

PENERAPAN ALAT PENGIRIS UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS KERUPUK

Suwati¹, Muanah^{2*}, Marianah³

¹Teknik Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

³Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

irsuwati@yahoo.com¹, muanahp@gmail.com²

ABSTRAK

Abstrak: Pembuatan kerupuk sepenuhnya dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan tenaga kerja yang banyak terutama pada proses pengirisan. Tujuan pendampingan adalah menerapkan alat pengiris untuk meningkatkan produktivitas kerupuk yang dihasilkan. Kegiatan pendampingan menggunakan 2 metode yaitu penyuluhan tentang pengaruh penerapan alat pengiris dalam pembuatan kerupuk dan praktik menggunakan alat pengiris kerupuk. Adapun sasaran utama kegiatan ini adalah tiga kelompok yang terlibat dalam pembuatan kerupuk baik itu pemilik usaha maupun tenaga kerja dengan total 18 orang terdiri dari 15 orang tenaga kerja dan 3 orang adalah pemilik usaha. Setelah kegiatan selesai dilaksanakan kegiatan pengabdian dievaluasi dengan cara wawancara menggunakan kuesioner. Hasil yang didapatkan setelah kegiatan pendampingan dilakukan dengan menerapkan alat pengiris kerupuk yaitu mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan masyarakat sebesar 95%, pengirisan dapat dilakukan lebih cepat dan kebutuhan tenaga kerja lebih sedikit karena 85% alat pengiris kerupuk tersebut mampu dioperasikan dengan baik serta dapat meningkatkan produktivitas kerupuk dari 25% menjadi 65%.

Kata Kunci: pembuatan kerupuk; alat pengiris kerupuk; produktivitas.

Abstract: Making crackers is completely done manually, so it takes a long time and a lot of labor, especially in the slicing process. The purpose of the assistance is to apply a slicer to increase the productivity of the crackers produced. Mentoring activities use 2 methods, namely counseling about the effect of the application of a slicer in making crackers and the practice of using a cracker slicer. The main targets of this activity were three groups involved in making crackers, both business owners and workers with a total of 18 people consisting of 15 workers and 3 business owners. After the activities are completed, the service activities are evaluated by means of interviews using a questionnaire. The results obtained after the mentoring activity was carried out by applying the cracker slicer were able to increase knowledge, community skills by 95%, slicing could be done faster and the need for labor was less because 85% of the cracker slicer were able to operate properly and could increase the productivity of crackers from 25% to 65%.

Keywords: cracker making; cracker slicer; productivity.



Article History:

Received: 15-07-2022

Revised : 19-08-2022

Accepted: 24-08-2022

Online : 29-08-2022



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Covid-19 merupakan pandemi yang cukup lama dirasakan masyarakat sehingga tidak sedikit masyarakat kehilangan aktivitas rutin maupun pekerjaan yang sudah tertata dan menjadi sumber kehidupan sehari-hari (Krisnandika et al., 2021). Pada sisi lain juga dirasakan masyarakat dengan dibatasinya aktivitas yang menimbulkan keramaian menjadi salah satu sebab setiap orang dituntut harus memiliki kegiatan atau inovasi yang kreatif untuk tetap mendapatkan penghasilan dan tentunya laku dipasaran (Munthe & Rahadi, 2021). Salah satunya yang dilakukan oleh masyarakat yang tinggal di Desa Apitaik Lombok Timur adalah dengan membuat kerupuk.

