

Peningkatan Kapasitas Produksi Kue Jipang untuk Meningkatkan Pendapatan Bagi Para Pelaku Industri Kue Jipang Ambarawa, Kabupaten Semarang

Zulfaidah Ariyany¹, Moehammad Awaluddin², Fahmi Arifan³

¹Jurusan Teknik Perkapalan Program Diploma, Fakultas Sekolah Vokasi UNDIP

²Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik UNDIP

³Program Studi Teknologi Rekayasa Kimia Industri, Sekolah Vokasi UNDIP

Jl. Prof Sudarto SH, Pedalangan Tembalang, Semarang 50239

Universitas Diponegoro Semarang

¹zariany@yahoo.com

Abstrak — UKM Kue Jipang Manis terletak di Rt 02 Rw 04 Desa Tegalrejo Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. UKM Kue Jipang Manis merupakan suatu usaha industri yang sangat berpotensi dan merupakan sumber penghasilan penduduk desa Tegalrejo yang mempunyai kapasitas 500 kg / 6 bulan (120 bal @ Rp.15.000,-). Sebelumnya di wilayah Tegalrejo terdapat 12 industri kue jipang, tetapi kini hanya tersisa 4 industri kue jipang termasuk UKM Kue Jipang Manis. Salah satu bagian dalam proses pengolahan kue jipang UKM Kue Jipang Manis yang menjadi penghambat peningkatan kapasitas produksi adalah pada proses pencampuran bahan produksi. Proses pencampuran bahan produksi dilakukan dengan tangan memakai bantuan kayu dan membutuhkan waktu yang lama sampai 1 jam untuk 4 kg bahan produksi. Hal ini menyebabkan kapasitas produksi terbatas dan tidak dapat memenuhi permintaan pasar. Oleh karena itu diperlukan peralatan yang mampu mengatasi permasalahan ini, yaitu berupa mesin pengaduk mekanis otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk. Selain itu karena pengadukan masih dilakukan dengan tangan, prosesnya juga membutuhkan waktu cukup lama. Oleh karenanya, ketika permintaan pasar tinggi hal ini menjadi faktor utama yang menyebabkan kapasitas produksi sulit ditingkatkan. Untuk itu perlu menerapkembangkan teknologi produksi berupa mesin pengaduk otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas UKM Kue Jipang Manis di Tegalrejo. Berbeda dengan UKM Kue Jipang Manis, UKM Kue Jipang Suka Kita milik bapak Agus Sulistyono yang terletak di Rt 05 Rw 05 Desa Kalipawon Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang memproduksi kue jipang Suka Kita. Namun demikian, kapasitas industri kue jipang ini relatif kecil, yaitu tiap hari hanya produksi 40 kg / bulan atau 5 kg/hari dengan harga Rp. 15.000,00/bungkus. Problem utama pada UKM Kue Jipang Suka Kita adalah peralatan yang digunakan masih sangat sederhana, terutama yaitu kemasan plastik yang disteplek ataupun memakai lilin sebagai perekat plastik dengan kapasitas relatif kecil dan mengalami kendala pada waktu penyimpanan banyak kue jipang yang melempem tidak tahan lama. Untuk itu, agar produktivitas meningkat, diperlukan penerapan teknologi tepat guna berupa alat mesin pengemas vacuum yang dilengkapi dengan pengatur panas.

Kata kunci — Kue Jipang, Mesin Pengaduk Otomatis, Mesin Pengemas Vacuum.

I. PENDAHULUAN

Kue Jipang merupakan makanan ringan yang biasa kita gunakan sebagai cemilan atau makanan sajian tamu. Meskipun saat ini banyak sekali macam camilan tetapi kue jipang tetap mampu menarik hati masyarakat seolah-olah tidak ada kebosanan masyarakat untuk mengkonsumsi camilan ini. Sebagian besar masyarakat pernah mencicipi makanan ringan yang disebut kue jipang ini. Makanan ini merupakan makanan yang sangat digemari oleh masyarakat luas baik penduduk miskin, pendapatan menengah maupun pendapatan tinggi. Mulai dari anak-anak, remaja, dewasa sampai manula pernah merasakannya. Keadaan tersebut membuktikan kalau kue jipang

sangat dinikmati oleh masyarakat terutama masyarakat Indonesia. Hal tersebut juga menjadi salah satu peluang usaha bagi masyarakat untuk membuat Usaha Kecil Menengah dalam proses pembuatan kue jipang.

