

---

## Peningkatan Kapasitas Produksi Kelompok IKM Es Putar Kota Batu

Yuswono Hadi<sup>1\*</sup>, Adam Edward Widiamsa<sup>2</sup>, Stefanus Yufra Menahen Taneo<sup>3</sup>, Purnomo<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup>Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N 01, Malang 65151

<sup>3</sup>Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Ma Chung, Villa Puncak Tidar N 01, Malang 65151

**Correspondence :** Yuswono Hadi (yuswono.hadi.machung.ac.id)

Received: 30 Juni 2021 – Revised: 01 Agustus 2021 - Accepted: 16 Agustus 2021

**Abstrak.** Es putar merupakan makanan dengan bahan utama santan kelapa, dibuat secara tradisional dengan menggunakan tabung yang diputar dengan isian garam dan es batu. Sebagian besar produksi es putar masih sangat tradisional, belum dilakukan mekanisasi dan upaya manajemen produksi. Kelompok produsen Es Putar Jl Lesti Kota Batu terdiri dari sembilan pengusaha Es Putar. Dalam program pengabdian kali ini, focus pada tiga produsen. Program pengabdian masyarakat fokus pada mekanisasi proses produksi pada ketiga IKM tersebut. Dengan adanya mesin pemeras kelapa untuk IKM Bagus dan Iksan, mempersingkat waktu sebesar 50 % untuk proses pemerasan santan sehingga kapasitas peras meningkat. Sedangkan untuk mekanisasi proses pemutaran pada IKM Takim mempersingkat waktu sebesar 20% dan menghindarkan kelelahan bagi operator. Kapasitas produksi dapat diketahui terjadi peningkatan sebesar dua hingga tiga kali lipat pada setiap siklus produksinya.

**Kata Kunci :** Kapasitas produksi, mekanisasi produksi, mesin pemeras santan, mesin pemutar

---

**Citation Format:** Hadi, Y., Widiamsa, A.E., Purnomo & Taneo, S.T.M.Y. (2021). Peningkatan Kapasitas Produksi Kelompok IKM Es Putar Kota Batu. *Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung (SENAM)*, 210-219.

---

## PENDAHULUAN

Es putar merupakan bentuk es krim yang berbahan dasar santan kelapa dan khas Indonesia (Zubaidah,2018). Bahan baku es putar adalah santan yang diperoleh dari proses pemerasan parutan kelapa dengan penambahan air secukupnya (Dahlan, 2018). Es putar ini memiliki permintaan yang stabil bahkan cenderung meningkat. Peningkatan ini didapatkan dari akses pemasaran ke tempat wisata. Namun kendala akan proses produksi yang masih tradisional sehingga membutuhkan waktu yang lama, berikibat kapasitas produksi yang rendah. Tahapan pembuatan es putar pada prinsipnya sama dengan es krim, yang membedakannya pada alat produksinya (Vadila et al, 2018). Di daerah Kota Batu sendiri terdapat kawasan yang terkenal sebagai salah satu kawasan pembuat es putar yaitu daerah kawasan Lesti Kota Batu. Fokus program kali ini adalah pada tiga produsen es putar yakni, Es Putar Takim, Es Putar Ikhsan, dan Es Putar Bagus. Setiap harinya ketiga IKM ini mampu memproduksi 200 cup, penjualan perharinya yang terjual oleh ketiga IKM tersebut dengan harga yang sama yaitu Rp 3000/cup. Penjualan ketiga IKM tersebut dengan cara secara keliling dan juga menerima pesanan. Ketiga IKM ini memiliki karakteristik yang hampir sama, dimana mereka menjual es putar dengan rasa yang bervariasi. Dengan rasa yang lembut serta manis menjadi salah satu kekuatan yang ditawarkan oleh ketiga IKM ini. Berikut merupakan tabel rincian produksi ketiga IKM:

**Tabel 1.** Rincian Penjualan ketiga IKM / hari

| <b>IKM</b> | <b>Produksi/hari</b> |
|------------|----------------------|
| Takim      | 200 cup              |
| Ikhsan     | 200 cup              |
| Bagus      | 200 cup              |

Produksi merupakan suatu proses yang menghasilkan keluaran barang atau jasa yang sangat berguna dan memiliki nilai bagi suatu usaha. Proses produksi IKM tersebut dilakukan di rumah masing-masing. Secara umum proses pembuatan es putar memiliki rata-rata waktu 4 jam pada satu siklus pembuat. Berikut merupakan data waktu proses produksi pada masing-masing IKM:

**Tabel 2.** Lama Proses Pembuatan Es Putar

| <b>IKM</b> | <b>Waktu Proses Pembuatan</b> |
|------------|-------------------------------|
| Takim      | 4 jam 6 menit                 |
| Ikhsan     | 3 Jam 58 menit                |
| Bagus      | 4 Jam                         |

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas produksi pada masing-masing IKM dengan melakukan pembuatan mesin pemeras santan dan mesin pemutar, sesuai dengan masing-masing kebutuhan IKM. Dengan peningkatan kapasitas produksi diharapkan juga berkontribusi dalam meningkatkan produktifitas dalam sisi produksi maupun penjualan produk kedepannya.