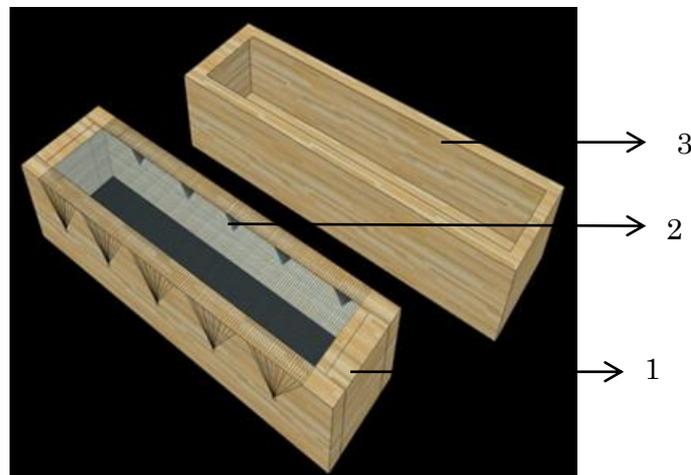
Kerupuk merupakan salah satu makanan berbahan dasar tepung. Jenis dan bentuk kerupuk juga bermacam-macam dan beraneka ragam sehingga rasa yang ditimbulkan juga berbeda-beda (Syadik, 2020). Pada kajian yang sudah dilakukan oleh (Suburi Rahman & Afe Dwiani, 2021) dikatakan bahwa untuk mendapatkan kualitas kerupuk tergantung jenis bahan atau tepung yang digunakan. Selain itu juga pada kajian yang lain selain pertimbangan bahan dalam pembuatan kerupuk yang perlu diperhatikan adalah lama pengukusan atau perebusan (Costa & Manihuruk, 2021).

Pembuatan kerupuk yang dilakukan di Desa pendampingan terdiri dari beberapa elemen kerja yaitu proses pembuatan adonan, selanjutnya adonan dimasukkan ke dalam plastik untuk mendapatkan bentuk yang bundar, proses selanjutnya adalah perebusan, setelah itu didinginkan lalu kerupuk tersebut diiris dan proses terakhir adalah dijemur atau dikeringkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat didalam pembuatan kerupuk ini masih dilakukan sepenuhnya dengan cara manual, namun yang membutuhkan waktu terlalu lama dalam proses tersebut adalah proses pengirisan. Pengirisan akan mempengaruhi bentuk dan kualitas serta daya tarik pembeli sehingga tahapan ini perlu diperhatikan. Hal ini juga dikatan oleh (Yuliati et al., 2019) bahwa pengirisan yang dilakukan secara manual menggunakan pisau membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain membutuhkan waktu yang lama juga hasil irisan kurang optimal (et al., 2019).

Berdasarkan uraian masalah yang dihadapi maka elemen kerja pengirisan membutuhkan alat dan atau mesin pengiris yang tepat sehingga pembuatan kerupuk lebih efektif dan efisien. Pada kajian yang dilakukan oleh (Sirait, 2016) dikatakan bahwa dengan menerapkan alat penceta dan pemotong amplang system ulir dapat meningkatkan hasil produksi. Selain meningkatkan hasil produksi penerapan mesin pengiris dengan mekanisme gerak translasi menggunakan pisau rotari vertikal menghasilkan kerupuk yang seragam sehingga pembeli lebih tertarik. Hal ini sesuai dengan kajian yang dilakukan oleh (Kurniawan et al., 2021) bahwa krupuk dengan kualitas yang tinggi lebih diminati pembeli walaupun dengan harga yang

lebih mahal. Sehingga penerapan teknologi dapat meningkatkan nilai jual (Malika et al., 2021).

Maka dari itu berdasarkan permasalahan yang dihadapi dan berdasarkan kajian yang sudah dilakukan maka tim pendampingan memberikan solusi dengan membuat rancangan alat pengiris model tekan. Alat ini didesain sangat sederhana sehingga pengguna dapat dengan mudah menggunakan alat tersebut. Adapun spesifikasi alat pengiris ini adalah panjang 80 cm, tinggi 40 cm, dan lebar 30 cm (Gambar 1). Untuk ketebalan sendiri dapat disetting sesuai yang dibutuhkan masyarakat. Pada kegiatan pendampingan selain dilatih menggunakan alat tersebut mitra juga diajarkan membuat alat tersebut sehingga setelah dilakukan pendampingan daya tarik membuat kerupuk meningkat dan hasil produksi terus ditingkatkan. Adapun alat yang dimaksud dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain alat pengiris kerupuk model tekan

Keterangan:

1. Kerangka alat pengiris
2. Mata jaring pengiris
3. Penutup alat/untuk menekan bahan

Adapun cara menggunakan alat pengiris ini adalah dengan meletakkan bahan di atas mata jarring, setelah itu ditekan secara perlahan sehingga bahan melewati benang atau tasi setelah itu hasil irisan dikeluarkan dari outlet pengirisan untuk diujarkan. Tujuan dilakukan pendampingan adalah menerapkan alat pengiris untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, kebutuhan tenaga kerja dapat ditekan serta produktifitas kerupuk yang dihasilkan meningkat.

