

NASKAH ORISINAL

Implementasi Mesin Perajang dan Pengaduk Sambal untuk Pengembangan UMKM Sambal Klotok Riandi Desa Karangbong Gedangan Sidoarjo

A'rasy Fahrudin^{1,*} | Sigit Hermawan² | Lukman Hudi³ | Mulyadi¹

¹Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia

²Program Studi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia

³Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia

Korespondensi

*A'rasy Fahrudin, Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia. Alamat e-mail: arasy.fahrudin@umsida.ac.id

Alamat

Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Sidoarjo, Indonesia

Abstrak

Kabupaten Sidoarjo sebagai salah satu daerah yang memiliki potensi besar di sektor perikanan, hal tersebut didasari dengan luasnya area pertambakan dan pesisir yang ada di Sidoarjo. Hasil tambak dan laut tersebut dapat diolah sehingga menjadi produk yang memiliki nilai jual tinggi. UMKM Sambal Klotok Riandi yang berlokasi di Desa Karangbong Gedangan Sidoarjo berhasil mengolah hasil tambak dan laut tersebut menjadi produk sambal yang dapat dijual dipasaran dan dapat disimpan dalam waktu yang cukup lama. Permasalahan yang dihadapi ialah belum adanya alat yang menunjang proses produksi dalam skala besar. Seperti halnya mesin perajang dengan kapasitas yang besar dan mesin pengaduk sambal selama proses pemasakan. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan suatu rancang bangun mesin yang dibutuhkan untuk menunjang UMKM Sambal Klotok Riandi agar dapat meningkatkan hasil produksi. Dilakukan juga demonstrasi alat dan pemberian mesin perajang dan pengaduk sambal kepada pelaku usaha. Dilakukan juga uji nilai gizi pada beberapa varian sambal, yang hasil ujinya dapat diletakkan pada bagian label produk. Dari hasil pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan yang sudah dilakukan, pelaku UMKM dapat meningkatkan jumlah produksi serta proses menjadi lebih efisien dan tidak membutuhkan tenaga yang banyak.

Kata Kunci:

Mesin perajang, Mesin pengaduk, Pendampingan, Sambal klotok, UMKM

1 | PENDAHULUAN

1.1 | Latar Belakang

Sidoarjo merupakan daerah penghasil perikanan terutama ikan dan ikan tambak. Karena lokasi Sidoarjo yang memiliki wilayah pesisir pantai yang cukup luas. Menghasilkan berbagai ikan tangkapan laut seperti dorang, tuna, pari, kakap, cumi, teri, kupang, dan sebagainya. Tidak hanya hasil laut, Sidoarjo juga memiliki tambak seluas 15.220 ha. Sebanyak 43,96% nya menghasilkan bandeng, 18,33% ikan Nila, dan sisanya ada rumput laut serta udang. Totalnya dalam setahun ada 79 ribu ton hasil tambak^{[1][2][3]}.

Potensi hasil perikanan yang besar ini perlu diolah menjadi makanan yang siap saji agar memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Selain itu makanan yang telah diolah dan dikemas akan lebih tahan lama, sehingga bisa disimpan dan dijual secara lebih luas. Pabrik olahan ikan juga akan memberikan harga beli yang lebih stabil kepada nelayan maupun petani tambak. Dengan demikian secara langsung maupun tidak langsung akan meningkatkan kesejahteraan nelayan maupun petani tambak^{[4][5][6]}.

Di sisi lain, sambal merupakan makanan yang sudah umum digemari oleh masyarakat luas di Indonesia. Hal ini disebabkan karena sambal berperan sebagai penambah dan perangsang selera makan. Makanan akan terasa hambar bila tanpa rasa pedasnya sambal. Selain menambah rasa makanan menjadi lebih enak, sambal juga mengandung banyak vitamin C yang berfungsi untuk kesehatan, daya tahan tubuh, dan antioksidan. Sambal dengan kandungan ikan akan menambah rasa dan nutrisi dalam sambal. Sambal akan terasa lebih gurih dan mengandung protein maupun lemak baik^{[7][8][9]}.



