



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA PARE MAS MELALUI INOVASI PENGOLAHAN KERUPUK BERBASIS LIMBAH CANGKANG KEPITING

Nova Febrianti*, Wahyu Fitri Maharani, Rangga Febriyan, Alifia Najwa Iksal Rizqita, Rion Farmaditya, Muhammad Haikal Avilla Qalbi, Ahmad Agha Iqshan, Saptono Waspodo, Sadikin Amir, Rhojim Wahyudi

Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia;

Jl. Majapahit No.62, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat.

*Korespondensi email: nova.febrianti2005@gmail.com

Keyword : **Abstrak :**

Cangkang Kepiting, Kerupuk, Limbah Perikanan, Pemberdayaan Masyarakat, Desa Pare Mas merupakan kawasan pesisir yang memiliki potensi sumber daya perikanan yang cukup besar. Tingginya aktivitas perikanan di wilayah tersebut menghasilkan limbah cangkang kepiting yang belum dimanfaatkan secara optimal dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah cangkang kepiting menjadi produk pangan bernilai ekonomi berupa kerupuk. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 18 April 2026, Desa Pare Mas melalui metode pelatihan dan praktik langsung yang meliputi tahapan pengadonan, pengukusan, pemotongan, penjemuran, penggorengan, dan pengemasan produk. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Desa Pare Mas, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan pelaku usaha kecil. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan limbah hasil perikanan sebagai produk bernilai tambah. Masyarakat mampu mengikuti seluruh tahapan pembuatan kerupuk cangkang kepiting dan memahami peluang pengembangannya sebagai usaha rumah tangga berbasis potensi lokal. Selain memberikan keterampilan baru, kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah perikanan yang ramah lingkungan. Produk kerupuk yang dihasilkan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai produk unggulan desa melalui peningkatan kualitas, kemasan, dan strategi pemasaran. Dengan demikian, pemanfaatan limbah cangkang kepiting menjadi kerupuk dapat menjadi alternatif dalam mendukung peningkatan ekonomi masyarakat sekaligus mengurangi permasalahan limbah di kawasan pesisir.

Panduan Sitasi (APPA 7th edition):

Febrianti, N., Maharani, W. F., Febriyan, R., Rizqita, A. N. I., Farmaditya, R., Qalbi, M. H. A., Iqshan, A. A., Waspodo, S., Amir, S., & Wahyudi, R. (2026). Pemberdayaan masyarakat Desa Pare Mas melalui inovasi pengolahan kerupuk berbasis limbah cangkang kepiting. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 6(2), 256-264.

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata Pengabdian Masyarakat Desa (KKN PMD) merupakan program pendidikan yang untuk memberikan mahasiswa pengalaman belajar langsung ke masyarakat di luar lingkungan kampus. Pada program ini, mahasiswa melakukan kerja sama dengan masyarakat untuk mengidentifikasi terkait potensi dan penyelesaian masalah, dengan tujuan pengembangan potensi desa serta memberikan solusi untuk tantangan yang dihadapi. Kegiatan KKN kali ini merupakan KKN MBKM yang dimana kegiatan KKN nya di rekognisi dalam kegiatan MBKM, salah satu yang menjadi mitra kerja sama Universitas Mataram adalah Yayasan Pesisir Lestari.

Desa Pare Mas merupakan kawasan pesisir yang terletak di kecamatan Jerowaru kabupaten Lombok timur Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) yang memiliki potensi sumberdaya perikanan yang cukup besar. Kondisi perairan yang produktif serta keberadaan ekosistem pesisir, seperti terumbu karang dan padang lamun, mendukung tingginya keanekaragaman biota dan aktivitas perikanan. Potensi tersebut menjadikan sector utama perikanan sebagai mata pencaharian utama masyarakat, baik dalam kegiatan penangkapan maupun pengolahan hasil laut (Ayu, *et al.*, 2023).