B. METODE PELAKSANAAN

Metode yang diterapkan pada kegiatan pendampingan penerapan alat pengiris kerupuk ada 3 yaitu penyuluhan, praktik dan evaluasi. Penyuluhan bertujuan untuk memberikan informasi secara teori kepada masyarakat sehingga pengetahuan dapat ditingkatkan. Sedangkan praktik

adalah membuktikan atau menerapkan secara langsung pengetahuan yang didapatkan dari penyuluhan untuk menggunakan langsung alat pengiris. Metode terakhir adalah melakukan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan yang dilakukan. Untuk evaluasi ini sendiri selain wawancara juga menggunakan kuesioner. Berikut adalah deskripsi masing-masing metode yang diterapkan sebagai berikut:

1. Tahap penyuluhan

Pemateri pada kegiatan penyuluhan atau sosialisasi ini adalah tim pelaksana Fakultas Pertanian UMMAT. Adapun materi yang disampaikan adalah seputar penerapan alat yang akan diajarkan serta keuntungan dan hasil yang didapatkan pada penggunaan alat pengiris model tekan dibandingkan dengan menggunakan alat pisau sebelumnya. Kegiatan penyuluhan yang dilakukan di Desa Apitaik Kecamatan Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur ini mengundang 3 kelompok usaha yang akan dibina seterusnya dengan ketua kelompok masing-masing bernama Raodah, Nihayah, dan Zohriah. Tiga kelompok ini berjumlah 18 orang dengan pemilik usaha 3 orang dan 15 orang merupakan tenaga kerja. Tim pelaksana dibagi menjadi 3 untuk menyampaikan materi pada masing-masing kelompok usaha.

2. Praktik Pengirisan menggunakan alat

Pada tahap praktik terlebih dahulu pengirisan menggunakan alat pengiris dilakukan oleh tim pelaksana sebagai contoh, selanjutnya diikuti oleh peserta kegiatan pendampingan secara bergiliran. Pada tahap ini selain mengajarkan untuk menggunakan alat tim pelaksana juga menganalisa perbedaan alat yang diterapkan dibandingkan dengan alat pengiris menggunakan pisau dapur. Perbedaan yang dilihat adalah berdasarkan waktu, kebutuhan tenaga kerja serta peningkatan hasil produksi.

3. Evaluasi Kegiatan

Kegiatan yang sudah dilakukan akan dievaluasi dengan wawancara langsung dan dengan menggunakan kuesioner. Berdasarkan dua sarana tersebut dapat diketahui tingkat keberhasilan kegiatan pendampingan yang dilakukan. Pada kegiatan evaluasi ini ada tiga point penting yang akan dikaji yaitu pengetahuan, kemampuan menggunakan alat serta peningkatan hasil produksi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan

Kegiatan pendampingan pada penerapan alat pengiris dilakukan pada bulan Mei 2022. Kegiatan ini dimulai dari tahap persiapan dengan berkoordinasi dengan pihak desa, tokoh masyarakat dan kelompok usaha pembuatan kerupuk. Adapun peserta yang hadir sebanyak 18 orang dari 3 kelompok usaha dan peserta yang lainnya adalah tokoh masyarakat dan yang belum terlibat dalam pembuatan kerupuk. Kegiatan penyuluhan