Gambar 1 Survei ke lokasi mitra usaha Sambal Riandi.

PT. Mami Sukses Berkarya adalah perusahaan UMKM yang berlokasi di Perumahan De Java, Kelurahan Karangbong, Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo. Memproduksi produk unggulannya yaitu Sambal Kemasan dengan merek SAMBAL RIANDI. Sambal Riandi adalah sambal tradisional dengan olahan ikan yang dikemas secara modern dan diracik dengan bahan-bahan pilihan terbaik serta diolah dengan sepenuh hati sehingga memberikan rasa khas, unik, dan enak.



Gambar 2 Proses produksi sambal Riandi.

Pada tahap awal pendiriannya pada tahun 2021 Sambal Klotok Riandi hanya memiliki satu varian yaitu Sambal Klotok saja. Namun PT Mami Sukses Berkarya tidak berhenti berinovasi dan berusaha memenuhi permintaan pasar. Sehingga saat ini Sambal Riandi memiliki lima varian yaitu Sambal Klotok, Sambal Tuna Asap, Sambal Bandeng Asap, Sambal Cumi, dan Sambal Teri.



Gambar 3 Produk Sambal.

Sambal Riandi adalah inovasi sambal tradisional dan bukan sekedar sambal biasa tetapi juga sebagai lauk praktis yang siap dinikmati kapan saja karena di dalam sambal ini terdapat potongan ikan Tuna asap, cumi teri dan ikan asin klotok. Sambal dikemas dalam kaleng *Pet Can* dengan ukuran 7,5 cm x 5 cm, lebih higienis lebih mudah dibawa dan lebih mudah disimpan. Produk ini memiliki berat bersih 100 gram dan masa simpan selama 8 bulan di suhu ruang.

1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan pada bagian sebelumnya, maka solusi permasalahan yang ditawarkan adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan produksi sambal Riandi diantaranya dengan: Pemanfaatan teknologi mesin perajang, pengaduk, dan pemasak Sambal. Pelatihan teknologi mesin perajang, pengaduk dan pemasak Sambal. Pemanfaatan teknologi pengemasan sachet sederhana dan pelatihannya.
2. Pelatihan sistem keuangan dan pemasaran Sambal Riandi yaitu berupa: Sosialisasi dan pelatihan tentang strategi keuangan UMKM. Sosialisasi dan pelatihan tentang uji nutrisi dan strategi pemasaran dengan keunggulan nutrisi produk. Pendampingan dan evaluasi dalam produksi, sistem keuangan, dan pemasaran Sambal kemasan.

1.3 | Target Luaran

Sedangkan target luaran yang ingin dicapai dari kegiatan abdimas ini diantaranya:

1. Peningkatan kuantitas produk: Mitra mampu memenuhi suplai ke ritel modern skala lokal.
2. Peningkatan kemampuan manajemen: Mitra mampu membuat laporan keuangan yang lebih lengkap sehingga dapat meyakinkan investor.
3. Peningkatan jumlah omzet: Mitra mampu promosi dengan keunggulan nutrisi sehingga omzet meningkat.

2 | TINJAUAN PUSTAKA

2.1 | Mesin Perajang

Dalam proses pengolahan sambal yang dilakukan UMKM Sambal Riandi di Desa Karangbong khususnya dalam proses perajangan/pemotongan masih menggunakan *chopper* sederhana. Sementara tingkat permintaan konsumen semakin meningkat, terbukti dengan semakin bertambahnya pesanan dari *online shop* maupun ritel modern. Perajangan yang dilakukan menggunakan *chopper* kapasitasnya sangat kecil untuk skala produksi, hal ini tentu saja mempengaruhi waktu produksi. Kekurangan dari *chopper* untuk merajang bawang dan cabai juga terlalu halus, sehingga kurang menghasilkan tekstur sambal yang sesuai. Oleh karena itu diperlukan mesin perajang dengan kapasitas yang lebih besar dan desain piringan potong agar didapatkan tekstur yang tidak terlalu halus seperti pada Gambar (4).



Gambar 4 Alat perajang bawang dan cabai.