Produktivitas perairan yang tinggi tersebut menyebabkan tingginya aktivitas pemanfaatan sumber daya perikanan juga menghasilkan limbah, terutama limbah cangkang kepiting yang belum dikelola secara optimal dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan apabila dibiarkan tanpa penanganan yang tepat (Haryono *et al.*, 2025).

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah rendahnya pemanfaatan limbah hasil perikanan menjadi produk bernilai ekonomi. Limbah cangkang kepiting sebenarnya memiliki potensi besar karena mengandung kitin yang dapat diolah menjadi kitosan dengan berbagai manfaat baik dalam bidang pangan, lingkungan dan kesehatan (Andriani *et al.*, 2024; Kurniawan & Khomsah, 2022). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa limbah cangkang kepiting dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produk bernilai tambah, seperti bahan pengolahan limbah, antibacteri, sampai menjadi pengawet alami (Fauliya & Yusan., 2024). Selain itu, kitosan dari limbah perikanan juga terbukti efektif dalam menurunkan pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas produk hasil perikanan (Arifin *et al.*, 2025).

Meskipun demikian, keterbatasan pengetahuan serta inovasi dalam pengolahan limbah menjadi produk ekonomis masih menjadi kendala di tingkat masyarakat. Pendekatan pemberdayaan masyarakat berbasis pemanfaatan limbah dapat menjadi solusi dalam meningkatkan nilai tambah ekonomi sekaligus mengurangi dampak lingkungan (Alghyfyari *et al.*, 2025). Salah satu inovasi olahan dari limbah cangkang kepiting yaitu kerupuk berdasar limbah cangkang kepiting alternatif yang memiliki nilai jual (Mukhlis *et al.*, 2023). Oleh karena itu pengelolaan limbah cangkang kepiting merupakan salah satu pemberdayaan masyarakat Desa pare mas melalui inovasi pengolahan kerupuk berbasis (Bija *et al.*, 2020).

METODE

Kegiatan pembuatan kerupuk cangkang kepiting ini dilaksanakan di wilayah kerja Yayasan Pesisir Lestari yaitu pada Desa Pare Mas, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur pada Sabtu, 18 April 2026. Metode yang digunakan untuk pembuatan kerupuk cangkang kepiting meliputi, pengadonan, pengukusan, pemotongan, penjemuran, penggorengan dan pengemasan (Amelia *et al.*, 2020).

1. Pengadonan

Tahap pengadonan merupakan proses awal dalam pembuatan kerupuk cangkang kepiting yang bertujuan untuk mencampurkan seluruh bahan baku hingga membentuk adonan yang homogen (Filardi *et al.*, 2025). Pada tahap ini, cangkang kepiting yang telah dihaluskan dicampurkan dengan tepung tapioka, tepung terigu, bumbu, serta bahan pendukung lainnya. Proses pencampuran yang merata sangat penting karena memengaruhi tekstur, rasa, dan kualitas kerupuk yang dihasilkan. Menurut penelitian dalam Peranginangin *et al.*, (2017) mengatakan adonan pada produk olahan perikanan berpengaruh terhadap daya kembang dan tingkat kerenyahan produk akhir. Oleh karena itu, proses pengadonan dilakukan secara bertahap agar seluruh bahan dapat tercampur dengan baik dan menghasilkan adonan yang elastis serta mudah dibentuk.

2. Pengukusan

Setelah adonan tercampur merata, tahapan selanjutnya adalah pengukusan. Proses ini bertujuan untuk mematangkan adonan sekaligus membantu pembentukan tekstur kerupuk sebelum dilakukan pemotongan. Pengukusan dilakukan menggunakan suhu panas yang stabil agar adonan matang secara merata hingga bagian dalam. Selain itu, proses pemanasan juga membantu mengurangi kadar mikroorganisme pada bahan pangan sehingga produk menjadi lebih aman untuk dikonsumsi (Hendrikayanti *et al.*, 2022). proses pengukusan pada produk berbasis tepung berperan dalam gelatinisasi pati yang memengaruhi tekstur dan daya kembang kerupuk saat digoreng (Sipahutar *et al.*, 2026).

