



Peningkatan Produktivitas dan Kualitas Produk Sambal Pecel Melalui Pemanfaatan Grinder Machine

Fuad Indra Kusuma*, Andika Bagus Nur Rahma Putra, Erwin Komara Mindarta, Khoirudin Asfani

¹Universitas Negeri Malang; Jl. Semarang 5 Malang, 65145 Telp. (0341) 551312

² D3 Mesin Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Malang

e-mail: *fuad.indra.ft@um.ac.id

Abstrak

Peningkatan daya motor pada smart grinder machine ini bertujuan untuk memperbaiki kualitas dan peningkatan produksi. Hal ini dikarenakan permintaan konsumen yang semakin meningkat dan hasil adonan sambal pecel yang diharapkan bertekstur kasar. Sebelumnya, pelaku usaha mengalami kendala bahwa smart grinder machinenya sering macet dan hasil adonan sambal halus, sehingga tidak sesuai dengan keinginan konsumen. Sehingga, melalui program ini diberikan perlakuan berupa peningkatan kapasitas daya motor mesin dan modifikasi mata pisau grinder agar dapat mempercepat proses produksi dan hasil adonannya bertekstur kasar. Luaran dari program ini adalah membantu pelaku usaha untuk meningkatkan kapasitas hasil produksi dan kualitas produk yang sesuai dengan permintaan konsumen.

Kata kunci—Grinder, sambal pecel, peningkatan produksi

Abstract

The increase in motor power on this grinder machine aims to improve quality and increase production. This is because consumer demand is increasing and the results of the sambal pecel dough are expected to have a rough texture. Previously, business actors experienced problems that their grinding machines often jammed and the results of the chili sauce were smooth so that they were not in accordance with the wishes of consumers. Thus, through this program, treatment is given in the form of increasing the engine motor power capacity and modifying the grinder blade in order to speed up the production process and the results of the dough are coarse-textured. The output of this program is to assist business actors to increase production capacity and product quality in accordance with consumer demand.

Keywords—Grinder machine, sambal pecel, productivity improvement

1. PENDAHULUAN

Sambal pecel merupakan bumbu atau pelengkap makanan khas Madiun. Sambal pecel termasuk makanan sehat karena bahan bakunya alami dan dapat diolah sendiri dengan mudah (Sari & Nabhan, 2019). Selain itu, sambal pecel juga menjadi buah tangan khas yang menjadi tanda bahwa wisatawan domestik maupun internasional telah berkunjung ke Madiun (Marsanti & Widiarini, 2018). Di kabupaten Madiun, Desa Dolopo, tepatnya di Dusun Sidorejo terdapat mitra kerja

sama yang memproduksi sambal pecel. Bu Sanatul Churiyah atau yang lebih dikenal dengan Mbak Nik adalah pelaku usaha tersebut. Beliau baru dua tahun ini merintis usaha yang mengarah ke ekonomi produktif. Tahun sebelumnya, beliau membuka usaha produksi telur asin, namun terkendala penyuplai telur berkualitas yang cenderung musiman mengirim bahan baku. Akhirnya beliau memilih untuk memproduksi sambal pecel. Munculnya ide usaha ini berawal dari memenuhi pesanan teman sosial media, namun sekarang merambah ke pengiriman kota-kota besar, seperti

Surabaya. Bahkan per tahun ini sudah mampu mengirim pesanan dari pulau Bali, Kalimantan, dan Kupang. Hal ini didukung pula dengan kondisi pandemi akhir-akhir ini, sehingga banyak orderan yang berdatangan dari luar daerah dan luar pulau.

