



## Diseminasi teknologi bagi kelompok usaha sambel pecel di Kota Madiun

Agus Prasetya<sup>1</sup>, Beni Dwi Komara<sup>2</sup>, Anggra Lita Sandra Dewi<sup>3</sup>, Shodiq Anshori<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Terbuka, Tangerang, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Indonesia

<sup>3</sup> IKIP PGRI Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia

 [benikomara@umg.ac.id](mailto:benikomara@umg.ac.id)

 <https://doi.org/10.31603/ce.4587>

### Abstrak

Sambel Pecel merupakan salah satu produk unggulan dan menjadi roda penggerak perekonomian Kota Madiun. Bahkan telah menjadi komoditas ekspor ke berbagai negara seperti Malaysia, Arab Saudi, Hongkong, Singapura, Brunei dan Taiwan. Permasalahan yang dihadapi oleh UMKM adalah penggunaan peralatan tradisional dan pengemasan sederhana. Pengabdian ini memberikan beberapa solusi guna mengatasi permasalahan tersebut. Pertama, penyuluhan dan pelatihan proses pra-produksi dengan implementasi alat penggerus kacang. Kedua, proses produksi (shop floor) dengan implementasi alat penggoreng dan penggerus kacang (*vacuum frying*). Ketiga, *re-packaging* untuk proses pasca produksi dengan teknologi pengemasan modern. Alat tersebut membuat produk lebih tahan lama dan tentunya menarik minat konsumen.

**Kata Kunci:** Kacang; Sambel Pecel; Diseminasi teknologi; UMKM

## *Technology dissemination for Sambel Pecel business groups in Madiun City*

### Abstract

*Sambel pecel (pecel sauce) is one of the leading products and he driving force of the Madiun City economy. In fact, it has become an export commodity to various countries such as Malaysia, Saudi Arabia, Hong Kong, Singapore, Brunei and Taiwan. The problems faced by MSMEs were the use of traditional equipment and simple packaging. This service provides several solutions to overcome these problems. First, counseling and training on the pre-production process with the implementation of a peanut grinder. Second, the production process (shop floor) with the implementation of a fryer and peanut grinder (vacuum frying). Third, re-packaging for the post-production process with modern packaging technology. This tool makes the product more durable and certainly attracts consumer interest.*

**Keywords:** Nuts; Pecel sauce; Technology dissemination; MSME

## 1. Pendahuluan

Kondisi dan teknologi pembuatan sambel kacang tanah yang bermutu tinggi masih belum dapat dilakukan dengan bantuan alat tradisional. Kacang tanah ini masih harus digeruskan secara manual oleh pengrajin sambel pecel yang telah berpengalaman dengan alat tradisional yakni memakai uleg-uleg dan layah. Ada dua cara yang dikenal

dalam proses pembuatan sambel pecel, yaitu biji-biji kacang tanah sebelum digeruskan, terlebih dahulu dikeringkan, dengan sinar matahari kemudian dengan cara digoreng sehingga matang, baru kemudian dimasukkan mesin penggerus. Ada dua cara mengolah biji kacang tanah dengan digoreng tradisional yaitu digoreng pada wajan alumunium atau wajan yang terbuat dari tanah (layah, kual) tanpa diberi minyak goreng atau memakai minyak goreng dan direbus.

Pada umumnya proses pembuatan sambel pecel itu menggunakan cara menggoreng tradisional. Dengan dilengkapi pasir, maka biji-biji kacang tanah yang digoreng tradisional akan dapat masak secara merata, karena pasir sifatnya cepat menerima panas (dari api tungku atau kompor) dan dengan mencampurkan biji-biji kacang tanah berbau dengan pasir yang panas sambil dibolak-balik, maka pemasakan biji kacang tanah dapat merata. Selain itu, dengan cara menggoreng tradisional maka aroma dan zat-zat yang terkandung di dalam biji kacang tanah itu tidak hilang, sehingga akan diperoleh sambel pecel yang rasanya lezat.

Ipteks untuk masyarakat adalah dapat meningkatkan kuantitas produksi dan hasil penggerusan yang berkualitas agar diperoleh hasil penggerusan lembut serta aroma yang lezat dan zat-zat yang terkandung dalam biji kacang tanah akan larut dalam air rebusan. Akibatnya, rasa sambel pecel kurang lezat dan aromanya yang khas itu banyak berkurang. Berdasarkan jenis/kualitas kacang tanah yang dihasilkan (Tabel 1), tiap jenis tenaga kerja pembuat sambel pecel dalam sehari mampu menggeruskan biji-biji kacang tanah sebanyak 5 kg dengan alat-alat tradisional.