### MASALAH

Masalah yang dihadapi ketiga IKM tersebut mengalami keluhan dimana permintaan yang banyak tidak sebanding dengan lamanya waktu proses pembuatan yang rata-rata masih sangat tradisional tanpa adanya mekanisasi. Ketiga IKM ini mengalami kesulitan dikarenakan mereka sering terlambat pada waktu penjualan dikarenakan terlalu lama menunggu proses pembuatan serta tidak optimalnya jumlah es yang diproduksi dikarenakan waktu yang sangat lama. Pada IKM Ikhsan dan Bagus sendiri mereka terkendala akan proses pemerasan santan yang terlalu lama, dimana mereka membutuhkan waktu sekitar 30 menit untuk memeras santan dikarenakan masih melakukannya secara manual. Pemerasan kelapa parut yang dilakukan dengan cara tradisional selain waktu, tenaga, juga ditinjau dari segi kebersihan tidak memenuhi standar kesehatan (Alfauzi dan Rofarsyam). Hal ini membuat IKM kehilangan banyak waktu pada bagian ini, dimana rata-rata usaha es putar lain membutuhkan 5-10 menit untuk memeras santan. Sehingga dalam hal ini IKM Ikhsan dan Bagus membutuhkan waktu sekitar 4 jam untuk proses pembuatan dari awal sampai akhir.



**Gambar 1.** Proses kegiatan pemerasan santan di IKM

Dapat dilihat pada gambar diatas proses pemerasan santan dilakukan secara manual dengan menggunakan tenaga tangan. Sedangkan pada IKM Takim mengalami kendala pada proses pemutaran yang membutuhkan waktu sekitar 2.5 jam waktu proses yang dimana pada tempat lain membutuhkan waktu sekitar 2 jam pada proses pemutaran. Karena gerakan yang memutar tabung tabung yang didalamnya terdapat adonan es krim dilakukan secara manual dengan tangan, hal ini mengakibatkan tingginya tingkat kelelahan (Suyadi et al,2014).

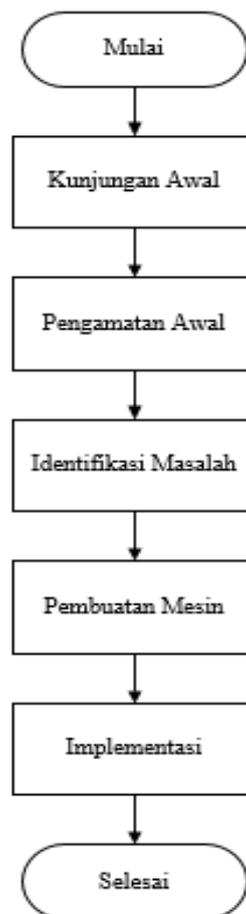


**Gambar 2.** Proses pemutaran tabung

Dari permasalahan ini dapat dilihat bahwa kendala proses pembuatan yang membutuhkan waktu yang lama dikarenakan terdapat beberapa proses yang masih bersifat manual. Hal ini tentu berpengaruh pada jam kerja serta kapasitas produksi yang dihasilkan oleh setiap IKM. Menurut Arifin (2009), kapasitas produksi merupakan suatu jumlah keluaran yang dihasilkan pada sebuah proses kerja produksi yang dihasilkan oleh suatu usaha. Oleh sebab itu peningkatan kapasitas produksi merupakan permasalahan yang selama ini dihadapi oleh kelompok IKM.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tahun 2021, bertempat di kawasan Lesti kelurahan Ngaglik kota Batu provinsi Jawa Timur. Mitra kegiatan ini adalah kelompok IKM yang bergerak pada produksi es putar. Berikut merupakan diagram alur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat:



**Gambar 3.** Diagram Alur pelaksanaan kegiatan

### **Kunjungan Awal**

Kunjungan awal dilakukan untuk memperoleh izin dari pemilik usaha untuk mengamati keadaan seputar es putar serta melihat perkembangan yang dialami oleh ketiga IKM tersebut. Secara umum kunjungan awal ini juga sebagai langkah menjalin hubungan dengan pemilik usaha.

