hanya mencapai 969,96 ribu ton. Daerah penghasil jagung di Sulawesi Selatan yaitu: Kabupaten Bantaeng, Kab. Bulukumba, Kab. Bantaeng, Kab. Jeneponto, dan Kab. Bone (Sulawesi Selatan dalam Angka, 2008).

Khususnya di Kabupaten Bantaeng, produksi jagung setiap tahun baru mencapai 148.264 ton (statistic pertanian, 2005) . dan terdapat 20 UKM usaha pengolahan dan perdagangan jagung yang berskala kecil dan menengah (UKM). UKM tersebut membeli jagung yang baru di panen (jagung tongkol) dari petani kemudian diolah sebelum dijual kepada eksportir. Pengolahan yang dilakukan adalah memisahkan biji dengan tongkolnya dan mengeringkan sampai mencapai standar kekeringan (kadar air) yang ditetapkan yang diinginkan eksportir.

Pedoman Penanganan Pasca Panen Jagung oleh Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil tanaman Pangan, Direktorat Jenderal Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta 2003. Kegiatan tersebut dilakukan untuk menghasilkan mutu jagung untuk perdagangan ekspor menurut SNI berikut ini.

Tabel 1. Standar mutu jagung.

No.	Komponen Utama	Persyaratan Mutu (% maks)			
		I	II	III	IV
1.	Kadar Air	14	14	15	17
2	Butir Rusak	2	4	6	8
3.	Butir Warna Lain	1	3	7	10
4.	Butir Pecah	1	4	3	5
5.	Kotoran	1	1	2	2

## 3. METODE PENYELESAIAN MASALAH

Penanganan masalah akan ditangani dengan menerapkan Iptek untuk memperbaiki sistem sebagai upaya pemberdayaan UKM dalam rangka meningkatkan kuantitas dan kualitas jagung yang dihasilkan sesuai persyaratan ekspor agar memiliki nilai kompetitif di pasaran global. Berdasarkan kelemahan-kelemahan dan permasalahan yang dialami oleh masyarakat dan UKM tersebut di atas, maka permasalahan utama yang menjadi prioritas untuk ditangani adalah masalah pengeringan, pemipilan, perbaikan kualitas jagung, dan pembukuan dan pemasaran untuk meningkatkan produktivitas UKM tersebut. Berdasarkan uraian permasalahan yang dialami, maka solusi untuk menangani masalah tersebut dengan menerapkan alat pemipil jagung tersebut kepada UKM Mitra, dilakukan perancangan dan pembuatan alat pemipil dengan metode sebagai berikut, mendesain dan membuat gambar kerja alat pemipil jagung dengan ukuran dan kapasitas sesuai tingkat kebutuhan UKM mitra. Pengadaan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan alat pemipil jagung. Pembuat Konstruksi rangka alat pemipil dengan ukuran panjang 1,5 m, diameter selind 1m, dan tinggi 1 m yang terbuat dari besi siku, dinding terbuat dari seng plat. Kapasitas alat pemipil tersebut direncanakan 400 s.d 500 kg/jam. Alat penggerak pemipil jagung tersebut menggunakan

motor bensin 6,5 PK.

Mendemonstrasikan kinerja alat pemipil tersebut dengan kapasitas maximum 100 kg jagung dengan waktu pemipilan 15 menit atau sekitar 400 kg/jam dengan menggunakan motor listrik lebih cepat dari cara konvensional yang membutuhkan waktu 4 s.d.5 jam. Mengadakan pelatihan tentang cara penggunaan dan pemeliharaan alat pemipil jagung.

Penangani permasalahan mutu/ kualitas jagung yang dihasilkan agar memenuhi persyaratan kualitatif dan persyaratan kuantitatif sesuai standar SNI, dilakukan dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat dan UKM tentang cara penanganan jagung yang meliputi: pemanenan, pengupasan, pengeringan dengan tongkok (pengeringan awal), pemipilan, pengeringan biji jagung (pengeringan akhir), pengemasan dan penyimpanan, proses pengolahan lanjut, dan pemasaran.