Bahan yang beliau gunakan benar-benar alami sehingga kualitas cita rasanya berbeda dengan produk lainnya. Berawal dari bahan 1 kg kacang dan bumbu seharga Rp. 30.000. Biaya produksinya berupa transportasi dan parkir di pasar sebesar Rp. 20.000, sedangkan untuk biaya menggiling bahannya Rp. 5000 per kg. Jadi, total biaya produksi secara keseluruhan untuk 1 kg sambel pecel yaitu sebesar Rp. 60.000. Sedangkan produk beliau dapat terjual di harga Rp. 70.000. Jadi, keuntungan bersihnya sebesar Rp. 10.000.



Gambar 1. Bahan Baku

Pada saat banyak pesanan, biasanya beliau mempekerjakan para tetangga dekat. Misalnya untuk memproduksi 20 kg sambal pecel, beliau dibantu minimal 5 orang yang terlibat dalam proses produksi dan pengemasan. Jadi, satu orang dapat membantu menghasilkan 4 kg sambal pecel.

Di sisi lain, beliau menjelaskan bahwa saat ini ada 2 permasalahan saat menggiling bahan di pasar. Pertama, sering kali terjadi antrian untuk menggilingkan bahan, sehingga berakibat kerugian waktu produksi. Kedua, seringkali bahan sambal pecel tercampur dengan sisa bahan penyewa mesin giling sebelumnya, sehingga mempengaruhi kualitas hasil penggilingan.



Gambar 2. Proses Produksi Sambel Pecel

Usaha sambel pecel yang dirintis oleh Mbak Nik ini sudah memiliki *reseller* tetap, yaitu “Paguyuban Muslimat” (Madiun) dan “Pasar Online BSI” (Bekasi). Dan salah satu pelanggan tetap beliau adalah pemilik *homeschooling* Pena Surabaya. Sebenarnya beliau juga sudah mencoba memanfaatkan media sosial (Instagram dengan akun *mbakkin_kitchen*) dan belanja *online* untuk lebih mengembangkan usahanya, namun masih belum maksimal dan terampil memanfaatkannya. Padahal, saat ini media sosial memiliki pengaruh yang kuat terhadap minat beli konsumen (Wahyudi, 2019).



Gambar 3. Paguyuban Muslimat



Gambar 4. Reseller dari Bekasi

Jadi permasalahan mitra ini dapat diselesaikan dengan membantu aspek teknologi produksi dan manajemen usahanya. Pertama, teknologi produksi yang digunakan masih konvensional sehingga menghambat proses produksi, terutama untuk skala besar. Sedangkan yang kedua adalah aspek manajemen usaha, tepatnya di pemasaran. Mitra kerja sama belum terampil dan optimal dalam memanfaatkan kemajuan sosial media yang dapat melejitkan *branding* produk yang dijual (Desrizal & Hasyim Rosma, 2017). Tim pengusul dan mitra kerja sama menyepakati bahwa melalui program pengabdian kepada masyarakat ini berupaya untuk mengoptimalkan inovasi TTG dalam rangka meningkatkan kapasitas produksi dan *branding* usahanya.