### **Pengamatan awal**

Pengamatan awal dilakukan dengan observasi dan wawancara secara langsung kepada IKM. Pengamatan ini untuk melihat permasalahan atau tantangan apa saja yang dialami oleh ketiga IKM dalam menjalankan usahanya. Secara umum kegiatan ini lebih fokus pada pengamatan proses pembuatan es putar dari awal hingga akhir proses kegiatan.

### **Identifikasi masalah**

Pada tahap ini dilakukan sebuah penentuan tantangan atau permasalahan yang dialami IKM yang dianggap menghambat atau mengganggu proses kegiatan. Pada tahap ini

permasalahan diteliti dan dirumuskan untuk dicari jalan keluar mengatasi permasalahan tersebut.

### **Pembuatan mesin**

Setelah permasalahan dirumuskan dan didapat solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut. Pada fase ini rumusan berupa pembuatan mesin dalam mengatasi permasalahan menjadi tahapan yang dilakukan. Pembuatan mesin dilakukan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mitra, dimana terdapat mesin pemeras santan dan mesin pemutar.

### **Implementasi**

Tahap Implementasi yaitu melakukan pelatihan cara menggunakan mesin dan penerapan pada mesin yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk melihat bagaimana perubahan yang dialami oleh IKM setelah mesin diberikan. Implementasi ini berperan dalam penentuan hasil pengabdian untuk melihat apakah mesin yang telah dibuat dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh IKM selama ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Bantuan Mesin Produksi**

Dalam penelitian ini terdapat tiga mesin yang nantinya diberikan kepada mitra demi membanu kelancaran proses produksi. Ketiga mesin tersebut dua diantaranya mesin pemeras santan yang diberikan kepada IKM es putar Bagus dan Ikhsan, serta mesin pemutar yang diberikan kepada IKM es putar Takim. Mesin-mesin ini dapat memotong waktu produksi pada proses pemerasan santan dan proses pemutara es putar yang membutuhkan waktu lama serta membutuhkan banyak tenaga. Berikut merupakan gambar mesin pemeras santan yang telah diimplentasikan:



**Gambar 4.** Mesin Pemeras Santan (a),  
Proses Pemerasan Santan Menggunakan Mesin Pemeras Santan (b)

Dari gambar diatas dapat dilihat kedua mesin tersebut diharap membantu saat proses pemerasan santan dalam mengurangi tenaga dan waktu proses nya menjadi lebih cepat. Dengan mekanisme memutar tuas membuat parutan kelapa yang berada didalam tertekan, sehingga air santan dapat keluar. Berbanding terbalik dengan proses sebelumnya dimana parutan kelapa harus diperas dengan tangan hingga air keluar. Sedangkan untuk IKM Takim yaitu mesin pemutar es yang memudahkan saat pembentukan es putar.



**Gambar 5.** Proses Penggunaan Mesin Putar

Mekanisme dari mesin pemutar sendiri yaitu adanya bantuan daya putar pada bagian atas tabung dengan bantuan dinamo sehingga bagian atas tabung. Dengan adanya mesin pemutar ini dapat mengurangi waktu proses produksi, mengurangi tenaga manusia dan membuat proses memutar es menjadi efisien. Melalui bantuan mesin pemerasan santan dan mesin pemutar dapat diketahui masalah yang dihadapi masing-masing IKM yaitu kapasitas produksi yang tidak maksimal dapat terselesaikan dan waktu proses produksi juga menjadi lebih singkat.

### **Perbandingan Waktu Produksi Saat Ini**

Setelah pemberian bantuan produksi pada proses pembuatan es putar, maka dilihat selanjutnya terkait perbandingan waktu yang diproses sebelum adanya mesin dengan sesudah adanya mesin. Dari pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan, dapat diketahui untuk proses pemerasan santan yang sebelumnya membutuhkan waktu hampir setengah jam kini dapat terminimalisir hingga 5-10 menit saja proses pemerasaannya. Hal ini sangat memberikan waktu yang banyak bagi IKM Bagus dan IKM Ikhsan untuk lanjut ke proses selanjutnya dibanding sebelumnya yang harus memeras menggunakan tangan. Sedangkan pada IKM Takim dimana untuk proses pemutaran sebelumnya membutuhkan waktu 2.5 jam pemutaran yang dilakukan secara manual, namun setelah adanya bantuan

ini proses yang sebelumnya 2,5 jam terminimalisir menjadi 2 jam. Dalam hal ini pemutaran yang otomatis memberikan ruang bagi IKM Takim untuk mengerjakan kegiatan lain serta menyimpan tenaga yang sebelumnya menggunakan tangan untuk memutar.

