

## Peningkatan Hasil Produksi melalui Pemanfaatan Alat Pendingin Kue Lapis Double Fan Pada Kelompok Usaha Makanan Ringan “ASIH” Dusun Kwasen Desa Srimartani Kecamatan Piyungan Kabupaten Bantul Yogyakarta

Laila Nafisah, dan Ahmad Muhsin

Program Studi Teknik Industri

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

Jl. Lingkar Utaran (SWK) 204 Condong Catur, Yogyakarta 55283

Phone : +62 274 485 733, Fax : +62 274 486 256

e-mail : [laila.nafisah@yahoo.co.id](mailto:laila.nafisah@yahoo.co.id), [ahmad.muhsin@upnyk.ac.id](mailto:ahmad.muhsin@upnyk.ac.id)

### Abstract

Kelompok usaha “ASIH” merupakan salah satu bentuk usaha warga yang terdiri dari 7 keluarga yang memproduksi berbagai macam makanan untuk keperluan hajatan dan lain sebagainya khususnya pembuatan kue lapis basah. Kelompok Usaha “ASIH” memproduksi kue lapis yang dipasarkan dengan 2 cara untuk memenuhi permintaan konsumen yaitu melalui pasar tradisional setiap pagi dan menerima pesanan dari warga. Penerimaan pesanan yang banyak yang datang dari berbagai kalangan menjadi keuntungan namun juga menjadi kendala. Banyaknya pesanan tidak serta merta dapat diterima karena beberapa keterbatasan, diantaranya adalah keterbatasan alat produksi.

Proses produksi dalam pembuatan kue lapis yang memerlukan waktu lama, sekitar 12 jam menjadi salah satu pertimbangan terhadap beberapa permintaan yang datang akan diterima atau tidak, disamping jumlah pesanan yang diminta. Lamanya waktu produksi membatasi kemampuan jumlah produksi dalam setiap harinya. Pesanan yang dijadwalkan akan diambil oleh pembeli pada esok pagi hari maka mulai pengerjaannya sudah dilakukan sejak sore hari sebelumnya. Waktu paling lama dalam proses pembuatan kue lapis sejak persiapan bahan baku sampai tahap pengemasan terletak pada proses pendinginan yang memakan waktu lama kurang lebih 7 jam. Proses pendinginan dilakukan secara manual dengan cara diangin-anginkan sampai suhu turun dan menjadi dingin, kue lapis akan mengeras sehingga dapat dipotong-potong kemudian dikemas sesuai ukuran permintaan konsumen.

Solusi pemecahan yang dapat diberikan untuk mempercepat pendinginan pada proses produksi kue lapis pada Kelompok Usaha “ASIH” adalah dengan membuat sebuah alat atau mesin pendingin yang dirancang dengan merangkai mesin rotator yang mampu menggerakkan baling-baling untuk memutar pergerakan angin dalam sebuah desain konstruksi ruang yang dirancang spesifik untuk proses pendinginan kue lapis, menggunakan prinsip kerja kipas angin maka angin yang terbentuk diarahkan untuk mencapai Loyang – Loyang yang ditata khusus dalam sebuah wadah sehingga dalam satu proses pendinginan diharapkan dapat mendinginkan banyak Loyang.

**Keywords** : alat pendingin kue lapis, makanan ringan.

### I. PENDAHULUAN

Kehidupan masyarakat di Desa Srimartani Piyungan Bantul Yogyakarta banyak ditopang dari mata pencaharian petani dan pedang. Perputaran ekonomi di wilayah ini termasuk maju karena didukung dengan tersedianya pasar tradisional yang aktif setiap hari yang berlokasi di Dusun Kwasen Srimartani sebagai pusat jual beli masyarakat. Masyarakat Desa Srimartani khususnya Dusun Kwasen memanfaatkan keberadaan pasar ini dengan memperjualbelikan berbagai produk

baik hasil bumi, kelontong, maupun produk makanan tradisional yang mereka produksi sendiri.