3. Pemotongan

Tahap pemotongan dilakukan setelah adonan yang telah dikukus berada dalam kondisi dingin dan padat. Pemotongan bertujuan menghasilkan ukuran kerupuk yang seragam sehingga mempermudah proses penjemuran dan penggorengan. Ketebalan irisan juga menjadi faktor penting karena memengaruhi tingkat kerenyahan produk. Irisan yang terlalu tebal dapat menyebabkan kerupuk sulit mengembang, sedangkan irisan yang terlalu tipis berisiko mudah hancur. Dalam penelitian yang dipublikasikan oleh Mahayani *et al.*, (2025) dijelaskan bahwa keseragaman ukuran pada produk kerupuk berpengaruh terhadap tingkat kematangan dan kualitas hasil akhir.

4. Penjemuran

Penjemuran dilakukan untuk mengurangi kadar air pada kerupuk sebelum digoreng. Proses ini memanfaatkan panas matahari agar kerupuk menjadi lebih kering dan tahan disimpan dalam waktu yang lebih lama. Penurunan kadar air sangat penting karena dapat mencegah pertumbuhan jamur maupun bakteri pada produk pangan (Handajani *et al.*, 2024). Selain itu, tingkat kekeringan yang optimal juga memengaruhi kemampuan kerupuk untuk mengembang saat digoreng. Menurut penelitian Halim *et al.*, (2023) menyatakan bahwa proses pengeringan yang baik mampu meningkatkan daya simpan serta mempertahankan mutu produk olahan hasil perikanan.

5. Penggorengan

Penggorengan merupakan tahap akhir dalam proses produksi kerupuk sebelum dilakukan pengemasan. Pada tahap ini, kerupuk yang telah kering digoreng menggunakan

minyak panas hingga mengembang dan bertekstur renyah. Suhu minyak harus diperhatikan agar kerupuk matang secara merata dan tidak mudah gosong. Proses penggorengan juga berpengaruh terhadap warna, aroma, dan cita rasa produk. Berdasarkan penelitian Romadona *et al.*, (2025), suhu dan lama penggorengan memengaruhi tingkat kerenyahan serta kualitas sensorik kerupuk.

6. Pengemasan

Tahap pengemasan dilakukan setelah kerupuk dingin dan siap dipasarkan. Pengemasan bertujuan melindungi produk dari udara, kelembapan, dan kontaminasi lingkungan yang dapat menurunkan kualitas produk. Selain sebagai pelindung, kemasan juga berfungsi meningkatkan nilai jual dan daya tarik produk di pasaran (Abadi *et al.*, 2025). Penggunaan kemasan yang baik dapat membantu mempertahankan kerenyahan kerupuk serta memperpanjang masa simpan produk. Menurut penelitian oleh Srijunitiq *et al.*, (2026) mengatakan desain dan kualitas kemasan memiliki pengaruh terhadap minat konsumen dalam membeli produk olahan pangan lokal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengolahan Kerupuk Cangkang Kepiting

Kegiatan pengolahan kerupuk berbahan dasar limbah cangkang kepiting dilaksanakan pada tanggal 18 April 2026 di Desa Pare Mas, Kecamatan Jerowaru, Kabupaten Lombok Timur. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN MBKM Universitas Mataram bersama masyarakat setempat, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan pelaku usaha kecil yang berada di wilayah dampingan Yayasan Pesisir Lestari. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai pemanfaatan limbah hasil perikanan sebagai produk bernilai ekonomi, kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan kerupuk cangkang kepiting. Pendekatan pelatihan berbasis praktik dinilai efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat karena peserta dapat terlibat secara langsung pada setiap tahapan produksi (Bija *et al.*, 2020)

