

Penerapan Otomasi Produksi "Sibunin" Mesin Pengering Dan Peniris Minyak Pada Kelompok Usaha Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Cipta Rasa Guna Meningkatkan Produktifitas Di Desa Penanggulan Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal

Reyno Pramudyono Widyasmara¹, Moch. Abdul Mukid², Fahmi Arifan³

¹Jurusan Statistika Universitas Diponegoro, Semarang

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hakli

³Jurusan Teknologi Rekayasa Kimia Industri, Universitas Diponegoro, Semarang

¹rpwidyasmara@gmail.com

²mamukid@yahoo.com

³fahmiarifan80@gmail.com

Abstrak — UKM Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Cipta Rasa milik bapak Sutego yang terletak di Rt 01 Rw 01 Desa Penanggulan Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal. UKM Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Cipta Rasa Penanggulan merupakan suatu usaha industri yang sangat berpotensi dan merupakan sumber penghasilan penduduk desa Penanggulan kapasitas 1 ton/6 bulan (140 bal @ Rp.15.000,-). Proses produksi kerupuk rambak di industri Kerupuk Rambak Cipta Rasa sampai saat ini masih memiliki beberapa kendala yang sangat berarti. Salah satunya adalah pada peralatan yang digunakan untuk mengeringkan kulit kerbau masih menggunakan sinar matahari yang akan mengalami kendala pada waktu musim hujan. Masalah lainnya pada UKM Kerupuk Rambak Cipta Rasa adalah penggunaan alat untuk menghilangkan minyak setelah penggorengan. Alat untuk meniriskan minyak masih manual atau konvensional menggunakan kertas minyak sehingga tidak semua minyak terangkat dari kerupuk yang akan menyebabkan cepatnya proses ketengikan. Mengembangkan teknologi produksi berupa mesin pengering kulit kerbau mekanis otomatis dan alat mesin spinner otomatis sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas UKM Kerupuk Rambak Cipta Rasa dan mempercepat produksi kerupuk yang akan diproduksi dengan kapasitas produksi meningkat 80%.

Kata kunci — Kerupuk Rambak, Mesin Pengering Mekanis, Mesin Spinner.

I. PENDAHULUAN

Kerupuk merupakan makanan ringan yang biasa kita gunakan sebagai camilan atau makanan pelengkap lauk pauk. Meskipun saat ini banyak sekali macam camilan tetapi kerupuk tetap mampu menarik hati masyarakat seolah-olah tidak ada kebosanan masyarakat untuk mengkonsumsi camilan ini [1]. Sebagian besar masyarakat pernah mencicipi makanan ringan yang disebut kerupuk ini. Makanan ini merupakan makanan yang sangat digemari oleh masyarakat luas baik penduduk miskin, pendapatan menengah maupun pendapatan tinggi [2]. Mulai dari anak-anak, remaja, dewasa sampai manula pernah merasakannya. Keadaan tersebut membuktikan kalau kerupuk 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 kerupuk. Berdasarkan data Dinas Perdagangan, Perdagangan, Pertambangan dan Energi Kabupaten Kendal tahun 2008, terdapat 36

jenis industri kecil kerupuk yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Kendal. Jumlah tenaga kerja yang terserap dari 36 industri kecil adalah sebanyak 2.862 orang. Salah satunya industri kecil kerupuk rambak di Kabupaten Kendal, di mana komoditi ini merupakan komoditi unggulan Kabupaten Kendal [3]. Kerupuk rambak merupakan makanan khas Kabupaten Kendal yang sudah banyak dipasarkan di seluruh wilayah Kabupaten Kendal dan beberapa jenisnya sudah dipasarkan di berbagai wilayah di luar Kabupaten Kendal bahkan sudah mencapai daerah Kalimantan [4]. Sumber bahan baku utama industri kerupuk rambak 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 kerupuk rambak sebagian besar dikelola secara tradisional/home industry. Kerupuk rambak merupakan salah satu produk kerupuk yang paling terkenal di Kabupaten Kendal. Kerupuk rambak adalah kerupuk yang terbuat dari kulit kerbau. Proses pembuatannya

dilakukan dengan pemanasan kulit dalam air mendidih, bulunya dibersihkan, diberi bumbu, dipotong- potong, dan dikeringkan setelah itu baru siap untuk digoreng.

Berdasarkan data Dinas Perdagangan, Perdagangan, Pertambangan dan Energi Kabupaten Kendal tahun 2008, terdapat 36 jenis industri kecil kerupuk yang tersebar di seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Kendal [3]. Jumlah tenaga kerja yang terserap dari 36 industri kecil adalah sebanyak 2.862 orang. Salah satunya industri kecil kerupuk rambak di Kabupaten Kendal, di mana komoditi ini merupakan komoditi unggulan Kabupaten Kendal. Kerupuk rambak merupakan makanan khas Kabupaten Kendal yang sudah banyak dipasarkan di seluruh wilayah Kabupaten Kendal dan beberapa jenisnya sudah dipasarkan di berbagai wilayah di luar Kabupaten Kendal bahkan sudah mencapai daerah Kalimantan. Sumber bahan baku utama industri kerupuk rambak 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 kerupuk rambak sebagian besar dikelola secara tradisional/home industry. Kerupuk rambak merupakan salah satu produk kerupuk yang paling terkenal di Kabupaten Kendal. Kerupuk rambak adalah kerupuk yang terbuat dari kulit kerbau. Proses pembuatannya dilakukan dengan pemanasan kulit dalam air mendidih, bulunya dibersihkan, diberi bumbu, dipotong- potong, dan dikeringkan setelah itu baru siap untuk digoreng.