Kelompok usaha “ASIH” merupakan salah satu bentuk usaha warga yang terdiri dari 7 keluarga yang memproduksi berbagai macam makanan untuk keperluan hajatan dan lain sebagainya khususnya pembuatan kue lapis basah. Dari pembicaraan awal dengan pemilik diperoleh informasi bahwa Kelompok Usaha ini telah memiliki langganan yang banyak terbukti dari banyaknya pesanan yang sering

diterima dan telah menjangkau radius 3 km. Keinginan untuk mengembangkan usaha dilakukan dengan mengikuti berbagai pelatihan usaha dan telah mengajukan untuk mendapatkan ijin PIRT.

Kue lapis merupakan makanan khas Indonesia yang dibuat dari dua warna yang ditumpuk berlapis-lapis, Biasanya Kue lapis dibuat dengan tepung beras, tepung terigu, atau tepung kanji. Rasanya kenyal, legit dan manis membuat kue ini tetap disukai oleh semua kalangan. Kue lapis yang baik biasanya berwarna merah atau hijau, karena dibuat dengan pewarna alami yaitu daun pandan atau sirup, sehingga kue lapis aman dikonsumsi untuk anak-anak maupun dewasa. Untuk membuat kue lapis tidak terlalu susah hanya saja memang setiap bahan harus dikukus satu per satu, bahan bakunya juga mudah didapat.

Kelompok Usaha “ASIH” memproduksi kue lapis yang dipasarkan dengan 2 cara untuk memenuhi permintaan konsumen yaitu melalui pasar tradisional setiap pagi dan menerima pesanan dari warga. Kue lapis yang dihasilkan juga sering dipesan untuk keperluan hidangan dalam berbagai keperluan hajat warga seperti pernikahan, pertemuan warga, pengajian, maupun pesta lain. Penerimaan pesanan yang banyak yang datang dari berbagai kalangan menjadi keuntungan namun juga menjadi kendala. Banyaknya pesanan tidak serta merta dapat diterima karena beberapa keterbatasan, diantaranya adalah keterbatasan alat produksi.

Proses produksi dalam pembuatan kue lapis yang memerlukan waktu lama, sekitar 12 jam menjadi salah satu pertimbangan terhadap beberapa permintaan yang datang akan diterima atau tidak, disamping jumlah pesanan yang diminta. Lamanya waktu produksi membatasi kemampuan jumlah produksi dalam setiap harinya. Pesanan yang dijadwalkan akan diambil oleh

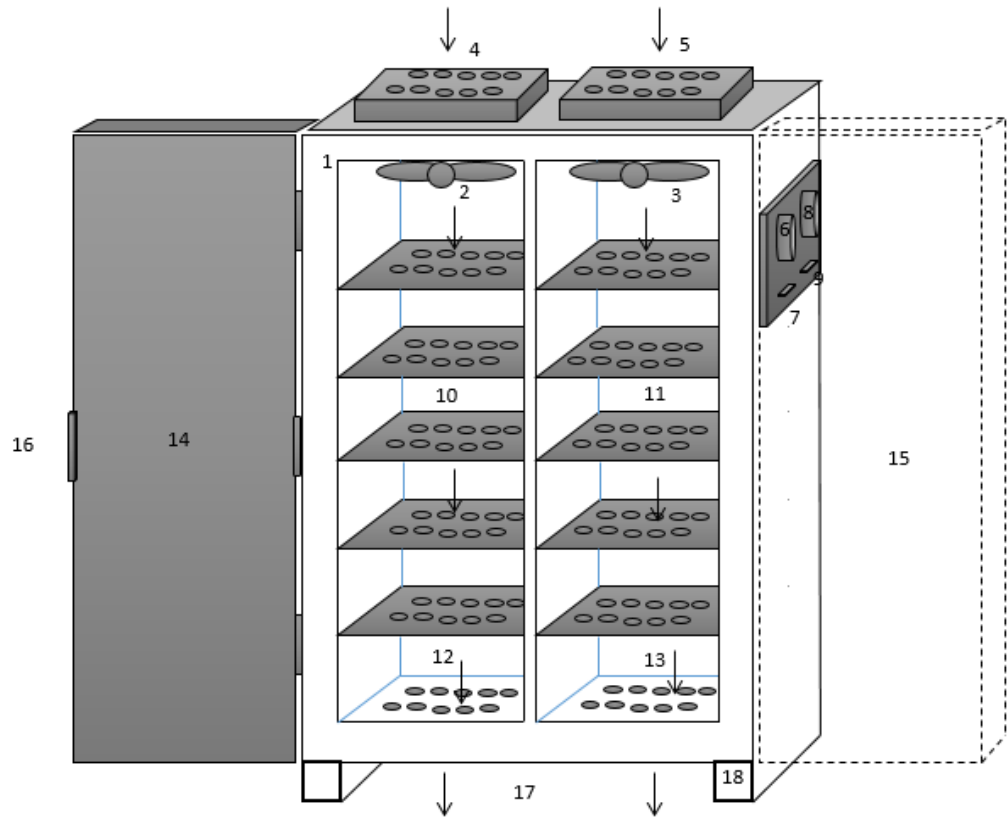
pembeli pada esok pagi hari maka mulai pengerjaannya sudah dilakukan sejak sore hari sebelumnya. Waktu paling lama dalam proses pembuatan kue lapis sejak persiapan bahan baku sampai tahap pengemasan terletak pada proses pendinginan yang memakan waktu lama kurang lebih 7 jam. Proses pendinginan dilakukan secara manual dengan cara diangin-anginkan sampai suhu turun dan menjadi dingin, kue lapis akan mengeras sehingga dapat dipotong-potong kemudian dikemas sesuai ukuran permintaan konsumen.