Kegiatan ini mendapat respon yang baik dari masyarakat karena memberikan pengetahuan baru mengenai pemanfaatan limbah perikanan yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal. Sebagian besar masyarakat hanya membuang limbah cangkang kepiting di sekitar area pesisir sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan bau tidak sedap. Menurut Haryono *et al.* (2025), limbah cangkang kepiting yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan pesisir. Melalui kegiatan ini, masyarakat mulai memahami bahwa limbah cangkang kepiting memiliki potensi untuk diolah menjadi produk pangan inovatif yang memiliki nilai jual. Pendekatan pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pengolahan limbah dinilai mampu meningkatkan keterampilan serta mendorong kreativitas masyarakat dalam mengembangkan usaha berbasis potensi lokal.

Proses Pengolahan Kerupuk Cangkang Kepiting



Gambar 1. Proses Pengadonan



Gambar 2. Proses Pengukusan



Gambar 3. Proses Pemotongan



Gambar 4. Proses Penjemuran



Gambar 5. proses penggorengan

Gambar 6. Proses Pengemasan

Proses pengolahan kerupuk dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu pengadonan, pengukusan, pemotongan, penjemuran, penggorengan, dan pengemasan. Pada tahap pengadonan, cangkang kepiting yang telah dibersihkan dan dihaluskan dicampurkan dengan tepung tapioka, tepung terigu, bumbu, dan bahan pendukung lainnya hingga membentuk adonan yang homogeny (Wicaksono, 2023). Proses pencampuran dilakukan secara bertahap agar tekstur adonan lebih elastis dan mudah dibentuk. Peranginangin *et al.* (2017) menjelaskan bahwa homogenitas adonan pada produk olahan perikanan berpengaruh terhadap tingkat kerenyahan dan daya kembang kerupuk setelah proses penggorengan.

Setelah proses pengadonan selesai, adonan kemudian dikukus hingga matang secara merata. Pengukusan bertujuan membantu proses gelatinisasi pati sehingga adonan menjadi lebih padat dan mudah dipotong. Menurut Sipahutar *et al.* (2026), proses pemanasan pada produk berbasis tepung berpengaruh terhadap pembentukan tekstur dan kualitas produk akhir. Adonan yang telah matang kemudian didinginkan sebelum dilakukan pemotongan dengan ukuran yang relatif seragam. Keseragaman ukuran kerupuk diperlukan agar proses penjemuran dan penggorengan dapat berlangsung secara merata. Mahayani *et al.* (2025) menyatakan bahwa ukuran irisan yang seragam dapat memengaruhi tingkat kematangan dan kualitas sensorik kerupuk.

Tahap selanjutnya yaitu penjemuran menggunakan sinar matahari untuk mengurangi kadar air pada kerupuk. Penurunan kadar air sangat penting untuk menjaga daya simpan produk dan menghasilkan tekstur kerupuk yang renyah ketika digoreng. Halim *et al.* (2023) menjelaskan bahwa proses pengeringan yang baik mampu meningkatkan mutu dan ketahanan produk olahan hasil perikanan. Tahap akhir dilakukan melalui proses penggorengan dan pengemasan. Kerupuk yang telah kering digoreng menggunakan minyak panas hingga mengembang sempurna dan menghasilkan tekstur renyah. Romadona *et al.* (2026) menyebutkan bahwa suhu dan lama penggorengan berpengaruh terhadap warna, aroma, dan tingkat kerenyahan produk pangan. Setelah dingin, produk kemudian dikemas menggunakan plastik kemasan sederhana agar kualitas produk tetap terjaga. Pengemasan juga dilakukan sebagai upaya meningkatkan nilai jual dan daya tarik produk sehingga dapat dipasarkan secara lebih luas.