Penanganan masalah tentang pembukuan yang belum standar (masih konvensional) dilakukan dengan memberikan pelatihan tentang cara membuat pembukuan yang standar untuk UKM, sehingga semua pengeluaran dan pemasukan tercatat dengan baik.. Dengan demikian pada akhir bulan dapat diketahui berapa besar pengeluaran dan berapa besar pemasukan sehingga dapat mengetahui keuntungan yang diperoleh setiap bulan. Satu hal yang perlu ditegaskan bahwa perlu pemisahan antara modal usaha dengan belanja rumah tangga.

Luaran kegiatan yang akan dihasilkan adalah berupa produk alat pengering jagung dan alat pemipil jagung serta cara pengoperasian dan cara pemeliharaannya. Selain itu akan dilakukan pelatihan tentang manajemen, pembukuan UKM, dan sistem pemasakan produk. Luaran kegiatan IbM tersebut yang akan dihasilkan sebagai berikut: Alat pemipil jagung dengan motor listrik sebagai tenaga penggerak. Penggunaan alat tersebut merupakan solusi terhadap lambatnya proses produksi dan rendahnya kapasitas produksi karena pemipilan yang dilaksanakan selama ini hanya dengan menggunakan tangan. Dengan penggunaan alat pemipil jagung akan meningkatkan produksi 8 kali lipat. Spesifikasi alat tersebut yaitu: panjang 1,5 m, lebar 1 m, dan tinggi 1 m yang terbuat dari besi siku, dinding terbuat dari seng plat. Alat penggerak digerakkan oleh motor listrik dengan daya disesuaikan dengan kemampuan daya yang tersedia di masyarakat. Kapasitas maximum 50 kg jagung dengan waktu pemipilan 15 menit dengan menggunakan motor listrik, lebih cepat dari cara konvensional yang membutuhkan waktu 2 jam. Menghasilkan model pembukuan UKM yang standard yang merupakan solusi terhadap sistem pencatatan yang kurang baik selama ini yang terjadi pada UKM sehingga tidak semua pemasukan dan pengeluaran tercatat dengan baik. Model Pengembangan dan penanganan pasca panen jagung di Kabupaten Bantaeng dan Sulawesi Selatan dengan mengacu pada materi: Pedoman Penanganan Pasca Panen Jagung oleh .Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil tanaman Pangan, Direktorat Jenderal Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Departemen Pertanian , Jakarta 2003.

#### 4. HASIL KEGIATAN

Penerapan alat pemipil jagung dengan perasian dalam waktu 10 menit dapat memipil jagung tongkol sebanyak 130 s.d.150 kg jagung tongkol( 2 karung). Berarti dalam 1 jam (60 menit) kapasitas jagung tongkol yang dapat dipipil sebesar =  $6 \times (130 - 150) \text{ kg} = 780-900 \text{ kg}$  atau sekitar 12 karung jagung tongkol. Alat tersebut apabila beroperasi 1 jam akan memipil jagung tongkol minimal 780 kg dan dapat mencapai 900 kg jagung tongkol. Jadi jagung pipil yang dapat dihasilkan dalam 1 jam sebesar = 400 kg (4 karung).

Tabel 2. Spesifikasi Alat Pemipil Jagung:

Spesifikasi	dimensi
Kapasitas produksi jagung tongkol	700-900 kg per jam
Lebar wadah pemipil	0,5 m
Panjang	1,25 m
Tinggi	0,7 m
Rangka dan dinding	Besi Siku dan seng plat
Motor Penggerak	Motor Bensin 6.5 PK
Kapasitas produksi jagung pipil	400 per jam