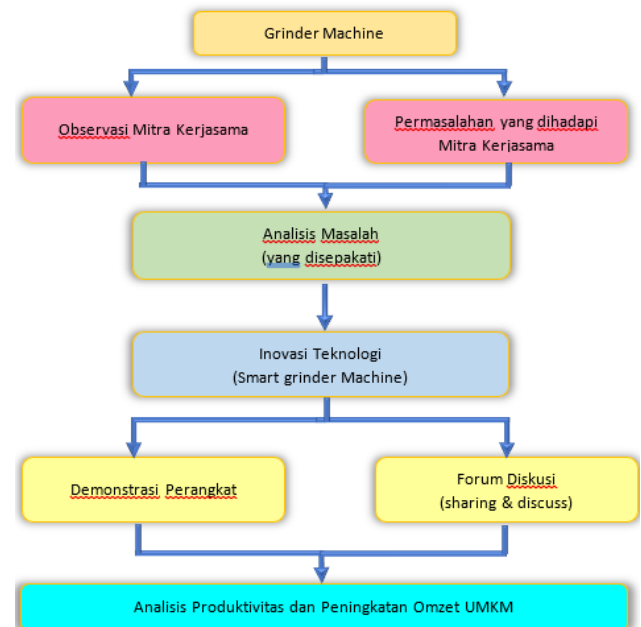
Gambar 5. Produk yang Dihasilkan

2. METODE

Adapun kegiatan inti dalam program pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu pengembangan dan pembuatan *smart grinder machine*, pelatihan pengoperasian *smart grinder machine*, serta pendampingan pengoperasian *smart grinder machine*. Pengembangan atau modifikasi *smart grinder machine* bertujuan untuk meningkatkan jumlah produksi dan kualitas produk sambal pecel sesuai dengan keinginan konsumen. Sedangkan kegiatan pelatihan dan pendampingan ditujukan untuk memberikan contoh pengoperasian serta perawatan *smart grinder machine*.

Metode pelatihan yang digunakan dalam pelaksanaan program kemitraan masyarakat ini, yaitu: demonstrasi dan diskusi. Metode demonstrasi dipilih untuk menunjukkan cara pengoperasian yang benar kepada mitra, selain itu perangkat juga telah tersedia (Fatchurrohman, Sarwi, & Utsman,

2017). Metode diskusi atau *sharing and discuss* digunakan untuk menindaklanjuti metode demonstrasi agar mitra lebih memahami cara perawatan dan perbaikan ringan perangkat (Jeng, DesAutels, He, & Li, 2017). Tujuannya adalah agar usia pakai tetap terjaga dan efektivitas kinerja perangkat bisa dioptimalkan. Skema pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Skema Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan gambar 6 skema pelaksanaan kegiatan, ditunjukkan bahwa tahap awal dimulai dengan observasi dan pengumpulan laporan kendala yang dihadapi oleh mitra kerjasama. Hal ini digunakan sebagai dasar analisis masalah yang akan disepakati untuk diberikan solusinya. Selanjutnya, tim abdimas membuat desain inovasi teknologi dan membuat rancang bangun perangkatnya. Berikutnya, tim abdimas dan mitra menentukan jumlah peserta pelatihan dan pendampingan sejumlah 20 orang yang mewakili pihak pengusaha dan pekerja.

Kegiatan awal yang dilaksanakan adalah demonstrasi pengoperasian perangkat *smart grinder machine*. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini adalah prosedur baku pengoperasian dan memberikan contoh cara pengoperasian yang benar. Selain itu, dalam kegiatan ini juga diberikan pendampingan kepada mitra untuk mengoperasikan perangkat secara mandiri. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta dalam mengoperasikan, merawat, dan melakukan perbaikan ringan perangkat.



Kegiatan selanjutnya adalah forum diskusi. Forum ini bertujuan untuk mengevaluasi sementara tingkat pemahaman peserta pelatihan dalam mengoperasikan *smart grinder machine*. Selain itu, melalui forum ini juga dimanfaatkan untuk menggali informasi tentang penilaian fungsi kinerja perangkat dan saran untuk keberlanjutannya. Berikut ini rincian agenda pelatihan yang dilaksanakan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rincian Agenda Pelatihan

Hari Sesi	MATERI	
ke- ke-		
1	a.	Jenis dan macam teknologi
1	2	b. Sejarah teknologi
	3	c. Perkembangan teknologi
	4	a. Cara kerja teknologi
2	5	b. Analisis kelistrikan teknologi
	6	c. Bentuk teknologi
	7	a. Bagian penting teknologi
3	8	b. Jenis komponen teknologi
	9	c. Komponen pendukung teknologi
	10	a. Teknik proses penyiapan bahan baku
4	11	b. Teknik proses penggilingan dalam teknologi
	12	c. Praktek penggunaan teknologi
	13	a. Praktek membersihkan teknologi
5	14	b. Praktek komponen teknologi
	15	c. Praktek mengganti spare part teknologi
	16	a. Praktek identifikasi sistem kerja teknologi
6	17	b. Praktek perbaikan ringan teknologi
	18	c. Praktek diagnosis kerusakan teknologi