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Masyarakat

Pelaksanaan kegiatan pengolahan kerupuk cangkang kepiting memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Pare Mas. Sebelum kegiatan dilakukan, sebagian besar masyarakat belum mengetahui bahwa limbah cangkang kepiting dapat dimanfaatkan menjadi produk pangan bernilai ekonomi. Setelah kegiatan berlangsung, masyarakat mulai memahami teknik dasar pengolahan limbah hasil perikanan menjadi produk yang memiliki potensi usaha. Menurut Fauliya dan Yusan (2024), limbah cangkang kepiting maupun rajungan memiliki kandungan kitin dan kitosan yang berpotensi dimanfaatkan dalam berbagai produk bernilai tambah.

Selain meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan pengalaman praktik secara langsung kepada masyarakat dalam setiap tahapan produksi kerupuk. Keterlibatan masyarakat secara aktif selama proses pelatihan menunjukkan adanya antusiasme dalam mengembangkan produk olahan berbasis limbah perikanan (Dini *et al.*, 2026). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan melalui praktik langsung lebih mudah dipahami dan diterapkan oleh masyarakat pesisir. Pendampingan berbasis praktik juga dinilai efektif dalam meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengembangkan usaha rumah tangga berbasis potensi lokal (Bija *et al.*, 2020).

Kegiatan ini juga membuka peluang pengembangan usaha rumah tangga berbasis potensi lokal. Produk kerupuk cangkang kepiting dinilai memiliki peluang ekonomi karena bahan baku mudah diperoleh dan proses produksinya relatif sederhana (Lestari *et al.*, 2023). Dengan adanya inovasi ini, masyarakat diharapkan mampu mengembangkan produk olahan secara mandiri sehingga dapat membantu meningkatkan pendapatan ekonomi keluarga sekaligus mengurangi limbah di lingkungan pesisir (Kristiyanto *et al.*, 2025).



Gambar 7. Hasil Produk Kerupuk Cangkang Kepiting

Potensi Pengembangan Produk Berbasis Limbah Perikanan

Pemanfaatan limbah cangkang kepiting menjadi kerupuk merupakan salah satu bentuk inovasi pengolahan hasil samping perikanan yang mendukung konsep ekonomi sirkular dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan. Pengolahan limbah menjadi produk bernilai tambah tidak hanya membantu mengurangi pencemaran lingkungan pesisir, tetapi juga memberikan peluang ekonomi baru bagi Masyarakat (Faizal *et al.*, 2026). Arifin *et al.* (2025) menjelaskan bahwa pemanfaatan limbah perikanan berbasis kitosan memiliki potensi dalam meningkatkan kualitas produk sekaligus mendukung pengelolaan lingkungan yang lebih ramah.

Selain itu, produk kerupuk cangkang kepiting memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut melalui peningkatan kualitas rasa, desain kemasan, serta strategi pemasaran yang lebih menarik. Dukungan pendampingan dan pelatihan secara berkelanjutan diperlukan agar

masyarakat mampu mengembangkan produk secara mandiri dan berdaya saing. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berfokus pada aspek lingkungan, tetapi juga mendorong penguatan ekonomi masyarakat pesisir melalui pemanfaatan.

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui inovasi pengolahan kerupuk berbasis limbah cangkang kepiting di Desa Pare Mas memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah hasil perikanan menjadi produk bernilai ekonomi. Proses pengolahan yang meliputi pengadonan, pengukusan, pemotongan, penjemuran, penggorengan, dan pengemasan dapat diterapkan dengan baik oleh masyarakat melalui metode pelatihan berbasis praktik langsung.