Tabel 1. Klasifikasi kualitas kacang tanah

Jenis biji	Berat biji berkulit keras	Berat setelah jadi kacang tanah kering	Penyusutan
1. Tua Benar	1 Kg	0.65 Kg	0.35 Kg
2. Kurang Tua	1 Kg	0.60 Kg	0.40 Kg
3. Agak Muda	1 Kg	0.50 Kg	0.50 Kg

Kelompok usaha bersama sambel pecel Sido Mampir RW 2, Dusun Sarean, Desa Taman, sudah terbentuk lama dimana semua pengurus dan semua anggota terdiri dari unsur masyarakat dan pemuda. Tips-tips yang dilakukan kelompok untuk mendukung keberhasilan kelompok antara lain dengan cara mensinkronkan antara target pasar dan pemilihan kacang tanah yang berkualitas juga tergantung dari permintaan pasar dan kemampuan usaha (modal, SDM, keterampilan, teknologi produksi dan lain-lain.). Lebih dari itu pada anggota kelompok usaha ini juga diajarkan cara memperkuat keunggulan produk terutama keunggulan budaya berupa kearifan lokal yang tidak dimiliki di tempat lain dan mampu menjadi penguat keunggulan produk yaitu terciptanya gotong-royong oleh seluruh stakeholder bisnis pecel dan identitas kelompok usaha yang sangat bagus bagi pasar yang dituju (Komara, Setiawan, & Kurniawan, 2020).

Dilihat dari aspek permintaan pasar, kelompok usaha bersama Pecel Sido Mampir, Pecel Bu Wir, dan Pecel Tanjung, maka kelompok ini akan menyediakan apa yang memang diminati oleh pasar atau konsumen. Prospek ke depan kelompok usaha bersama sambel Pecel Sido Mampir, Pecel Bu Wir, dan Pecel Tanjung ingin meningkatkan kuantitas produksi dan meningkatkan kualitas produk, tetapi kelompok tersebut pada saat ini masih terkendala dalam hal teknologi produksi. Masalah yang

dihadapi kelompok usaha pecel hingga saat ini, adalah pembuatan sambel pecel yang bermutu tinggi masih belum dapat dilakukan terkendala peralatan tradisional, kuantitas produksi rendah dan proses pengemasan yang masih sederhana kurang menarik pelanggan.

## 2. Metode

---

Adapun metode pelaksanaan Ipteks Bagi Masyarakat (Ibm) untuk kelompok usaha bersama sambel Pecel Sido Mampir, Pecel Bu Wir, dan Pecel Tanjung di Madiun sebagai berikut.

### 2.1. Advokasi pelaksanaan kegiatan Ibm

Kegiatan ini diawali dengan advokasi kepada mitra terkait dengan pelaksanaan kegiatan Ibm. Advokasi serta koordinasi ini dilakukan agar sasaran atau mitra Ibm ini dapat memahami tujuan kegiatan ini dengan baik. Sekaligus menggali permasalahan yang dihadapi oleh para kelompok usaha pecel ini untuk dicarikan solusi.

### 2.2. Penyuluhan dan pelatihan penggunaan alat pemroses penggerusan dan penggunaan pasca produksi

Kegiatan Ibm ini berupa penyuluhan solusi untuk proses produksi (*shop floor*). Kepada mitra akan diberikan alat berupa penggorengan vakum (*vacuum frying*). Suhu operasi diatur dengan kisaran 75°C dan 85°C. Dengan penggorengan vakum ini akan dihasilkan kacang tanah yang renyah dan tidak boros minyak. Kualitas kacang tanah dilihat dari warna juga lebih menarik karena tidak gosong. Kepada mitra akan diberikan alat berupa alat mesin penggerusan kacang tanah (*vacuum frying*).

Penyuluhan untuk solusi masalah pascaproduksi dengan perbaikan pada sisi pengemasan produk. Teknologi yang ditawarkan berupa teknologi pengemasan vakum (*vacuum sealer*). Dengan alat ini produk diharapkan akan tahan lebih lama. Di samping itu kemasan yang dihasilkan juga akan didesain dengan pemberian label yang mencantumkan informasi terkait dengan produk yang dikemas: nama produk, merek, identitas produsen, tanggal kadaluwarsa, dan lain-lain. Dengan cara ini diharapkan produk akan lebih menarik pada saat dipasarkan. Kegiatan dilaksanakan pada 28 November 2019.