UKM Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Cipta Rasa milik bapak Sutego yang terletak di Rt 01 Rw 01 Desa Penanggulan Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal. Jumlah penduduk di desa Penanggulan sekitar 3586 orang yang terdiri dari 984 KK dengan tingkat pendidikan sebagian besar lulusan SMA dan juga lulusan SMP maupun SD. Mata pencaharian penduduk desa Penanggulan sebagian besar petani dan buruh kasar pada industri kecil sampai industri menengah. Di desa ini sebagian penduduk yang tinggal disekeliling UKM, memenuhi kebutuhan hidup dari industri kerupuk. UKM Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Cipta Rasa Penanggulan merupakan suatu usaha industri yang sangat berpotensi dan merupakan sumber penghasilan penduduk desa Penanggulan yang mempunyai kapasitas 1 ton/6 bulan (140 bal @ Rp.15.000,-). Sebelumnya di wilayah Penanggulan terdapat 11 industri kerupuk rambak kulit kerbau, tetapi

kini hanya tersisa 3 industri kerupuk rambak kulit kerbau termasuk UKM Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Cipta Rasa. Apabila tidak dilestarikan lama kelamaan keberadaan UKM Kerupuk Rambak Kulit Kerbau tersebut semakin langka. Meskipun kerupuk rambak kulit kerbau banyak terdapat didaerah lain, namun demikian bentuk dan rasa sangat khas ada di desa ini.

II. METODE PENELITIAN

Adapun metode atau pola pemecahan masalah yang akan diterapkembangkan secara umum dibagi menjadi empat tahap, meliputi: desain pabrikasi alat mesin pengering mekanis otomatis untuk mengeringkan kulit kerbau, pelatihan penggunaan alat pada UKM sasaran, pengoperasian alat dan monitoring serta uji keandalan alat. Pelatihan penggunaan alat mesin pengering mekanis otomatis untuk mengeringkan kulit kerbau pada UKM Kerupuk Rambak Cipta Rasa bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia UKM mitra agar mampu mandiri dalam hal pengoperasian dan pemeliharaan alat tersebut. Adanya pelatihan ini diharapkan anggota UKM juga dapat memperoleh bekal dalam perancangan dan pabrikasi alat mesin pengering mekanis otomatis untuk mengeringkan kulit kerbau.

Alat mesin pengering kulit kerbau mekanis otomatis hasil desain dan pabrikasi dapat mengeringkan dengan kapasitas 10 kg tiap 8 menit akan dioperasikan di UKM Kerupuk Rambak Cipta Rasa yang memproduksi kerupuk rambak kulit kerbau pada kapasitas terpasang 1 ton / 6 bulan (140 bal @ Rp.15.000,-). Proses produksi ini akan dimonitor oleh pelaksana program untuk mengidentifikasi hambatan-hambatan selama pengeoperasian. Selain itu, unjuk kerja alat ini juga selalu dimonitor dengan indikator: kualitas produk kerupuk rambak (kerenyahan), kecepatan proses alat mesin pengering mekanis otomatis untuk mengeringkan kulit kerbau, kapasitas yang dapat diproduksi per hari, serta biaya operasional untuk proses produksi. Dengan hasil itu diharapkan UKM lain dapat termotivasi untuk membuat alat serupa dalam rangka menjaga keberlangsungan proses produksi, dan meningkatkan kualitas serta kapasitas produk.

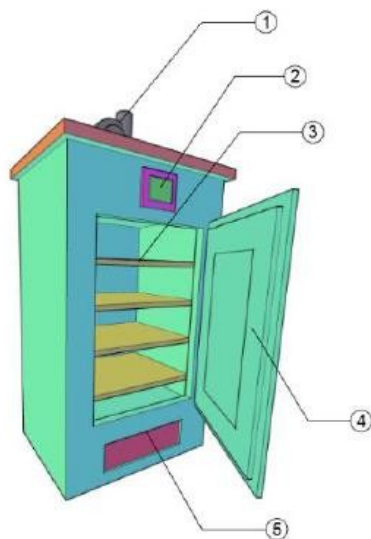
Pengujian terhadap keandalan alat proses dilakukan untuk mengetahui tingkat keragaman hasil produksi dari mesin tersebut. Parameter yang digunakan untuk mengukur hasil produksi dan keragamannya adalah kualitas produk

kerupuk rambak (kerenyahan), kecepatan proses alat mesin pembumbu mekanis otomatis yang dilengkapi dengan motor pengaduk dan alat mesin spinner yang dilengkapi dengan alat pengaduk otomatis, kapasitas yang dapat diproduksi per hari, dan waktu proses.

