

## PENERAPAN TEKNOLOGI LOKAL MESIN PEMBUAT ADONAN ROTI BERKUALITAS (*QUALITY BREAD DOUGH*) UNTUK PEMBERDAYAAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI KECIL ROTI

Anang Supriadi Saleh<sup>#1</sup>, Agus Santoso<sup>#2</sup>, Yossi Wibisono<sup>#3</sup>

<sup>#</sup>Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember  
Jalan Mastrip. PO. BOX. 164. Jember

<sup>1</sup>anangsspoltek@yahoo.co.id

<sup>2</sup>aguspolije@yahoo.com

<sup>3</sup>yossi.wbs@gmail.com

### Abstrak

Usaha roti mempunyai prospek yang cerah di Indonesia, khususnya di kota Jember karena roti merupakan makanan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, banyak disukai oleh kalangan anak-anak sampai kalangan orang dewasa, bahkan banyak orang mengganti sebagian makanan pokok dengan mengonsumsi roti sehingga kebutuhannya semakin lama semakin meningkat. Industri kecil mitra UD Sarila yang terletak di Dusun Gebang, Jember, bergerak dalam usaha pembuatan roti, industri ini memiliki permasalahan yang hampir sama dengan industri kecil roti lainnya yaitu sering dan saat ini mengalami kendala dalam pembuatan adonan roti. Mesin pembuatan adonan yang dibeli dari pabrikan di pasaran kurang memuaskan dalam mencampur adonannya, sering rusak, harganya mahal, dan perbaikannya lebih sulit. Penggunaan tenaga kerja pada pekerjaan ini kurang efisien karena memerlukan tenaga besar, semakin sulitnya mencari tenaga kerja, kapasitas produksi sulit ditingkatkan. Tujuan usulan pengabdian ini adalah untuk memberdayakan industri kecil roti di UD. Sarila, Gebang, Jember, melalui penerapan teknologi lokal mesin pembuat adonan roti yang lebih berkualitas, efisien, mudah didapat, mudah perawatannya, dan harganya terjangkau, tidak tergantung pada teknologi import, teknologi ini juga memberdayakan usaha bengkel di sekitarnya. Hasil kemajuan yang dicapai pada kegiatan ini adalah telah menyelesaikan pembuatan teknologi lokal mesin pembuat adonan roti. Pada kegiatan ini telah dilakukan uji coba laboratorium dan produksi dalam skala kecil untuk melihat kelayakan mesin. Hasil pengujian menunjukkan mesin ini mampu menghasilkan adonan dengan kualitas yang lebih baik sesuai dengan yang diharapkan. Tahapan selanjutnya adalah akan dilakukan pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin, proses pembuatan roti, dan pelatihan manajemen.

Kata kunci : teknologi lokal; mesin; pengaduk; adonan roti; industri kecil

### I. PENDAHULUAN

Industri kecil mitra UD Sarila yang terletak di Dusun Gebang, Jember, bergerak dalam usaha pembuatan roti, industri ini memiliki permasalahan yang hampir sama dengan industri kecil roti lainnya yaitu sering dan saat ini mengalami kendala dalam pembuatan adonan roti. Mesin pembuatan adonan yang dibeli dari pabrikan di pasaran kurang memuaskan dalam mencampur adonannya, sering rusak, harganya mahal, dan perbaikannya lebih sulit. Penggunaan tenaga kerja pada pekerjaan ini kurang efisien karena memerlukan tenaga besar, semakin sulitnya mencari tenaga kerja, kapasitas produksi sulit ditingkatkan. Politeknik Negeri Jember telah mengembangkan mesin pembuat adonan roti hasil penelitian dan menunjukkan kinerja yang memuaskan. Pada saat uji coba juga melibatkan pengusaha roti untuk melihat kinerjanya dan

hasilnya semua sesuai dengan yang diharapkan. Mesin ini dibuat lebih mudah dalam pembuatan dan perawatannya karena menggunakan komponen yang ada di pasaran dan mudah didapat, desainnya lebih sederhana, tapi kemampuannya melebihi yang ada di pasaran. Usulan pengabdian ini akan mendifusi teknologi tersebut pada industri kecil roti yang ada di Jember, khususnya industri kecil roti UD Sarila. Mesin pembuat adonan roti ini mempunyai kapasitas kerja 4 kg/jam atau per proses. Pemilihan industri kecil UD. Sarila sebagai mitra pada usulan pengabdian ini, karena industri kecil ini telah menggeluti usaha pembuatan roti lebih dari lima tahun dan produksi rotinya telah dipasarkan di sekitar Jember, Banyuwangi, dan Situbondo. Selama ini UD. Sarila telah menggunakan teknologi mesin pencampur adonan yang ada di pasaran, ternyata banyak kendala gampang rewel, perawatannya sulit, dan suku cadangnya sulit dipasarkan.