Tahap yang terakhir adalah evaluasi. Evaluasi ini ditujukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program pelatihan yang sudah dilaksanakan. 18 materi pelatihan dirangkum ke dalam 6 materi evaluasi. Selanjutnya dijabarkan ke beberapa indikator penilaian. Jumlah peserta yang dievaluasi

sebanyak 20 orang. Hasilnya berupa persentase tingkat keberhasilan pelaksanaan pelatihan. Hasil ini dikonversikan sebagai kesimpulan bahwa jika peserta dapat mengoperasikan teknologi *smart grinder machine* sesuai dengan prosedur yang benar maka kegiatan produksi dapat ditingkatkan dan kualitas produk sambal pecel menjadi lebih baik.

Jadi, selain membuat rancang bangun *smart grinder machine* dan pelatihan pengoperasian. Analisis peningkatan produktivitas dan kualitas produksi sambal pecel juga dilakukan. Materi evaluasi pelaksanaan dan keberlanjutan program di lapangan setelah pelatihan secara rinci disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Materi Evaluasi

No.	Kegiatan	Indikator
1	Workshop fungsi teknologi <i>smart grinder machine</i>	- Efektivitas kinerja teknologi <i>smart grinder machine</i>
		- Kemudahan pengoperasian teknologi <i>smart grinder machine</i>
2	Pelatihan materi Pengolahan bahan baku	- Peningkatan kemampuan mengukur campuran bahan baku
		- Peningkatan mengolah bahan baku
		- Peningkatan kesadaran akan kebersihan lingkungan
3	Pelatihan materi komponen <i>smart grinder machine</i>	- Peningkatan kemampuan pengetahuan tentang Teknologi
4	Workshop Mekanisme kerja teknologi <i>smart grinder machine</i>	- Peningkatan pemahaman prinsip kerja teknologi
		- Peningkatan kemampuan perawatan dan perbaikan ringan
5	Pendampingan Penggunaan <i>smart grinder machine</i>	- Peningkatan kemampuan pemanfaatan teknologi
6	Pelatihan meningkatkan Pengelolaan Manajemen Usaha DESA	- Peningkatan manajemen usaha
		- Kemampuan pembukuan
		- Peningkatan Kewirausahaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan produktivitas dan kualitas produk sambal pecel ditempuh melalui dua cara, yaitu: 1) membuat rancang bangun *smart grinder machine*; dan 2) pelaksanaan pelatihan dan pemahaman cara mengoperasikan *smart grinder machine*. Pembuatan rancang bangun *smart grinder machine* dengan beberapa modifikasi beberapa komponen agar sambal pecel yang dihasilkan sesuai dengan permintaan konsumen. Konsumen cenderung lebih suka tekstur sambal pecel yang kasar.

Terdapat modifikasi pada rancang bangun *smart grinder machine*. Motor penggerak yang digunakan ditingkatkan menjadi 1 HP, sehingga bahan baku sambal pecel dengan mudah dan cepat tergiling. Hal ini untuk menghindari terjadinya pengkristalan bahan baku yang berupa gula merah. Mata pisau untuk menggiling bahan baku juga telah dimodifikasi agar produk yang dihasilkan bertekstur kasar. Rancang bangun *smart grinder machine* dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. *Grinder Machine*