## 3. Hasil dan Pembahasan

---

Pelaksanaan pelaksanaan Ipteks Bagi Masyarakat (Ibm) untuk kelompok usaha bersama sambel Pecel Sido Mampir, Pecel Bu Wir, dan Pecel Tanjung di Madiun sebagai berikut.

### 3.1. Advokasi pelaksanaan kegiatan Ibm

Kegiatan ini diawali dengan advokasi kepada mitra terkait dengan pelaksanaan kegiatan Ibm dalam kegiatan ini. Advokasi serta koordinasi ini dilakukan agar sasaran atau mitra Ibm ini dapat memahami tujuan kegiatan ini dengan baik. Sekaligus menggali permasalahan yang dihadapi oleh para kelompok usaha pecel ini untuk dicarikan solusi. Mitra dalam kegiatan Ibm ini terdiri dari pengrajin sambel Pecel Sido Mampir dan Pecel Bu Wir, dan Pecel Tanjung. Permasalahan mitra dalam hal ini dapat dikelompokkan menjadi yaitu permasalahan pra-produksi, permasalahan produksi, dan permasalahan pasca produksi.

Permasalahan pra-produksi difokuskan pada usaha penggerusan kacang tanah. Selama ini penggerusan tanah dilakukan secara manual menggunakan palu dan landasan berbahan tanah atau batu/layah. Dengan peralatan yang sederhana tersebut kapasitas penggerusan rendah, kualitas (ukuran dan kehalusan) tidak seragam. Hal ini akan berpengaruh pada pasokan bahan baku yang sedikit yang akan menyebabkan kapasitas produksi (sambel pecel) rendah. Selanjutnya proses pengeringan yang sudah dikuliti dalam bentuk kacang tanah bundar bulat siap digerus yang dilakukan pada kondisi saat ini adalah menggunakan pengeringan konvensional mengandalkan panas matahari, seperti terlihat pada [Gambar 1](#).



[Gambar 1](#). Kacang Tanah bahan dasar Sambel



[Gambar 2](#). Kemasan Sederhana kurang menarik kemasannya

Proses pengeringan secara konvensional pada kacang tanah bahan sambel pecel dijemur dengan sinar matahari secara langsung agar kacang tanah benar-benar kering sebelum digoreng. Permasalahan produksi difokuskan pada proses di lantai produksi (shop floor). Proses utama dalam hal ini adalah operasi penggorengan. Selama ini penggorengan dilakukan dengan cara penggorengan konvensional. Biji kacang tanah hasil praproduksi digoreng menggunakan minyak dalam wajan penggorengan di atas kompor berbahan bakar gas. Proses penggorengan menggunakan minyak dalam jumlah besar. Proses penggorengan dilakukan dengan cara manual dengan kontrol tenaga kerja untuk mengamati tingkat kematangan kacang tanah. Kontrol manual ini memiliki kelemahan (karena keterbatasan indera pekerja) yaitu kualitas yang dihasilkan tidak seragam. Kualitas kacang tanah untuk sambel pecel dilihat dari: bentuk dan tingkat kekerasan, selama ini berdasarkan pengamatan, kacang tanah yang dihasilkan tidak seragam dengan rasa yang kurang matang, kadang gosong.

Permasalahan pasca produksi ditujukan untuk proses pemasarannya. Salah satu faktor penting dalam pemasaran adalah kemasan. Kemasan yang menarik akan mendukung pemasaran yang dilakukan. Selama ini pengemasan dilakukan dengan menggunakan kemasan plastik yang proses penutupannya dilakukan dengan bantuan panas api (heat sealing) dan tanpa disertai label kemasan seperti yang terlihat pada [Gambar 2](#). Dengan cara pengemasan demikian, produk yang dikemas tidak terlalu lama bertahan, karena masih dimungkinkan masuknya udara dalam kemasan. Berdasarkan hasil pengamatan, produk hanya bertahan dalam  $\pm 1$  minggu karena melempem. Model kemasan yang tradisional seperti ini tidak hanya berpengaruh pada kualitas produk, tetapi juga menjadikan produk sambel pecel kurang menarik konsumen untuk dipasarkan. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, dengan kegiatan IbM ini akan dicoba memecahkannya dengan bekerja sama dengan mitra (pengrajin sambel Pecel Sido Mampir dan Pecel Bu Wir di Desa Sarean, Kecamatan Taman, Kota Madiun).