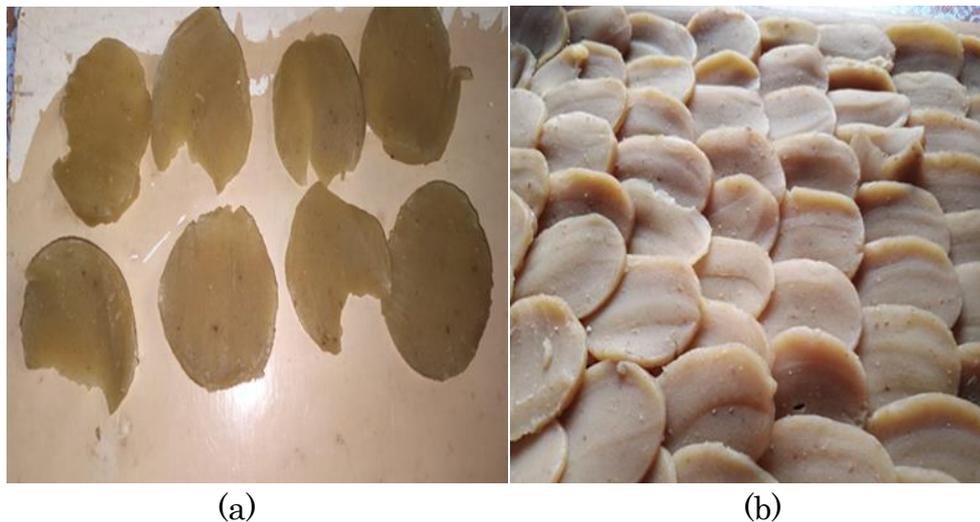
berjalan dengan lancar. Hal ini terlihat dari antusias peserta yang hadir mengikuti kegiatan dan juga bertanya hal-hal yang belum jelas. Dengan melihat interaksi antara peserta dengan pemateri yaitu tim pelaksana langsung dari Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Mataram dapat dikatakan bahwa masyarakat mendapatkan pengetahuan tentang alat yang akan diterapkan serta mempunyai harapan dengan adanya alat tersebut jumlah produksi yang geluti dapat ditingkatkan. Dengan dilakukan kegiatan penyuluhan sebagai tahap awal dapat memudahkan tahap berikutnya (Wahyuningsih et al., 2019). Berikut adalah dokumentasi kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan pada 1 kelompok usaha pembuatan kerupuk

2. Pengirisan Menggunakan Alat Pengiris

Alat pengiris kerupuk dapat digunakan dengan baik dan benar oleh mitra dengan hasil yang optimal. Alat pengiris dapat dioperasikan dengan mudah yaitu dengan meletakkan bahan di atas mata jaring alat kemudian ditekan secara perlahan dan pengirisan sudah selesai dilakukan. Jika dibandingkan bahwa pengirisan sebelumnya menggunakan pisau dapur terlihat tidak merata dan banyak yang cacat. Hasil Selain tidak merata dan cacat juga membutuhkan waktu yang lama dan tenaga kerja yang banyak. Sehingga menggunakan alat pengiris yang diterapkan jauh lebih unggul dari alat pengiris sebelumnya dengan hasil pengirisan seragam dan utuh atau tidak cacat. Secara fisik dapat dilihat perbandingan hasil pengirisan menggunakan pisau dan alat pengiris seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. (a) Pengirisan dengan pisau dapur; (b) Pengirisan dengan alat pengiris model tekan

Berdasarkan Gambar 3 di atas menunjukkan bahwa pengirisan menggunakan pisau rata-rata 70-80% tidak utuh sedangkan menggunakan alat pengiris 90-95% utuh. Kualitas kerupuk yang dihasilkan bergantung pada teknologi yang diterapkan (Dian Sari, 2020). Selain itu juga dari segi waktu, dan kebutuhan tenaga kerja menggunakan alat pengiris dapat tekan atau dikurangi tetapi hasil produksi meningkat. Adapun hasil perbandingan berdasarkan waktu dan kebutuhan tenaga kerja dari kedua alat tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut. Pada penelitian yang lain juga dikatakan bahwa selain teknologi kualitas krupuk dipengaruhi oleh jenis bahan pembuatannya (Hidayatullah et al., 2021). Seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan waktu dan kebutuhan tenaga kerja menggunakan pisau dan alat pengiris