2.2 | Perencanaan Mesin Perajang

Perencanaan dan pemilihan komponen yang tepat diperlukan untuk menghasilkan suatu mesin dengan kinerja yang baik. Untuk merencanakan mesin perajang bawang dan cabai, perlu mempertimbangkan beberapa gaya potongan yang diperlukan pada mata pisau pengiris. Mata pisau alat perajang bawang dan cabai ini terbuat dari plat baja tahan karat, untuk mengurangi keausan dan korosi. Tegangan geser (τ) yang terjadi pada mata pisau adalah^[10]:

$$\tau = \frac{F \cdot r}{A_s} \quad (1)$$

Dimana :

$$A_s = \pi \cdot r^2$$

τ = Tegangan geser (N/mm²)

F = Gaya radial (N)

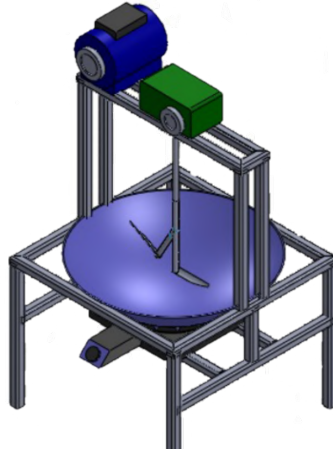
A_s = Penampang bahan baku

r = jari-jari piringan (mm)

2.3 | Mesin Pengaduk dan Pemasak

Salah satu langkah pengolahan makanan yang paling penting adalah pemasakan. Proses pemasakan ini dilakukan untuk mematangkan sambal, mengurangi jumlah air, dan menggunakan minyak goreng yang ada dalam sambal bawang sebagai pengawet. Pemasakan sambal membutuhkan panas dan diaduk terus-menerus. Proses pemasakan membutuhkan waktu antara 45 - 60 menit, tergantung pada banyaknya sambal yang dimasak^[11]. Pengadukan adalah bagian penting dari proses pembuatan sambal; pengadukan harus dilakukan secara teratur dan konstan hingga sambal bawang mengental atau mendapatkan kematangan

yang diinginkan, dan sambal berubah warna menjadi lebih gelap. Untuk mengurangi tenaga manusia dan konsistensi pengadukan maka didesain mesin pengaduk dan pemasak seperti Gambar (5).



Gambar 5 Alat pengaduk sambal.

2.4 | Perencanaan Mesin Pengaduk

Untuk dapat menghasilkan suatu mesin pengaduk yang baik, maka diperlukan perencanaan dan pemilihan elemen-elemen yang tepat. Salahsatu bagian penting dalam perencanaan mesin pengaduk adalah transmisi daya dari motor ke batang pengaduk. Motor yang digunakan harus memiliki torsi yang mencukupi dan daya listrik yang hemat. Putaran batang pengaduk harus sesuai, tidak terlalu cepat agar adonan tidak terlempar, tetapi juga tidak boleh terlalu lambat agar tidak gosong. Untuk mendapatkan putaran yang sesuai maka digunakan gear reduksi serta *belt* dan *pulley* yang menghubungkan *gearbox* ke motor. Perbandingan diameter *pulley* dapat dihitung dengan persamaan berikut^[12]:

$$\frac{N_2}{N_1} = \frac{D_1}{D_2} \quad (2)$$

Dimana :

D_2 = Diameter *pulley* yang digerakkan (mm)

N_2 = putaran *pulley* yang digerakkan (rpm)

D_1 = diameter *pulley* penggerak (mm)

N_1 = putaran *pulley* penggerak (rpm)

3 | METODE KEGIATAN

Tahapan untuk melaksanakan kegiatan abdimas ini, terbagi menjadi 5 tahap, yaitu:

3.1 | Tahapan 1. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai alat produksi berupa alat perajang dan pengaduk, alat cetak kemasan *sachet*, sistem keuangan UMKM, dan uji nutrisi keunggulan produk untuk promosi. Partisipasi mitra berupa mitra menyediakan waktu untuk mengikuti sosialisasi dan tempat untuk kegiatan sosialisasi.