Peningkatan produktivitas produk sambal pecel dapat dilihat dari jumlah produksi dalam sehari yang meningkat dua kali lipat. Jika menggunakan mesin milik sendiri, dapat menghasilkan 8 kg sambal pecel per orang dalam sehari. Sedangkan jika harus menggilingkan ke pasar bahan bakunya, sehari hanya mampu menghasilkan sambal pecel 4 kg per orangnya. Di sisi lain mitra kerja sama tidak perlu lagi pergi ke pasar untuk menggilingkan bahan pembuatan

sambal pecel sehingga waktu produksi lebih efisien. Dan biaya tambahan berupa jasa penggilingan, transportasi, dan parkir dapat dialihkan untuk penyediaan bahan baku. Hal ini berdampak pada penghematan biaya produksi. Mitra kerja sama dapat menggiling bahan baku di rumah dan dapat memperkerjakan para tetangga. Bahkan mungkin dapat menambah personil, sehingga berdampak positif pada aspek sosial di lingkungan sekitar. Secara tidak langsung, mitra kerja sama membuka lapangan pekerjaan bagi para tetangga di sekitarnya.

Pada aspek kualitas, mitra kerja sama sudah tidak perlu khawatir lagi bahan baku sambal pecelnya tercampur dengan sisa penggilingan milik orang lain. Sehingga cita rasa produk sambal pecel bisa konsisten baik dan sesuai dengan keinginan konsumen. Selain itu, faktor kebersihan juga lebih terjaga.

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh adalah terdapat peningkatan produktivitas dan kualitas produk sambal pecel. Terjadi peningkatan produktivitas sebesar dua kali lipat. Sedangkan biaya produksi dapat dihemat sebesar Rp. 25.000,00 per kilogramnya. Kualitas produk menjadi lebih baik karena tidak terpengaruh oleh sisa-sisa bahan baku milik orang lain dan tekstur sambal pecelnya dapat disesuaikan dengan keinginan konsumen, yaitu bertekstur kasar.

Potensi pengembangan produk rancang bangun masih ada. Produk rancang bangun dapat dikembangkan dari sektor pengoperasiannya. Saat ini teknik pengoperasiannya masih dilakukan secara manual, sehingga dapat dikembangkan ke metode pengoperasian secara otomatis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih ditujukan kepada Universitas Negeri Malang yang telah mendukung melalui bantuan pendanaan dan perizinan, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan dengan lancar dan sukses.

DAFTAR RUJUKAN

Desrizal, H., & Hasyim Rosma, I. (2017). Analisis Ketersediaan Sistem Pembangkit Berbasiskan Pembangkit Listrik Tenaga



- Angin (Pltb) Dan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). 5, 1–7.
- Fatchurrohmah, A. E., Sarwi, S., & Utsman, U. (2017). Pengaruh Problem Based Learning Melalui Demonstrasi dan Diskusi terhadap Kemampuan Verbal. *Journal of Primary Education*, 6(2), 140–146. <https://doi.org/10.15294/jpe.v6i2.17567>
- Jeng, W., DesAutels, S., He, D., & Li, L. (2017). Information exchange on an academic social networking site: A multidiscipline comparison on researchgate Q&A. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(3), 638–652. <https://doi.org/10.1002/asi.23692>
- Marsanti, A. S., & Widiarini, R. (2018). Tinjauan Angka Kuman dan Escherichia Colli untuk Mengetahui Tingkat Pencemaran Makanan pada Sambal Pecel di Sepanjang Jalan Hos. Cokroaminoto Madiun. *Warta Bhakti Husada Mulia: Jurnal Kesehatan*, 5(2). Retrieved from <http://jurnal.bhmm.ac.id/index.php/jurkes/article/view/106>
- Sari, I. A. P., & Nabhan, S. (2019). Produk Olahan Sehat Pecel Sangrai Desa Tulangan. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 3(1), 31–38. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v3.i1.a1929>
- Wahyudi, A. T. (2019). Efektivitas Isi Pesan Media Sosial Instagram dalam Mempengaruhi Minat Beli Followers Instagram Pempek Ladas (Survey pada Followers Media Sosial Instagram @pempekladas pada Bulan Oktober 2018) (S1, Universitas Mercu Buana Jakarta). Universitas Mercu Buana Jakarta. Retrieved from <https://repository.mercubuana.ac.id/52641/>