Keterbatasan ruang dan peralatan dalam proses pendinginan menjadikan tahapan pembuatan kue lapis hanya mampu dilakukan dalam satu kali periode pembuatan. Pesanan berikutnya baru dikerjakan setelah pembuatan pertama selesai. Dalam satu hari rata-rata kemampuan produksi Kelompok Usaha “ASIH” hanya mampu membuat satu kali pesanan per hari dengan kapasitas maksimal 10 *loyang* (tempat cetakan kue lapis).

## 2. METODE PENELITIAN

Solusi pemecahan yang dapat diberikan untuk mempercepat pendinginan pada proses produksi kue lapis pada Kelompok Usaha “ASIH” adalah dengan membuat sebuah alat atau mesin pendingin yang dirancang dengan merangkai mesin rotator yang mampu menggerakkan baling-baling untuk memutar pergerakan angin dalam sebuah desain konstruksi ruang yang dirancang spesifik untuk proses pendinginan kue lapis, menggunakan prinsip kerja kipas angin maka angin yang terbentuk diarahkan untuk mencapai *Loyang – Loyang* yang ditata khusus dalam sebuah wadah sehingga dalam satu proses pendinginan diharapkan dapat mendinginkan banyak *Loyang* serta mampu diatur sesuai kebutuhan.

Berikut adalah desain gambar alat pendingin kue lapis *double fan* :



Gambar 1. *Double box fan*

Keterangan gambar :

1. Box rangka
2. Kipas Kiri
3. Kipas Kanan
4. Jalan masuk angin kiri (dgn filter)
5. Jalan masuk angin kanan (dgn filter)
6. Pengatur kecepatan kipas Kiri
7. Tombol on/off kipas kiri
8. Pengatur kecepatan kipas kanan
9. Tombol on/ off kipas kanan
10. Rak *Loyang* kiri
11. Rak *Loyang* kanan
12. Jalan angin keluar Kiri
13. Jalan angin keluar kanan
14. Pintu Kiri
15. Pintu Kanan
16. Kunci pintu
17. Ruang ventilasi keluar
18. Dudukan penyangga

Alat pendingin kue lapis ini terdiri dari dua pintu dengan dua kipas dengan setiap pintu memiliki 5 susunan rak yang berfungsi untuk membagi kerja agar dapat disesuaikan dengan jumlah pesanan yang diterima, serta proses produksi mampu berjalan dalam dua pekerjaan sehingga dapat mempercepat proses pendinginan baik melalui sisi pekerjaan yang dilakukan maupun dari sisi kecepatan perputaran angin yang dihasilkan dari 2 mesin motor penggerak yang dapat diputar sesuai kebutuhan. Perpindahan angin yang masuk dari luar alat akan disaring melalui filter untuk mencegah kotoran, baling-baling akan menghembuskan angin melewati rak-rak berlubang sehingga proses pendinginan dapat merata kesemua rak dalam alat pendingin. Diharapkan dengan alat pendingin ini proses pendinginan kue lapis dapat dipercepat menjadi 3 jam atau bahkan lebih cepat lagi.