3.2 | Tahapan 2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan agar mitra dapat mencoba menggunakan alat sesuai dengan fungsi dan kegunaannya. Mitra juga dilatih menggunakan alat cetak kemasan *sachet* dan mencoba membuat laporan keuangan UMKM. Partisipasi mitra: mitra menyediakan bahan untuk uji coba peralatan dan lokasi pelatihan.

3.3 | Tahapan 3. Penerapan Teknologi

Kegiatan penerapan teknologi dilaksanakan dengan menguji coba penggunaan alat, sistem keuangan, dan promosi keunggulan nutrisi pada kegiatan usaha secara nyata. Partisipasi mitra: mitra menggunakan alat pada kegiatan produksi, melaksanakan sistem keuangan, uji nutrisi di laboratorium pangan, dan promosi dengan keunggulan nutrisi.

3.4 | Tahapan 4. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan terhadap mitra sangat dibutuhkan untuk mengetahui pencapaian program yang telah dilaksanakan dan kendala yang dialami. Untuk mengkuantifikasi hasil evaluasi maka akan dilakukan pengambilan data hasil produksi, laporan keuangan, dan laporan penjualan serta survei kepada mitra menggunakan *Google Form* dalam bentuk skala *linkert*. Partisipasi mitra yakni memberikan data yang diperlukan untuk monitoring dan evaluasi.

3.5 | Tahapan 5. Keberlanjutan Program

Tahap terakhir adalah monitoring keberlanjutan program. Kegiatan monitoring dilaksanakan secara berkala selama beberapa minggu setelah kegiatan pendampingan untuk mengetahui apakah alat dan sistem dapat terus digunakan sebagaimana mestinya. Partisipasi mitra: memberikan laporan yang diperlukan.

Tahapan-tahapan tersebut dirangkum dalam Gambar (6).



Gambar 6 Tahapan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat.

4 | HASIL DAN DISKUSI

Hasil dari kegiatan sebagaimana tahapan-tahapan yang sudah direncanakan sebagai berikut.

4.1 | Tahapan 1. Survei dan Persiapan

Pendataan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dengan cara melakukan survei lapangan ke Perumahan De Java, Kelurahan Karangbong, Kecamatan Gedangan Kabupaten Sidoarjo telah dilaksanakan. Hasil dari survei diperoleh dengan cara melakukan wawancara kepada pemilik UMKM Sambal Klotok Riandi. Penerapan teknologi mesin perajang dan pengaduk sambal disepakati oleh pelaku UMKM Sambal Klotok Riandi sebagai solusi dari salah satu permasalahan yang dihadapi pada saat proses pembuatan sambal, hal ini dikarenakan proses pengadukan sambal yang membutuhkan waktu yang lama untuk mengurangi kadar air dalam sambal, serta di sisi lain dibutuhkan mesin perajang dengan kapasitas besar agar lebih efisien.

4.2 | Tahapan 2. Pelaksanaan Kegiatan

Hasil dari tahapan pelaksanaan kegiatan berupa rancang bangun serta pelatihan sebagai berikut.

1. Desain serta mesin perajang dan pengaduk sambal telah terlaksana

Alat yang digunakan berupa wajan besar berdiameter 70 cm dengan kapasitas 25 kg sebagai tempat untuk mengaduk dan memasak sambal dalam waktu yang lama dengan tujuan mengurangi kadar air dalam sambal. Daya listrik yang dibutuhkan tidak besar. Alat ini memudahkan UMKM untuk membuat sambal dengan kapasitas yang lebih besar, sehingga dapat memenuhi target penjualan di ritel modern. Motor yang digunakan untuk mengaduk membutuhkan daya listrik sebesar $\frac{1}{4}$ HP dan kecepatan putar 1400 rpm. Motor memiliki torsi yang cukup untuk mengaduk sambal serta daya listrik yang dibutuhkan relatif kecil sehingga dapat digunakan pada instalasi perumahan^{[13][14]}. Wajan dan batang pengaduk menggunakan material *stainless steel* sesuai untuk memenuhi standar pangan. Sumber panasnya sendiri menggunakan kompor gas *single stove*.