Gbr.1 Penjelasan penggunaan alat



Gbr. 2 Penyerahan alat pada Kelompok Tani Parasula



Gbr. 3 Penggunaan Pemipil jagung



Gbr. 4 Penyerahan Pemipil jagung pada Klp.Tani Jaya

## 5. KESIMPULAN

Penerapan teknologi tepat guna kepada masarakat melalui penggunaan mesin pemipil jagung bagi Mitra pembudidaya jagung di Kabupaten Bantaeng. Memudahkan Mitran dalam proses produksi terutama dalam hal proses pemipilan jagung. Mmempercepat proses pemipilan dengan meningkatkan kapasitas produksi jagung pipil dari 50-100 kg/jam menjadi 700-900 kg/jam. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, sehingga mitra mampu melakukan perawatan dan perbaikan gangguan atau kerusakan yang terjadi pada mesin pemipil. Mesin pemipil dapat beroperasi secara optimal dalam menghasilkan jagung pipil sehingga produktivitas dan pendapatan Mitra dapat meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Admin, 2010. *Mesin Pemipil dan Perontok Jagung*. <http://teknologitepatguna.com/mesin-pemipil-jagung-alat-untuk-perontok-jagung-merontokkan-biji-jagung-pipil.htm>.
- Anonim, 2013. *Manajem Perusahaan Kecil di Indonesia*. <http://www.tubasmedia.com/berita/manajemen-perusahaan-kecil-di-indonesia/>(accessed 17.03.2013).
- Anonim, 2008. *Manajemen Produksi dan Industri kecil*. <http://manajemen-produksi.blogspot.com/> (accessed 18.03.2013).
- BPS Provinsi Sulawesi Selatan, 2012. *Produksi padi, jagung dan kedelai di Provinsi Sulawesi Selatan*. Berita Resmi Statistik No. 36/07/73/Th. VI, 2 Juli 2012.
- Departemen Pertanian, 2003. *Pedoman Penanganan Pasca Panen Jagung oleh Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil tanaman Pangan*. Direktorat Jenderal Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Jakarta.
- Gozali, Ahmad. *Bagaimana Cara Membuat Pembukuan Sederhana untuk UKM*. <http://www.perencanaankeuangan.com/files/pembukansederhana.html> [accessed 25.3.2013]
- Hesty, 2012. *Manajemen Perusahaan Kecil dan Menengah "Suatu Pendekatan Ekologis"*. <http://hestyborneo.blogspot.com/2009/11/manajemen-perusahaan-kecil-dan-menengah.html> (accessed 20.03.2003).
- International Maize Conference, 2013. *Harga Jagung local dan Internasional*. <http://www.pasarjagung.com/index.php?limitstart=14> [accessed 19.4.2013]. I G.P. Sarasutha dkk., (Accessed, 2013). *Tataniaga Jagung*. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.
- Kabarbisnis.com, 2011. *Teknologi Tepat Guna Kembangkan UKM*. <http://bappeda.jatimprov.go.id/2011/07/04/teknologi-tepat-guna-kembangkan-umkm/> [accessedt 18.4.2013].
- Rajacara, 2011. *Manajemen Usaha Kecil*. <http://rajacara.wordpress.com/2011/04/24/makalah-manajemen-usaha-kecil/> (accessed, 2011).

- Senduk, Safir, 2008. *Pembukuan Sederhana untuk Usaha kecil*. <http://www.perencanakeuangan.com/files/pembukuanusaha.html>
- Setyawan, Purnomo, 2010. *Menumbuhkan Kebiasaan Menyusun Laporan Keuangan Pada Usaha Kecil Dan Menengah*. <http://pembukuanusahabarbershop.blogspot.com/>.
- Statistik Daerah Kabupaten bantaeng 2012. *Produktivitas Tanaman Padi dan jagung Kabupaten Bantaeng*. <http://www.bing.com/search?q=Bantaeng%20dalam%20Angka%202012&p> [Accessed 18.4.2013].
- Syarifuddin, 2009. *Bagaimana membuat laporan keuangan bulanan dan tahunan*. <http://pembukuanusahabarbershop.blogspot.com/>.