Berdasarkan data Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Semarang tahun 2010, terdapat 25 jenis industri kecil kue jipang yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Semarang. Jumlah tenaga kerja yang terserap dari 25 industri kecil adalah sebanyak 472 orang. Salah satunya industri kecil kue jipang (brondong) di Kabupaten Semarang, di mana komoditi ini merupakan salah satu komoditi unggulan Kabupaten Semarang. Kue jipang merupakan makanan khas tradisional Kabupaten Semarang yang sudah banyak

dipasarkan di seluruh wilayah Kabupaten Semarang dan beberapa jenisnya sudah dipasarkan di berbagai wilayah di luar Kabupaten Semarang bahkan sudah mencapai daerah Surabaya dan Bali. Sumber bahan baku utama industri kue jipang ini didapat dari alam dan berasal dari wilayah sekitar, sehingga industri ini tidak mengalami kesulitan dalam mendapatkan bahan baku yang sesuai dengan kebutuhan. Industri kecil pembuatan kue jipang sebagian besar dikelola secara tradisional/home industry. Kue jipang mudah kita jumpai di pasar pasar tradisional hingga toko kue yang biasanya menjual kue oleh-oleh. Di daerah-daerah pedesaan kue jipang juga sering disajikan sebagai kue lebaran. Kue jipang merupakan salah satu produk kue jipang yang paling terkenal di Kabupaten Semarang. Kue jipang adalah makanan yang terbuat dari beras. Proses pembuatannya dilakukan dengan tepung yang sudah disiapkan diadon dan dimasukkan, diberi bumbu, dipotong-potong, dan dikeringkan setelah itu baru siap untuk digoreng.

UKM Kue Jipang Manis terletak di Rt 02 Rw 04 Desa Tegalrejo Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. Desa Tegalrejo ini beriklim sedang dengan ketinggian 500 meter di atas permukaan laut (dpl) dan curah hujan rata-rata 500 – 1000 mm/tahun. Jumlah penduduk di desa Tegalrejo sekitar 2684 orang yang terdiri dari 984 KK dengan tingkat pendidikan sebagian besar lulusan SMA dan juga lulusan SMP maupun SD. Mata pencaharian penduduk desa Tegalrejo sebagian besar pedagang dan buruh kasar pada industri kecil sampai industri menengah. Di desa ini sebagian penduduk yang tinggal disekeliling UKM, memenuhi kebutuhan hidup dari industri kue jipang. UKM Kue Jipang Manis merupakan suatu usaha industri yang sangat berpotensi dan merupakan sumber penghasilan penduduk desa Tegalrejo yang mempunyai kapasitas 500 kg / 6 bulan (120 bal @ Rp.15.000,-). Sebelumnya di wilayah Tegalrejo terdapat 12 industri kue jipang, tetapi kini hanya tersisa 4 industri kue jipang termasuk UKM Kue Jipang Manis. UKM Kue Jipang Manis memiliki karyawan sebanyak 6 orang yang terdiri dari 2 orang pengantar ke distributor dan 4 orang mengemas serta menggoreng. Apabila tidak dilestarikan lama kelamaan keberadaan UKM Kue Jipang tersebut semakin langka. Meskipun kue jipang banyak

terdapat di daerah lain, namun demikian bentuk dan rasa sangat khas ada di desa ini.

Bahan yang dibutuhkan meliputi beras ketan, gula jawa, minyak goreng. Cara Pembuatan mencuci beras ketan sampai bersih kemudian beras ketan dikukus. Memasak gula jawa yang telah diiris mencampurkan dengan air hingga mengental kemudian memasukkan beras ketan, diaduk sampai rata, bahan yang sudah disiapkan dicampur menjadi satu dengan **melakukan pengadukan manual menggunakan tangan dengan bantuan kayu** diletakkan di dalam dandang dan direbus selama 15 menit. Setelah dirasa matang dan tidak terlalu lembek diangkat kemudian menuangkan adonan jipang di atas cetakan yang telah diolesi minyak lalu ratakan dan iris-iris menjadi persegi empat sebelum dingin dengan menggunakan pisau pemotong dengan ukuran $\pm 5 \times 2$ cm. Setelah selesai memotong kue jipang kemudian melakukan pengemasan dengan menggunakan plastik seadanya dan kue jipang siap untuk dipasarkan. Teknologi maupun alat proses produksi yang digunakan semua masih sangat sederhana ataupun tradisional. Peralatan yang digunakan meliputi: panci besar, bak penampung, kompor, pisau pemotong, kulkas, loyang dan dandang serta pengaduk manual dengan menggunakan tangan.