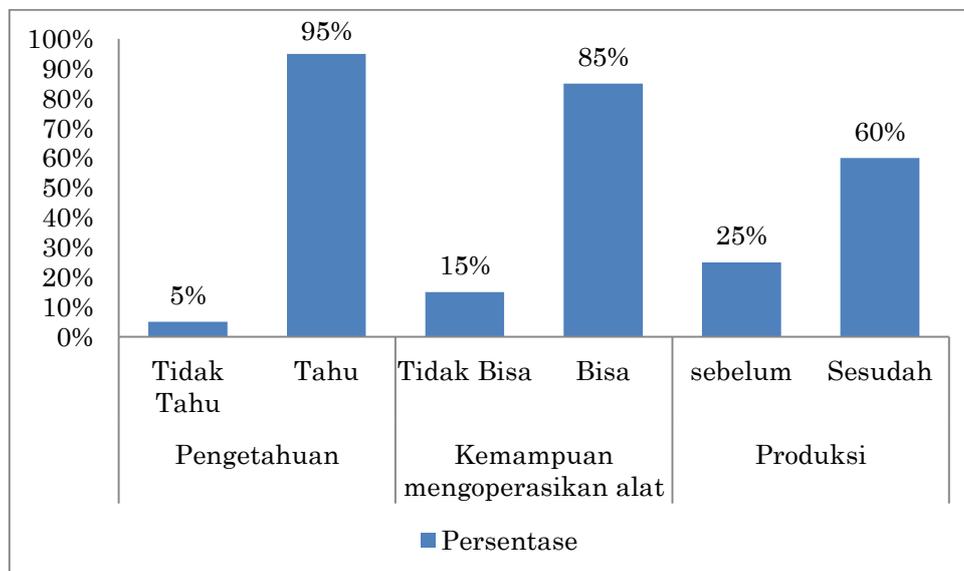
Elemen Kerja	Waktu (menit/kg)		Kebutuhan Tenaga Kerja	
	Pisau	Alat Pengiris	Pisau	Alat Pengiris
Pembuatan Adonan	15	15	1	1
Perebusan	30	30	1	1
Pengirisan	45	7	6	1
Penjajaran	20	20	1	1
Penjemuran	2 hari	2 hari	1	1

Berdasarkan sajian pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa waktu yang dibutuhkan untuk pengirisan hanya 7 menit/kg atau hal ini setara dengan 15% sedangkan sisanya sebesar 85% adalah waktu yang dibutuhkan untuk pengirisan menggunakan pisau dapur. Begitu juga berdasarkan jumlah kebutuhan tenaga kerja menggunakan alat pengiris membutuhkan tenaga kerja 1 orang dan mampu menekan sebanyak 5 orang kebutuhan tenaga kerja menggunakan pisau. Berdasarkan hal ini secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil produksi. Hasil penelitian ini

didukung oleh (Indrawati et al., 2021) dikatakan bahwa penerapan alat tepat guna pada pengirisan adonan kerupuk dapat meningkatkan produktifitas. Pada kajian yang lain juga dikatakan bahwa dengan menerapkan teknologi pada pembuatan krupuk jengkol terutama pada proses pengirisan dapat meningkatkan jumlah pendapatan (Gemayana, 2010).

3. Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Hasil wawancara dan juga analisa menggunakan kuesioner menunjukkan bahwa banyak terjadi peningkatan baik itu dari segi pengetahuan, keterampilan, serta jumlah produksi. Hal ini menjadi salah satu bukti bahwa penerapan alat pengiris kerupuk model tekan ini mampu menjadi solusi permasalahan yang dihadapi mitra pada pembuatan kerupuk. Adapun hasil evaluasi kegiatan pendampingan penerapan alat pengiris kerupuk dapat dilihat pada Gambar 4 berikut. Berdasarkan sajian Gambar 5 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan meningkat sebesar 95%, begitu juga dengan kemampuan mitra dalam mengoperasikan alat mencapai 85% serta output terpenting adalah peningkatan jumlah produksi hingga 60%. Seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil evaluasi kegiatan pendampingan penerapan alat pengiris kerupuk

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan dari kegiatan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat hingga 95% dan dari kegiatan praktik selain mampu mengoperasikan alat dengan baik, waktu pengirisan lebih cepat yaitu 7 menit/kg, tenaga kerja yang dibutuhkan lebih sedikit serta mampu meningkatkan hasil produksi. Adapun saran yang perlu disampaikan

