

**Penerapan Teknologi Operasional Penggunaan Mesin Pencuci Telur Asin Bagi UKM
'Mak Ngat' Desa Purworejo Kec. Suruh Kab. Semarang**

*Application of Operational Technology Using Salted Egg Washing Machines for UKM
'Mak Ngat' Purworejo Village, District. Tell the District. Semarang*

**Trio Setiyawan*, Riles WM, Suharto, Sugeng Irianto, Timotius Anggit,
Nurhidayati, Hery Tristijanto, Avicenna An-Nizhami**

Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang

Jln. Prof. Soedarto Semarang

*Email: trio.setiyawan@polines.ac.id

Article History:

Received: 08 Desember 2023

Accepted: 09 Januari 2024

Published: 31 Januari 2024

Keywords: UMKM, Eggs, Saltines,
Machines

Abstract: Survey results from several salted egg manufacturing businesses where in the process of cleaning eggs from the mud mixture using tools in the form of fibers or wires so that the remaining mud stuck to it can be cleaned. Craftsmen who are experienced enough can only clean around 150 eggs or around 12 kg in one hour, of course this is less efficient if the production scale of the UMKM is large. The partners for this community service activity are UMKM which are engaged in making salted eggs. one of the problems faced is in the process of washing salted eggs, which is a process that is carried out before being marketed, where the process still uses manual washing power using human power, manual washing requires less efficient time so that when there are orders, many UMKM experience problems. to fulfill orders from consumers. UMKM that operate in the egg business sector really need a touch of technology related to the salted egg washing method. With this problem, in Community Service Activities for UMKM, salted egg washing machines will be handed over to partner entrepreneurs, namely UMKM Mak Ngat, Purworejo Village, Suruh District, Semarang Regency. The impact of using a salted egg washing machine on Mak'Ngat UMKM is that the salted egg washing process is more economical, namely when done manually it can clean around 150 eggs or around 12 kg in one hour, but when done using a machine the cleaning capacity reaches 45 kg per hour and this number rose drastically.

Abstrak. Hasil survei dari beberapa tempat usaha pembuatan telur asin dimana pada proses pembersihan telur dari campuran lumpur menggunakan alat bantu berupa serabut ataupun kawat agar sisa lumpur yang menempel dapat bersih. Pengrajin yang sudah cukup berpengalaman hanya dapat membersihkan sekitar 150 butir telur atau sekitar 12 kg dalam satu jam, tentu ini waktu yang kurang efisien jika skala produksi dari UMKM tersebut besar. Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah UMKM yang bergerak dibidang pembuatan telur asin. yang salah satu permasalahan yang dihadapi adalah dalam proses pencucian telur asin yaitu suatu proses yang dilakukan sebelum dipasarkan dimana proses tersebut masih menggunakan tenaga pencucian secara manual dengan penggunaan tenaga manusia, pencucian secara manual membutuhkan waktu yang kurang efisien sehingga ketika ada pesanan yang banyak UMKM mengalami permasalahan untuk memenuhi pesanan dari konsumen. UMKM yang bergerak dibidang usaha telur ini sangat membutuhkan sentuhan teknologi yang terkait metode pencucian telur asin. Dengan permasalahan tersebut dalam Kegiatan Pengabdian Kepada kepada UMKM Masyarakat akan dilakukan penyerah mesin pencuci telur asin untuk pengusaha mitra.yaitu UMKM Mak Ngat Desa Purworejo Kecamatan Suruh Kabupaten Semarang. Dampak setelah penggunaan mesin pencuci telur asin kepada UMKM Mak'Ngat proses pencucian telur asin lebih ekonomis yaitu ketika dilakukan secara dengan manual dapat membersihkan sekitar 150 butir telur atau sekitar 12 kg dalam satu jam akan tetapi ketika dilakukan dengan menggunakan mesin Kapasitas pembersihan mencapai 45 kg per jam dan jumlah ini naik drastis.