Investasi yang dimiliki adalah sebagai berikut: Ayakan 1 unit, penyaring 1 unit, kayu pengaduk 2 unit, wajan pemasak 3 unit, alat pemotong manual 4 unit, tabung gas 1 unit, dan kendaraan roda dua 1 unit. Proses produksi kue jipang di industri tegalrejo dengan jumlah karyawan 6 orang sampai saat ini masih memiliki beberapa kendala yang sangat berarti. Salah satunya adalah pada proses pencampuran bahan produksi memakai pengaduk manual dengan menggunakan tangan pada waktu pembuatan kue jipang. Karena proses pemotongan dilakukan dengan pisau tangan (manual). Proses pencampuran bahan masih dilakukan dengan tangan memakai alat bantu kayu, prosesnya juga membutuhkan waktu cukup lama. Oleh karenanya, ketika permintaan pasar tinggi hal ini menjadi faktor utama yang menyebabkan kapasitas produksi sulit ditingkatkan. Untuk itu perlu menerapkan teknologi produksi berupa mesin pengaduk mekanis otomatis yang dilengkapi dengan motor pengaduk, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas UKM Kue Jipang Manis.

Sedangkan masalah utama pada UKM Kue Jipang Suka Kita adalah peralatan yang digunakan untuk mengemas produk kue jipang masih menggunakan alat yang sangat sederhana yaitu kemasan plastik yang disteples ataupun memakai lilin sebagai perekat plastik dengan kapasitas relatif kecil dan mengalami kendala pada waktu penyimpanan banyak kue jipang yang melempem tidak tahan lama. Untuk itu, agar produktivitas meningkat, diperlukan penerapan teknologi tepat guna berupa alat mesin pengemas vaccum yang dilengkapi dengan pengatur panas.

II. TARGET LUARAN

Pengembangan dan penerapan alat mesin pengaduk mekanis otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk pada UKM Kue Jipang Manis diharapkan dapat mereduksi waktu pengadukan dari 1 jam/ 4 kg menjadi 10 menit/ 4 kg, sehingga akan meningkatkan produktivitas hingga 6 kali dibanding produksi konvensional dan produk lebih higienis. Sedangkan aplikasi teknologi tepat guna berupa alat mesin pengemas vaccum yang dilengkapi dengan pengatur panas yang akan dioperasikan di UKM Kue Jipang Suka Kita diharapkan mampu meningkatkan produktivitas hingga 5 kali dibanding produksi awal. Hasil yang diharapkan dalam kegiatan IbM ini antara lain:

- 1) Teknologi tepat guna.
- 2) Alat mesin pengaduk mekanis otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk dan alat mesin pengemas vaccum yang dilengkapi dengan pengatur panas untuk meningkatkan hasil dan kualitas produksi dengan spesifikasi alat tersaji pada Lampiran 2.
- 3) Karyawan UKM Kue Jipang yang terlatih dalam pengoperasian dan perawatan alat mesin pengaduk mekanis otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk dan alat mesin pengemas vaccum yang dilengkapi dengan pengatur panas.
- 4) Peningkatan kinerja binaan UKM, sehingga produktivitas meningkat.
- 5) Pengujian terhadap keandalan alat mesin pengaduk mekanis otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk dan alat mesin pengemas vaccum yang dilengkapi dengan pengatur panas

- 6) Terbangunnya kerjasama yang berkesinambungan antara UKM, masyarakat, pemerintah dan Perguruan Tinggi
- 7) HKI/Patent sederhana
- 8) Publikasi Ilmiah pada Jurnal Teknologi Tepat Guna

Efek dari keluaran hasil kegiatan ipteks bagi masyarakat, industri dan perekonomian nasional antara lain:

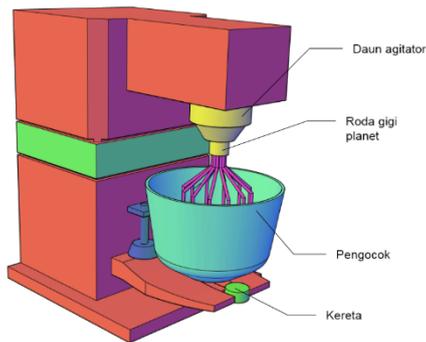
A. Nilai Tambah dari sisi IPTEKS

Secara teknis dengan alat mesin pengaduk mekanis otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk pekerja tidak perlu memegang produk, sehingga dapat mempersingkat waktu produksi dengan mereduksi 50 menit proses produksi. Pengurangan waktu produksi tersebut dapat meningkatkan kapasitas produksi. Sedangkan dengan menggunakan alat mesin pengemas vaccum yang dilengkapi dengan pengatur panas secara teknis akan mampu meningkatkan kapasitas produksi hingga 5 kali dibanding produksi awal. Pada pembuatan alat mesin pengaduk mekanis otomotif yang dilengkapi dengan motor pengaduk dan alat mesin pengemas vaccum yang dilengkapi dengan pengatur panas ini, teknologi yang diberikan sesederhana mungkin, sehingga karyawan dapat memahami dengan mudah. Pelatihan yang diberikan tentang cara mengoperasikan, merawat dan memperbaiki dengan baik dan benar. Dengan demikian kualitas sumber daya manusia akan meningkat.

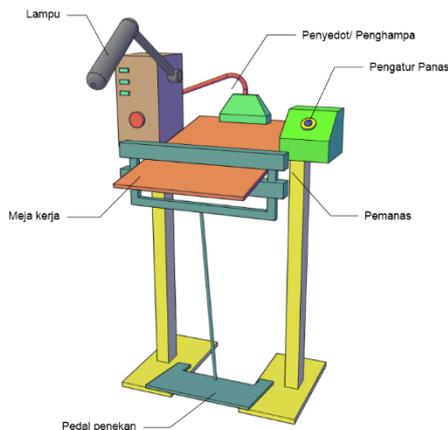
B. Dampak Ikutan

Mekanisasi proses diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan pekerja sehingga mereka lebih betah bekerja di industri ini. Selain itu peningkatan pangsa pasar juga dapat meningkatkan jumlah tenaga kerja yang terserap, sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran.

Gambar teknologi yang diterap gunakan



Gmb 1. Mesin Pengaduk Otomatis



Gmb 2. Mesin Pengemas Vaccum

III. HASIL

Hasil Yang Dicapai

- 1) Rancang Bangun mesin pengaduk otomatis
- 2) Rancang Bangun mesin pengemas vaccum
- 3) Pabrikasi kue jipang yang lebih higienis

Rencana Tahap Berikutnya

- 1) Ujicoba mesin pengaduk otomatis, mesin pengemas vaccum dan cara pengoperasian serta perawatan.
- 2) Pelatihan dan Sosialisasi Penggunaan mesin pengaduk otomatis dan mesin pengemas vaccum
- 3) Pelatihan pembuatan kue jipang yang higienis

- 4) Penyuluhan manajemen pemasaran

IV. PENUTUP

Kesimpulan :

Rancang Bangun dan Pabrikasi mesin pengaduk otomatis dan mesin pengemas vaccum telah dilaksanakan, untuk selanjutnya perlu untuk menguji kinerja alat tersebut sebelum diserahkan kepada UMKM.

Saran :

- 1) Perlu adanya pendampingan, bimbingan dan sosialisasi penggunaan alat tersebut.
- 2) Memerlukan waktu sosialisasi dalam mengubah kebiasaan membuat kue jipang dengan proses konvensional beralih menggunakan mesin pengaduk otomatis dan mesin pengemas vaccum.

REFERENSI

- [1] Luchsinger, H.R., The Swiss Foundation For Technical Assistance, Zurich, 1984.
- [2] Mc Cabe, Unit Operations, 3th Ed., New York, Mc Millan Publ, 1960.
- [3] Pitojo, S, Aneka Olahan Pangan , Yogyakarta, Penerbit Kanisius, 1998.
- [4] Purnomo, H, Adiono. Ilmu Pangan, Jakarta, Penerbit Universitas Indonesia (UI Press), 1987.
- [5] Rajalakshmi, D., & Narashiman, S., Food Antioxidants Sources Health Perspective. New York, Inc, 1996.
- [6] Rismunandar & Paimin, F.B., Jagung Budidaya dan Pengolahan, Jakarta, Penebar Swadaya, 2001.
- [7] Said, E. G., Menguak Potensi Pengembangan Industri Hilir Perkebunan Indonesia. Makalah Seminar Sehari Kebijakan Industri Hilir Perkebunan di Jakarta, 2000.
- [8] Surdiatata, Shinroku Saito, Pengetahuan Bahan Teknik, Jakarta, Pradnya Paramita, 1985.
- [9] Wikantya, B. Satuan Operasi dalam Proses Pangan, Yogyakarta P.A.U. Pangan Gizi, UGM, 1989.