**Tabel 3.** Perbandingan waktu sebelum dan sesudah

| IKM   | Proses           | Media   |                | Proses           | Media   |         | Selisih  |
|-------|------------------|---------|----------------|------------------|---------|---------|----------|
|       |                  | Sebelum | Waktu          |                  | Sesudah | Waktu   |          |
| Bagus | Pemerasan santan | Tangan  | 30 Menit       | Pemerasan santan | Mesin   | 7 Menit | 23 menit |
|       |                  |         |                |                  | Peras   |         |          |
| Ikhas |                  | Tangan  | 35 Menit       |                  | Mesin   | 7 Menit | 28 Menit |
|       |                  |         |                |                  | Peras   |         |          |
| Takim | Pemutar          | Tangan  | 2 Jam 30 menit | Pemutar          | Mesin   | 2 Jam   | 30 Menit |
|       |                  |         |                |                  |         | Putar   |          |

Dari hal tersebut total waktu proses dari awal hingga akhir pun menjadi lebih singkat sehingga didapat pengurangan waktu produksi menjadi lebih singkat sebagai berikut:

**Tabel 4.** Rekap Proses Pembuatan

| IKM    | Waktu Proses Pembuatan Awal | Waktu Proses Pembuatan Sesudah |
|--------|-----------------------------|--------------------------------|
| Bagus  | 4 Jam                       | 3 jam 37 menit                 |
| Ikhsan | 3 Jam 58 menit              | 3 jam 30 menit                 |
| Takim  | 4 jam 6 menit               | 3 jam 36 menit                 |

### Perbandingan Kapasitas Produksi Saat Ini

Peningkatan kapasitas produksi dapat ketahui pada masing-masing IKM. Berikut merupakan perbandingan kapasitas produksi:

**Tabel 5.** Kapasitas Produksi IKM

| IKM    | Sebelum | Sesudah | Peningkatan |
|--------|---------|---------|-------------|
| Bagus  | 200 Cup | 220 Cup | 10%         |
| Ikhsan | 200 Cup | 224 Cup | 11,2%       |
| Takim  | 200 Cup | 224 Cup | 11,2%       |

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui terjadi peningkatan kapasitas produksi 10% hingga 11,2% pada masing-masing IKM. Dengan peningkatan kapasitas tersebut diharapkan

pendapatan dari masing-masing IKM tersebut juga meningkat sesuai dengan adanya peningkatan kapasitas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada kelompok IKM es putar Kota Batu yang berlokasi dikawasan lesti melalui pembuatan mesin pemeras santan dan mesin pemutar terjadi peningkatan kapasitas produksi pada masing masing IKM yaitu pada IKM Bagus sebesar 10% dengan pengurangan waktu produksi sebesar 23 menit, IKM Ikhsan sebesar 11,2% dengan pengurangan waktu produksi sebesar 28 menit, dan IKM Takim sebesar 11,2% dengan pengurangan waktu produksi sebesar 30 menit.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terselesaikan dan ditungankan dalam bentuk tulisan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, I. (2005). *Membuka Cakrawala Ekonomi*. PT. Setia Purna. Jakarta.
- Alfauzi, A. S., dan Rofarsyam, (2005). Mesin Pemeras Kelapa Parut Menjadi Santan Sistem Ulir Tekan Penggerak Motor Listrik 1 HP. *Jurnal Teknologi Industri* 10(4), 249-256. <https://journal.uui.ac.id/jurnal-teknoin/article/view/99/59>
- Dahlan, A. F., dan Hadi, Y., (2016). Penentuan Atribut Persyaratan Teknis Alat Pemeras Santan di UMKM XYZ Kota Batu. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri* 4(1). 61-67. <http://dx.doi.org/10.24912/jitiuntar.v4i1.464>
- Suyadi, Sunarto, dan Rachman, F. N., (2014). Rancang Bangun Mesin Pembuat Es Putar Dengan Pengaduk dan Penggerak Motor Listrik. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 9(2), 41-46. <http://dx.doi.org/10.32497/rm.v9i2.519>
- Vadila, S. W., Rahayu, T., Yuliati, Ariyanti, N. A., (2018). Cara Produksi Pangan yang Baik (CPPB) Pada Pembuatan Es Putar. *Jurnal Prodi Biologi*, 7(8), 621-627. <http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/biologi/article/viewFile/13406/12939>
- Zubaidah, Amara F. Y., dan Anggorowati, (2018). Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) Usaha Ee Putar Sebagai Camilan Sehat Bagi Anak. *Buletin Udayana Mengabdi*, 17(3), 136-139. [https://doi.org/10.32528/pengabdian\\_ipitek.v1i2.265](https://doi.org/10.32528/pengabdian_ipitek.v1i2.265).



© 2021 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).