Susilo E (2005) [3] juga mengembangkan pembuatan mesin adonan roti untuk kapasitas kerja 2,2 kg, mudah dalam perawatan dan pembuatannya. Hasil pengujian menunjukkan waktu yang dibutuhkan lebih cepat  $\pm 15$  menit untuk 1 (satu) kali proses pengadukan adonan.

Koeswara S (2009) [1] menjelaskan bahwa di pasaran banyak ditemukan berbagai jenis merk terigu dengan merk dan kualitas yang berbeda-beda, penggunaannya tergantung jenis bahan adonan, untuk pembuatan mie, pabrik sering melakukan pencampuran tepung terigu dari dua merk atau lebih dengan maksud untuk mencapai tujuan yang dikehendaki (rasa, konsistensi, dan tekstur yang baik) hal ini banyak hubungannya dengan kadar gluten dan abu. Tepung terigu berpengaruh pada mutu roti, baik terhadap volume, bentuk, warna kulit, struktur jaringan, aroma, rasa dan tekstur roti. Sehingga faktor-faktor tepung yang harus diperhatikan dalam pembuatan roti adalah mutu, warna, kekuatan, daya penyesuaian, daya serap air dan keseragaman, hal ini juga dipengaruhi oleh pencampuran dan pembuatan adonan untuk pembuatan dan pengembangan sifat daya rekat. Orin AD (2017) [2] menjelaskan bahwa teknik pengadukan adonan roti berpengaruh pada tekstur roti tawar.

## II. TARGET DAN LUARAN

Target dan luaran pada pengabdian masyarakat ini adalah penerapan teknologi lokal mesin pengaduk adonan roti untuk meningkatkan produksi dan kualitas roti, serta perbaikan manajemen di UD. Sarila. Hasil kegiatan pengabdian ini dipublikasikan jurnal nasional terakreditasi, media cetak, dan video hasil kegiatan.

## III. METODE PELAKSANAAN

Supaya kegiatan ini dapat diterima dan bermanfaat baik bagi mitra pengguna, maka pendekatan dan langkah yang akan diterapkan adalah pendekatan pemberdayaan masyarakat. Dampak keseluruhan dari kegiatan ini adalah terwujudnya kemandirian masyarakat, yakni masyarakat yang mampu memecahkan masalah mereka sendiri.

Berdasarkan konsep pemberdayaan masyarakat tersebut, tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut :

- Koordinasi dan persiapan kegiatan oleh pelaksana kegiatan
- Sosialisasi kegiatan kepada industri kecil roti
- Penyusunan rencana kerja antara pelaksana dan UD. Sarila
- Pembuatan mesin pembuat adonan roti
- Pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin yang didifusikan

- Pelatihan pembuatan adonan roti dengan menggunakan alat yang didifusikan
- Pelatihan manajemen administrasi dan organisasi
- Monitoring dan evaluasi kegiatan
- Laporan publikasi ilmiah dan media masa

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan produksi roti di UD. Sarila sebesar duali lipat dari semula, bila diperlukan peningkatan produksi yang lebih besar dapat menambah unit mesin pengaduk adonan roti. Pembentukan adonan memerlukan waktu 10 menit untuk bahan baku 4 kg, sehingga lebih cepat dari pada penggunaan mesin mixer import yang membutuhkan waktu 15 menit. Tekstur roti yang dihasilkan lebih lembut, karena pengadukan adonan yang lebih seragam dan homogen, selain dipengaruhi jenis bahan. Terbentuk struktur organisasi yang lebih jelas dan kegiatan administrasi lebih teratur. Kegiatan pembukuan dilakukan mulai dokumen inventarisasi peralatan, dokumen bahan, dokumen tenaga kerja, dokumen hasil produksi, dokumen pesanan, dan dokumen pengiriman produk. Hasil kegiatan ini kemudian dikomumentasikan dalam bentuk foto dan video, serta pembuatan naskah untuk publikasi dan laporan.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dapat disimpulkan bahwa terdapat dampak positif dengan peningkatan produksi dan kualitas roti di UD. Sarila. Kegiatan manajemen lebih teratur dan tertata dengan baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Kementrian Riset Teknologi dan Dikti yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini. Kami juga mengucapkan terima kasih pada Politeknik Negeri Jember yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Koeswara S . 2009. *Teknologi Pengolahan Roti*. eBookPangan.com (pp 9-10)
- [2] Orin Ad. 2017. *Pengaruh Teknik Mengaduk Adonan Terhadap Kualitas Roti Tawar*. Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. (pp 9)
- [3] Susilo E 2005. *Perancangan Dan Pembuatan Mesin Pengaduk Adonan Roti Tawar (Bagian Statis)*. Program Studi Diploma Iii Teknik Jurusan Teknik Mesin Program Studi Teknik Universitas Jember (pp. 76-78)..