### 3. PEMBAHASAN

Teknologi yang diberikan pada kegiatan pengabdian masyarakat yang di Kelompok Usaha “ ASIH” Dusun Kwasen adalah perancangan alat pendingin kue lapis dengan menggunakan *Double Fan*. Alat pendingin kue lapis ini terdiri dari dua pintu dengan dua kipas dengan setiap pintu memiliki susunan rak yang berfungsi untuk membagi kerja agar dapat disesuaikan dengan jumlah pesanan yang diterima, serta proses produksi mampu berjalan dalam dua pekerjaan sehingga dapat mempercepat proses yang dihasilkan dari 2 mesin motor penggerak yang dapat diputar sesuai kebutuhan.



Gambar 2 Hasil rancangan alat pendingin kue lapis

Perpindahan angin yang masuk dari luar alat akan disaring melalui filter untuk mencegah kotoran, baling-baling akan menghembuskan angin melewati rak-rak berlubang sehingga proses pendinginan dapat merata kesemua rak dalam alat pendingin. Setelah dilakukan uji coba dengan alat pendingin ini proses pendinginan kue lapis dapat dipercepat menjadi 3 jam artinya alat ini berhasil memberikan kontribusi mempercepat proses pendinginan sebesar 50%. Berikut adalah hasil kue lapis yang dihasilkan :



Gambar 5.3 Hasil produksi kue lapis

Tim Pengabdian Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta menyerahkan alat pendingin kue lapis :



Gambar 3 Penyerahan alat pendingin kue lapis

Hasil produksi yang dibuat biasa dipesan masyarakat untuk keperluan berbagai hajatan seperti pamit haji, pengajian, dan lain sebagainya. Untuk keperluan penguatan kemampuan produksi maka dalam kegiatan pengabdian ini juga diberikan kelengkapan penguatan produksi meliputi perlengkapan masak.



Gambar 5 Dukungan alat penguatan produksi

Untuk mendukung identitas usaha dan pengenalan produk hasil usaha kepada masyarakat maka tim pengabdian UPN Veteran Yogyakarta juga dibuatkan merk dagang yang diberi nama **HANA SNACK**



Gambar 6 Pembuat Merk Dagang “HANA SNACK”

Tim juga membuat papan pengenalan dan penunjuk arah kepada kelompok usaha yang berfungsi selain sebagai alat promosi juga memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk menemukan lokasi usaha dan melakukan pemesanan.



Gambar 7 Papan penunjuk arah

#### 4. KESIMPULAN

Peran dan kerjasama pemilik Kelompok Usaha “ASIH” dalam proses pembuatan alat pendingin ini dengan bersama-sama perancang menentukan kebutuhan peralatan dan kondisi yang paling sesuai untuk menghasilkan kue lapis yang bermutu, menyediakan ruang dan peralatan produksi yang ada sebagai media simulasi proses produksi dan instalasi, turut serta memantau dan memberikan usulan arahan desain rancang bangun alat, serta menjalankan alat pendingin yang telah selesai dirancang. Serta sinergi antara pemilik Kelompok Usaha “ASIH” dan perancang (dalam hal ini kami selaku

dosen Teknik Industri) telah mampu menghasilkan alat pendingin yang mampu memberikan kontribusi dalam mempercepat proses produksi yang tadinya membutuhkan waktu 7 jam pendinginan dapat dipersingkat menjadi 3 jam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, T. N. (1993) *Sumber Daya Manusia, Peluang Kerja dan Kemiskinan*, PT. Tiara Wacana, Yogyakarta
- Mikkelsen, B. (2003) *Metode Penelitian Partisipatoris dan Upaya-Upaya Pemberdayaan*, Terjemahan: Mathoes Nalle, Yayasan Obor, Jakarta
- Remi, S. S. Dan P. Tjiptoherijanto (2002) *Kemiskinan dan Ketidakmerataan di Indonesia*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Rusli, S. (1995) *Metodologi Identifikasi Golongan dan Daerah Miskin: Suatu Tinjauan dan Alternatif*, PT. Gramedia Widiasarana Utama dan Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Soegijoko, B. T. S. Dan B. S. Kusbiantoro (1997) *Bunga Rampai Perencanaan Pembangunan di Indonesia*, Yayasan Soegijanto Soegijoko, Bandung