### 3.2. Penyuluhan dan pelatihan penggunaan alat pemroses penggerusan dan penggunaan pasca produksi

Kegiatan Ibm ini berupa penyuluhan atas solusi permasalahan yang dihadapi mitra, sebagai berikut.

- a. Solusi untuk praproduksi. Pengeringan, *vacum frying*, dan pengemas vakum (*vacuum sealer*). Kegiatan yang dilakukan adalah penyuluhan dan pelatihan penggunaan alat pemroses untuk produksi kacang tanah ke sambel pecel menggunakan mesin penggerus kacang tanah (**Gambar 3**).



**Gambar 3.** Solusi untuk produksi mesin penggerus kacang tanah

- b. Solusi untuk proses produksi (*shop floor*). Kepada mitra akan diberikan alat berupa penggorengan vakum (*vacuum frying*). Suhu operasi diatur dengan kisaran 75°C dan 85°C. Dengan penggorengan vakum ini akan dihasilkan kacang tanah yang renyah dan tidak boros minyak. Kualitas kacang tanah dilihat dari warna juga lebih menarik karena tidak gosong. Penyuluhan dan pelatihan tentang penanganan pasca produksi kacang tanah: pengemasan/pengepakan produk yang memenuhi syarat sehingga kualitas sambel pecel dapat ditingkatkan.
- c. Solusi untuk pascaproduksi. Program Ibm ini menawarkan solusi untuk masalah pascaproduksi dengan perbaikan pada sisi pengemasan produk. Teknologi yang ditawarkan berupa teknologi pengemasan vakum (*vacuum sealer*). Dengan alat ini produk diharapkan akan tahan lebih lama. Disamping itu kemasan yang dihasilkan juga akan didisain dengan pemberian label yang mencantumkan informasi terkait dengan produk yang dikemas: nama produk, merek, identitas produsen, tanggal kadaluwarsa, dan lain-lain (**Gambar 4**). Dengan cara ini diharapkan produk akan lebih menarik pada saat dipasarkan.



**Gambar 4.** Model baru kemasan sambel

Dengan usulan-usulan yang ditawarkan tersebut diharapkan dapat memberikan solusi kepada mitra.

- a. Proses pembuatan sambel pecel dengan pengolahan kacang tanah ke bahan dasar sambel menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Dengan demikian, pemenuhan kebutuhan pasokan bahan baku untuk proses selanjutnya akan terpenuhi dalam hal kuantitas dan kualitas.
- b. Kualitas produk akhir (sambel pecel jadi ) menjadi lebih baik: warna lebih menarik (seragam dan tidak gosong) dan lebih enak.
- c. Pengepakan sambel pecel dilakukan dengan lebih baik dengan memperhatikan berbagai faktor adalah estetika (tampilan produk) dan fungsional sambel pecel (daya tahan/keawetan dan kualitas sambel pecel).

Adapun keterlibatan mitra adalah mengkoordinasi kegiatan dengan seluruh penjual Nasi Pecel di Kota Madiun, menyediakan lokasi untuk pembinaan para anggota penjual Nasi Pecel, membentuk paguyuban penjual nasi Pecel, untuk memperkuat modal, dan membentuk koperasi penjual nasi Pecel untuk memperoleh modal dari perbankan. Selain itu juga dibutuhkan adanya pertemuan rutin setiap bulan seperti arisan dan aktif berkoordinasi dengan Dinas Perdagangan Kota Madiun/Pemerintah Kota Madiun.

## 4. Kesimpulan

---

Kegiatan Ipteks Bagi Masyarakat (Ibm) menghasilkan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa mesin penggerus sambel pecel dan alat pengemas produksi dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas sambel pecel yang dapat di produksi. Pengabdian ini juga berhasil menunjukkan *added value* melalui re-packaging sehingga lebih berdaya saing.

## Acknowledgement

---

Terimakasih Kepada Universitas Terbuka yang telah membiayai kegiatan Ipteks Bagi Masyarakat untuk kelompok usaha pecel di Kota Madiun.

## Daftar Pustaka

---

Komara, B. D., Setiawan, H. C. B., & Kurniawan, A. (2020). Pemberdayaan Santri Melalui Kewirausahaan dan Kemampuan Penguatan Keunggulan Produk Berbasis Pada Kearifan Lokal. *JRE: Jurnal Riset Entrepreneurship*, 3(2), 15–22.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---