Gambar 7 Pelatihan mesin pengaduk dan pemasak.

2. Pengujian nilai gizi sambal serta pelatihan untuk pelaku UMKM Sambal Klotok Riandi telah dilakukan

Beberapa produk UMKM Sambal Klotok Riandi telah diuji coba dalam Lab Teknologi Pangan Umsida. Sehingga dapat diketahui kandungan protein, lemak, air dan karbohidratnya. Hasil dari uji lab tersebut dapat ditambahkan pada label kemasan sehingga mempermudah konsumen. Kemudian hasilnya dijelaskan dalam pelatihan ini. Selain itu pemateri juga menjelaskan tentang pentingnya keamanan pangan^[15].



Gambar 8 Pelatihan nilai gizi produk dan keamanan pangan.

3. Pelatihan mesin perajang telah dilaksanakan

Mesin perajang yang dibuat digunakan untuk merajang bahan-bahan sambal seperti cabai dan bawang. Akan tetapi hasil rajangan masih agak tebal, sehingga perlu *setting* alat lebih lanjut.



Gambar 9 Pelatihan mesin perajang.

4. Pelatihan manajemen keuangan dilaksanakan

Pelatihan manajemen keuangan di lokasi UMKM juga dihadiri oleh kolega UMKM yang juga merupakan pelaku UMKM. Pelatihan ini juga membahas pentingnya rantai pasok yang baik^[16].



Gambar 10 Pelatihan manajemen keuangan.

4.3 | Tahapan 3. Monitoring dan Evaluasi

Pelaksanaan monitorin dan evaluasi sendiri dilakukan dengan cara wawancara secara langsung dengan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disiapkan sebelumnya. Untuk mengukur peningkatan dari kegiatan yang sudah dilakukan diklasifikasi kan menjadi cukup baik, baik, dan sangat baik. Adapun dari 8 instrumen pertanyaan yang disampaikan diberi penilaian oleh perwakilan UMKM Sambal Klotok Riandi. Nilai sangat baik diberikan dalam hal proses produksi sambal serta keterampilan menggunakan mesin perajang dan pengaduk sambal. Nilai perwakilan UMKM memberi nilai baik dalam hal. Sedangkan dalam hal pengetahuan mendapat nilai cukup.

4.4 | Tahapan 4. Publikasi dan Pelaporan

Segala kegiatan pengabdian masyarakat ini sudah dilaporkan kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan selaku pemberi dana. Adapun dokumentasi kegiatan telah dipublikasikan dalam bentuk berita di media *online Kompasiana.com* serta dalam bentuk video yang diunggah di kalan youtube DRPM Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.



Gambar 11 Monitoring dan Evaluasi.

5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan telah dilaksanakan dengan baik. Kabupaten Sidoarjo memiliki potensi besar di sektor perikanan, yang dapat dimanfaatkan oleh UMKM, seperti Sambal Klotok Riandi. Dengan mengolah hasil tambak dan laut menjadi sambal berkualitas, UMKM ini dapat meningkatkan nilai jual produknya. Namun, tantangan yang dihadapi adalah keterbatasan alat produksi untuk skala besar. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat, rancang bangun mesin perajang dan pengaduk sambal telah dilakukan, disertai pelatihan terkait penggunaan mesin, nilai nutrisi, keamanan pangan, dan manajemen keuangan. Hasilnya, UMKM mampu meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas sambal, sehingga dapat memenuhi permintaan pasar dengan lebih baik dan berkelanjutan.

6 | UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada DRPM Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dan Direktorat Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah mendukung dan mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Referensi