Kata kunci: UMKM, Telor, Asin, Mesin

PENDAHULUAN

Proses produksi telur asin sangat kompleks terdiri dari beberapa proses termasuk proses utama yaitu pengasinan, pengasinan menggunakan bahan campuran dari tanah liat, abu, batu bata, dan garam. Proses pengasinan akan berakhir dalam beberapa hari dan tentunya lumpur adonan pengasinan akan dihilangkan untuk melanjutkan proses selanjutnya. Pada proses pembersihan telur dari campuran lumpur menggunakan alat bantu berupa serabut ataupun kawat agar sisa lumpur yang menempel dapat bersih. Pengrajin yang sudah cukup berpengalaman hanya dapat membersihkan sekitar 150 butir telur atau sekitar 12 kg dalam satu jam, tentu ini waktu yang kurang efisien jika skala produksi dari UMKM tersebut besar. Solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah:

Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah UMKM yang bergerak dibidang pembuatan telur asin, salah satu dari permasalahan yang dihadapi yaitu dalam proses pencucian telur asin yaitu masih menggunakan tenaga pencucian manual dengan orang, dimana dengan penggunaan tenaga pencucian secara manual membutuhkan waktu yang kurang efisien sehingga ketika mendapatkan pesanan yang lebih dari biasanya UMKM mengalami permasalahan yaitu tidak terpenuhi pesanan salah satu penyebabnya adalah proses pencuci telur asin yang masih manual oleh karena itu UMKM ini sangat membutuhkan sentuhan teknologi yang terkait metode pencucian telur asin.



Gambar 1.1 Pembuatan Telur Asin

Proses pengasinan telur biasanya dilakukan dalam waktu kurang lebih selama 2 minggu. Sebelum dilakukan pengawetan telur harus dibersihkan terlebih dahulu dari kotoran yang menempel selain untuk menjaga kebersihan juga untuk membuka pori-porinya. Larutan garam mempunyai sifat plasmolisis sehingga dapat menerobos pori-pori kulit telur dengan tekanan. Setelah melakukan proses pembersihan telur siap dibalut dengan adonan untuk mengasinkan. Adonan pengasin ini terbuat dari tanah liat, abu, dan garam dengan menggunakan perbandingan abu dan garam 1:4. Adonan yang sudah jadi dibalutkan pada

telur dengan ketebalan 1-2 mm. Telur yang sudah dibaluti adonan didiamkan pada tempat terbuka dengan waktu kurang lebih 2 minggu.

Dalam proses pencucian telur asin masih menggunakan tenaga manual yaitu dengan cara memasukan telur kedalam menampung setelah itu dilakukan pembersihan dengan tangan seperti yang terlihat pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Pencucian Telor Asin Manual

Politeknik Negeri Semarang sebagai perguruan tinggi pelaksanan Tri Darma Perguruan Tinggi melalau program Pengabdian Kepada Masyarakat Kompetitif 2023 melihat Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra UMKM 'Mak Ngat', yaitu masalah yang akan diselesaikan dalam kegiatan ini sesuai dengan kesepakatan dengan mitra, yaitu: Masalah Produksi, Pada proses pembersihan telur dari campuran lumpur menggunakan alat bantu berupa serabut ataupun kawat agar sisa lumpur yang menempel dapat bersih. Pengrajin yang sudah cukup berpengalaman hanya dapat membersihkan sekitar 150 butir telur atau sekitar 12 kg dalam satu jam, tentu ini waktu yang kurang efisien jika skala produksi dari UMKM tersebut besar

Permasalahan Mitra dan Pemanfaatan peluang yang ada.

- a. Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah UMKM yang bergerak dibidang pembuatan telur asin, salah satu dari permasalahan yang dihadapi yaitu dalam proses pencucian telur asin yaitu masih menggunakan tenaga pencucian manual dengan orang, dimana dengan penggunaan tenaga pencucian secara manual membutuhkan waktu yang kurang efisien sehingga ketika mendapatkan pesanan yang lebih dari biasanya UMKM mengalami permasalahan yaitu tidak terpenuhi pesanan salah satu penyebabnya adalah proses pencuci telur asin yang masih manual oleh karena itu UMKM ini sangat membutuhkan sentuhan teknologi yang terkait metode pencucian telur asin
- b. Proses pengasinan pada telur asin dapat menjadikan telur lebih awet karena sifat garam yaitu sebagai pengawet. Proses yang mudah untuk diikuti dalam proses pembuatan telur asin bisa menjadi kan peluang usaha untuk masyarakat.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN

Pendekatan yang ditawarkan untuk merealisasikan program dimulai langkah-langkah kegiatan berikut ini:

a. Pemberian bantuan berupa mesin pencuci telur asin

Langkah pertama dalam pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan berkordinasi UMKM tentang permasalahan yang dihadapi oleh mitra UMKM 'Mak Ngat', yaitu masalah yang akan diselesaikan dalam kegiatan ini sesuai dengan kesepakatan dengan mitra, yaitu: Masalah Produksi, Pada proses pembersihan telur dari campuran lumpur menggunakan alat bantu berupa serabut ataupun kawat agar sisa lumpur yang menempel dapat bersih. Langkah kedua yaitu dengan memberikan teknologi tempat guna berupa mesin pencuci telur asin dan Langkah ketiga yaitu dengan membrikan pendampingan pengoperasian mesin pencuci telur asin.



Gambar 1.3 Mesin Pencuci Telor Asin



Gambar 1.4 Serah terima Kemitra Mesin Pencuci Telor Asin

- b. Pendampingan dalam pengoperasian alat-alat teknologi tepat guna yang akan digunakan mitra dalam proses pencuci telur asin.

Langkah yang kedua yaitu dengan melakukan pendampingan kepada mitra UMKM Mang Ngat Tentang cara pengoperasian mesin sesuai prosedur pemakaian mesin dan cara perawatan mesin agar umur mesin lebih lama.



Gambar 1.4 Pendampingan Pengoperasian Mesin Pencuci Telur Asin

Hasil Pengabdian

- a. Hasil Penyerahan Teknologi Tepat Guna Mesin Pencuci Telur Asin

Setelah penggunaan mesin pencuci telur asin kepada UMKM Mak'Ngat proses pencucian telur asin lebih ekonomis yaitu ketika dilakukan secara dengan manual dapat membersihkan sekitar 150 butir telur atau sekitar 12 kg dalam satu jam akan tetapi ketika dilakukan dengan menggunakan mesin Kapasitas pembersihan mencapai 45 kg per jam dan jumlah ini naik drastis.

- b. Hasil pendampingan pengopersian teknologi Tepat Guna Mesin Pencuci telur Asin

Setelah dilakukan pendampingan dalam pengoperasian teknologi tepat guna mesin pencucin telur asin UMKM dapat melakukan pengoperasian mesin dan dapat melakukan perawatan sehingga mesin akan lebih tahan lama.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdarkan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat “Penerapan Teknologi Operasional Penggunaan Mesin Pencuci Telur Asin bagi UKM ‘Mak Ngat’ Desa Purworejo Kecamatan Suruh Kab. Semarang” dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Adanya teknologi tepat guna yaitu mesin pencuci telur asin efisiensi penggunaan tenaga manuasia dapat dilakukan sehingga produktifitas UMKM Mak'Ngat meningkat.

- b. Pengopersian mesin pencuci telur asin yang sesuai SOP bisa memperpanjang umur mesin

Saran

Berdarkan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat “Penerapan Teknologi Operasional Penggunaan Mesin Pencuci Telor Asin bagi UKM ‘Mak Ngat’ Desa Purworejo Kecamatan Suruh Kab. Semarang” dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Masih dibutuhkanaya teknologi tepat guna yang lain untuk lebih meningkatkan produktifitas UMKM ‘Mak Ngat’.
- b. Dalam setiap pengabdian masyarkat yang berupa teknologi tepat guna perlu dilakukan SOP Peggungan dan perawatan agar usia mesin bisa panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Sularso, Kiyokatsu Suga. 2013. *Dasar Perancangan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Khurmi, R.S & J.K. Gupta. 2005. *A Text Book of Machine Design*. New Delhi: Eurasia Publishing House (Pvt) Ltd.
- G. Takeshi Sato, N. Sugiarto. 1989. *Menggambar Mesin Menurut Standar ISO*. Jakarta: Pradnya Paramita. Supandi. *Manajemen Perawatan Industri*. Bandung: Ganeca Exact Bandung.
- Robert L. Mott. *Machine Elements in Mechanical Design*. New Jersey: Pearson Edication Ltd. FAG Rolling Bearings. *Catalogue WL 41 510/2 EA*. Schweinfurt: Postfach 1260.
- S.U, Martono & Agus H. 2003. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Jutz, Herman & Eduard Schorcus. 1976. *Westermenn Tables for The Metal Trade*. Braunschweig: Wiley Eastern Ltd.