Pelaksanaan pengujian alat mesin pembumbu mekanis otomatis yang dilengkapi dengan motor pengaduk dan alat mesin spinner yang dilengkapi dengan alat pengaduk otomatis dilakukan di Laboratorium Kesehatan STIKES HAKLI Semarang, Laboratorium Rekayasa Proses DIII Teknik UNDIP, Workshop Fakultas Teknik UNDIP dan di UKM Kerupuk Rambak Cipta Rasa di Penanggulangan Pegandon Kendal.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

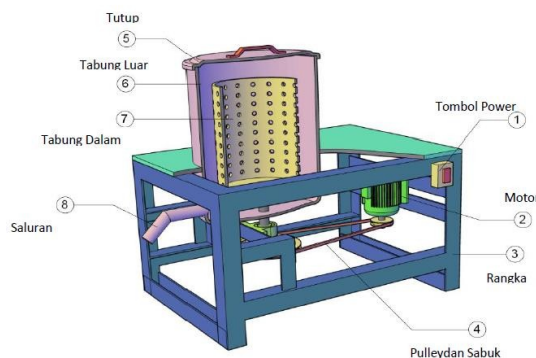
Pada proses pengeringan kulit kerbau yang masih manual. Adanya teknologi pengeringan akan meningkatkan produksi dari kerupuk kerbau itu sendiri. Oleh karena itu diperlukan peralatan yang mampu mengatasi permasalahan ini, yaitu berupa mesin pengering kulit kerbau mekanis otomatis untuk mempermudah dan mempercepat pengeringan.



Gbr. 1 Mesin Pengering Otomatis

Dengan adanya mesin pengering mekanis otomatis diharapkan mampu untuk meningkatkan produksi kerupuk rambak atau kerbau ini, alat ini berkerja dengan menggunakan blower dan pengontrol suhu serta pemanas yang berfungsi menaikkan suhu sehingga dapat mempercepat pengeringan kulit kerbau dengan tujuan dapat meningkatkan produksi dan penjualan dengan optimalisasi pengeringan yang nantinya akan berdampak pada pendapatan ekonomi pada UKM pembuatan kerupuk rambak dari kulit kerbau. mesin pengering mekanis diharapkan

dapat meningkatkan produktivitas hingga 6 kali dibanding produksi konvensional dan produk lebih higienis (proses produksi kerupuk Rambak 90 kg / hari) dari awalnya 15 kg/hari. Untuk itu proses lebih efisien dan produktivitas meningkat diikuti peningkatan keuntungan lebih dari 80%.



Gbr. 2 Mesin Spinner Otomatis

Mesin Spinner Otomatis merupakan solusi permasalahan pada pembuatan kerupuk rambak dikarenakan alat ini berkerja untuk menghilangkan kandungan minyak sisa penggorengan pada kerupuk kerbau melalui ring yang ada pada alat ini dengan melakukan putaran karena minyak yang dihasilkan pada kerupuk kerbau masih sangat tinggi dan pada produksi sebelumnya tidak ada penghilangan kadar minyak tentu ini hal ini akan berdampak pada kesehatan serta kandungan gizi yang ada pada kerupuk rambak, disisi lain alat ini berkerja untuk menghambat proses ketengikan yang dapat merusak komposisi atau kandungan yang ada pada kerupuk rambak dengan begitu tingkat ketahanan kerupuk rambak atau kerbau dapat bertahan lebih lama.

IV. KESIMPULAN

Alat pengering otomatis dan alat spinner untuk menghilangkan minyak yang diterapkan pada UKM Kerupuk Rambak Kulit Kerbau Cipta Rasa Desa Penanggulangan mampu meningkatkan produksi dan memberikan tingkat efisiensi dan efektif dalam memproduksi kereupuk rambak kulit sehingga akan meningkatkan produksi dan pendapatan mencapai 80%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kemenristekdikti yang telah menjadi sumber dana untuk keberlangsungan program ini.

REFERENSI

- [1] M. A. Winarko, Rakhmawati dan M. F. Fauzul, "Analisis Penerapan *Good Manufacturing Practices* dan Pendekatan *Six Sigma* Untuk Peningkatan Kualitas Krupuk Cumi-Cumi," Universitas Trunojoyo Madura.
- [2] D. Amertaningtyas, "Pengelolaan Kerupuk Rambak di Indonesia," pada *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan 21 (3): 18 – 29. ISSN: 0852-3581*.
- [3] (2011) Kompas.com. [Online]. Available: <https://nasional.kompas.com/read/2011/03/07/13501184/Pemkab.Kendal.Bakal.Batasi.Minimarke>t
- [4] N. Mubarak, "Faktor Faktoryang Mempengaruhi Produksi Kerupuk Ikan Di Sentra Produksi Kerupuk Desa Kenanga Kecamatan Sindang Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat," Skripsi, UIN, Jakarta, Indonesia, Feb. 2009.