adalah perlu dilakukan pendampingan berikutnya dengan bentuk atau model alat pengiris yang berbeda beda sehingga kerupuk yang dihasilkan tidak monoton atau satu bentuk saja atau lebih beragam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Costa, W. Y., & Manihuruk, F. M. (2021). Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Kerupuk Daging Dengan Penambahan Tepung Tapioka Dan Waktu Pengukusan Berbeda. *Jurnal AgroSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 5(1), 9-14. <https://doi.org/10.51589/ags.v5i1.66>
- Dian Sari. (2020). Persepsi Harga, Kualitas Produk Dan Ketersediaan Kerupuk Amplang Terhadap Loyalitas Konsumen Di Kabupaten Sambas. *Patani (Pengembangan Teknologi Pertanian Dan Informatika)*. 1(1), 21-25. <https://doi.org/10.47767/patani.v4i1.8>
- Gemayana, I. (2010). Strategi pemerintah kabupaten sukamara dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat. *Wacana*, 13(1),185-201.
- Hidayatullah, M. S., Pusporini, P., & Andesta, D. (2021). Peningkatan Kualitas Produk Kerupuk Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Taguchi Di Sentra Produksi Kerupuk Ikan Desa Srowo. *Justi (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*. E-ISSN: 2621-8931. <https://doi.org/10.30587/justicb.v1i3.2621>
- Indrawati, R. T., Putri, F. T., Rochmatika, R. A., & Prawibowo, H. (2021). Peningkatan Kapasitas Produksi melalui Rancang Bangun Mesin Semi Otomatis Pemotong Adonan Kerupuk. *Jurnal Rekayasa Mesin*. 16 (1), Desember 2021, 437-446. <https://doi.org/10.32497/jrm.v16i3.3072>
- Krisnandika, V. R., Aulia, D., & Jannah, L. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pengangguran Di Indonesia. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*. 5(4), November 2021, 720-729. <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i3.2227>
- Kurniawan, A. A., Ismiyah, E., & ... (2021). Usulan Strategi Pemasaran Dalam Upaya Peningkatan Penjualan Kerupuk Pada Ukm "Dwi Putra" Gresik Dengan Menggunakan MATRIKS SWOT DAN QSPM (Quantitative Strategic Planning Matriks). E-ISSN: 2621-8933. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*.
- Malika, U. E., Andini, D. P., Mayasari, F., Letari, D., & Dhamayanthi, W. (2021). Meningkatkan Daya Saing Produk Kerupuk Udang Melalui Inovasi Teknologi. *Integritas: Jurnal Pengabdian*. 5(1), Juli 2021, 1-7. <https://doi.org/10.36841/integritas.v5i1.956>
- Munthe, R. T. J., & Rahadi, D. R. (2021). Inovasi Dan Kreatifitas Umkm Di Masa Pandemi (Studi Kasus Di Kabupaten Bekasi). *Magisma: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*. 9(1), Januari 2021, 44-52. <https://doi.org/10.35829/magisma.v9i1.135>
- Sirait, J. (2016). Desain dan Uji Teknis Alat Pencetak dan Pemotong Amplang Secara Mekanis. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. 8(16), Agustus 2016. 1-9. <https://doi.org/10.26578/jrti.v8i16.1557>
- Suburi Rahman, & Afe Dwiani. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dan Tepung Terigu serta Lama Waktu Pengukusan terhadap Mutu Kerupuk Sape. *Jurnal Triton*. 2(1), 27-33. <https://doi.org/10.47687/jt.v12i1.156>

- Syadik, M. J. (2020). Prospek Pengembangan Agroindustri Kerupuk Sukun (Studi Kasus Di Desa Jambuir Kecamatan Gayam Kabupaten Sumenep). *Agribios*. 18(2) November 2020.78-86. <https://doi.org/10.36841/agribios.v18i2.893>
- Wahyuningsih, E. M., Widayanti, R., & Karniati, S. (2019). Penyuluhan Dan Pendampingan Kelayakan Pendirian Usaha BUMDES di Desa Rejosari, Kecamatan Jatisrono, Wonogiri. *Jurnal BUDIMAS*. 1(1), 23-32.
- Wijaya, C. A., Sianto, M. E., & Santosa, H. (2019). Perancangan Ulang Alat Pemotong Kerupuk Dengan Menggunakan Metode Triz (Teorija Rezhenija Izobretatelskih Zadach). *Widya Teknik*. 18 (2), 30-35. <https://doi.org/10.33508/wt.v18i2.2274>
- Yuliati, Y., Santosa, H., & Pranjoto, H. (2019). Teknologi Tepat Guna Alat Plate Slicer Sebagai Upaya Peningkatan Kecepatan Dan Kapasitas Produksi Pengrajin Kerupuk Di Desa Jaddih Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*. <https://doi.org/10.37695/pkmcsr.v2i0.550>