- Juanti F, Jumiati A, Santoso E. Economic landscape sub sektor perikanan pada perekonomian kabupaten Sidoarjo: model input output dan Analytical Hierarchy Process. *E-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi* 2014;1(1):42–52.
- Barokah U. Strategi Pengembangan Perikanan Tambak Sebagai Sub Sektor Unggulan Di Kabupaten Sidoarjo. In: *Seminar Nasional Competitive Advantage*, vol. 1; 2011. .
- Arista V, Capai 15 Ribu Ton Setahun, Dewan Ajak Nelayan Sidoarjo Olah Hasil Laut; 2023. <https://radarsidoarjo.jawapos.com/kota-delta/85937179/capai-15-ribu-ton-setahun-dewan-ajak-nelayan-sidoarjo-olah-hasil-laut>.
- Sihmawati RR. Peningkatan Pendapatan Petani Tambak Melalui Pengolahan Hasil Perikanan di Desa Kalanganyar, Sedati, Sidoarjo.;
- Azizah Z, Rahmayanti A, Hamidah LN, Fitriannah L, Wulandari RS, Hakim L, et al. Pengolahan Hasil Tangkapan Laut untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga Nelayan di Desa Kedungpandan, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Science and Social Development* 2022;5(1):21–25.
- Tirtha VH. Perumusan Strategi Bersaing pada Usaha Pengolahan Ikan PT. Dwi Candra di Sidoarjo. *Agora* 2014;2(2):1040–1050.

7. Asnani A, Indriani I, Husni A, Ekantari N, Suadi S, Wijayanti I. KOMPOSISI PROKSIMAT, SIFAT SENSORI, DAN PEN-DUGAAN MASA SIMPAN SAMBAL IKAN BETE-BETE. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*;18(2):119–124.
8. Mashuni M, Ritonga H, Jahiding M, Handayani Hamid F. Studi Kualitas Kandungan Gizi Ikan Pedas Kemasan Berbahan Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*. L) dengan Pengaruh Penambahan Cabai; 2018. .
9. Sulistijowati R, Ali MK, Suherman SP. Karakteristik Kimia Dan Total Bakteri Saus Sambal Dari Serbuk Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Asap. *Jambura Fish Processing Journal* 2022;4(1):37–45.
10. Eswanto E, Razali M, Siagian T. Mesin perajang singkong bagi pengrajin keripik singkong sambal desa Patumbak Kampung. *Mekanik* 2019;5(2):329193.
11. Purnomo JG, Hansyah MRR. Rancang Bangun Mesin Perajang Singkong Untuk Keripik Dengan Satu Pendorong Berbasis Bandul. *Departemen Teknik Mesin Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember* 2017;128.
12. Binarto AS, Kurniawan AA, Hariadi GK, Nurfaidzi M, Sampurna TA, Dharmawan VAE, et al. RANCANG BANGUN MESIN PENGADUK SAMBAL BAWANG DENGAN KAPASITAS 8 KG SKALA UMKM. *IMDeC* 2022;4.
13. Anshory I, Hudi L, et al. Implementation of two-function fish pellet machine for empowerment of fish cultivator group Gelondoro Sidoarjo. *Community Empowerment* 2022;7(9):1633–1638.
14. Fahrudin A, Hudi L, Prihatiningrum AE, Budiandari RU. PEMBERDAYAAN KELOMPOK MASYARAKAT DUSUN TLOCOR DENGAN IMPLEMENTASI MESIN PENGADUK ADONAN UNTUK PEMBUATAN DODOL RUMPUT LAUT. *Jurnal Terapan Abdimas* 2024;9(1):126–131.
15. Prasetyo ND, Budiandari RU, Ningrum LW, Hudi L. Aktivitas Antioksidan dan Mutu Organoleptik Minuman Serbuk Instan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*). *Agroteknika* 2024;7(1):67–78.
16. Supardi S, Sriyono S, Hermawan S. Pendampingan Strategi UMKM di Era Digital Melalui Pencatatan Keuangan, Penghitungan Harga Pokok Produksi dan Manajemen Pemasaran untuk Dapat Naik Kelas: MSME Strategy Assistance in the Digital Era Through Financial Recording, Calculation of Cost of Production and Marketing Management to Get Upgrading. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat* 2023;8(6):968–979.

Cara mengutip artikel ini: Fahrudin, A., Hermawan, S., Hudi, L., Mulyadi, (2024), Implementasi Mesin Perajang dan Pengaduk Sambal untuk Pengembangan UMKM Sambal Klotok Riandi Desa Karangbong Gedangan Sidoarjo, *Sewagati*, 8(6):1–10, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v8i6.2230>.