Selain membantu mengurangi limbah di lingkungan pesisir, kegiatan ini juga membuka peluang pengembangan usaha rumah tangga berbasis potensi lokal yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Inovasi pengolahan limbah cangkang kepiting menjadi kerupuk menunjukkan bahwa limbah perikanan memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan yang bernilai jual dan mendukung konsep pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Pesisir Lestari yang bersedia menerima penulis sebagai mahasiswa magang MBKM, Universitas Mataram yang sudah membantu penelitian ini serta teman – teman anggota MBKM yang ikut terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, S. A., Julianti, N. H., Zaida, Y., & Latifah, N. (2025). Inovasi dan tantangan dalam pengemasan obat: Studi review terhadap peran kemasan dalam kualitas produk farmasi. *Pharmacy Genius*, 4(2), 40–48. <https://doi.org/10.56359/pharmgen.v4i2.633>
- Alghyfari, M. R., Putra, M. A. D., Febriansyah, N. F., Riano, B. Y., Afdallah, R. E., Rizki, A. A. A., ... & Utama, S. (2025). Inovasi pengelolaan limbah untuk pemberdayaan masyarakat berkelanjutan. Dalam *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat* (Vol. 8, No. 1).
- Amelia, R., Sumardianto, S., & Suharto, S. (2020). Karakteristik kerupuk cumi-cumi (*Loligo* sp.) dengan beda suhu oven pengeringan dan ketebalan kerupuk. *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 19(1). <https://doi.org/10.31941/penaakuatika.v19i1.1067>
- Arifin, M. H., Nurparidah, O., & Suharto, S. (2025). Pengaruh konsentrasi larutan kitosan dan lama penyimpanan terhadap karakteristik mikrob dan fisik ikan pindang layang. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 28(2). <https://doi.org/10.17844/jphpi.v28i2.59736>
- Ayu, B. D., Wijayanti, I., & Kusuma, N. (2023). Kajian kerentanan masyarakat pesisir dalam menghadapi perubahan iklim di Desa Pare Mas: Studi kasus Desa Pare Mas Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. Dalam *Prosiding Sensosio (Seminar Nasional Prodi Sosiologi)* (Vol. 4, No. 1, pp. 57–70).
- Bija, S., Yulma, Y., Imra, I., Aldian, A., Maulana, A., & Rozi, A. (2020). Sintesis biokoagulan berbasis kitosan limbah sisik ikan bandeng dan aplikasinya terhadap nilai BOD dan COD limbah tahu di Kota Tarakan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(1), 86–92.

- Dini, I., Hasri, A. E. K., & HS, S. M. (2026). Edukasi pemanfaatan produk tulang ikan bandeng menjadi kerupuk bergizi bernilai tambah bagi masyarakat Kelurahan Sapanang, Kabupaten Pangkep. *Jurnal Abdi Negeriku*, 5(1).
- Faizal, I. A., Nugraheni, Y. E., Sugiarto, S., Trisna, C., & Puspitadewi, T. R. (2026). Inovasi pengolahan limbah cangkang kepiting berbasis zero waste sebagai produk pangan bergizi untuk mendukung program makan bergizi gratis di Desa Kutawaru, Cilacap. *Jurnal Solma*, 15(1). <https://doi.org/10.22236/solma.v15i1.22350>
- Fauliyya, F., & Yusan, L. Y. (2024). Aktivitas antibakteri nanopartikel kitosan dari limbah cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jiis (Jurnal Ilmiah Ibnu Sina): Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 9(2), 371–379. <https://doi.org/10.36387/jiis.v5i2.2125>
- Filardi, T., Pratama, R. I., Andriani, Y., & Rostini, I. (2025). Faktor-faktor pengolahan yang memengaruhi mutu organoleptik kerupuk cumi-cumi. *Techno-Fish*, 113–126. <https://doi.org/10.25139/tf.vi.10600>
- Halim, A. R., Maulidharta, S., Hidayat, K., Wahyu, Y. I., & Suhono, L. (2023). Pemanfaatan rumput laut (*Eucheuma spinosum*) menjadi kerupuk dan analisis kelayakan usaha di UMKM Sari Laut Kabupaten Sumenep. *Chanos Chanos*, 23(1), 23–35. <https://doi.org/10.15578/chanos.v23i1.15436>
- Handajani, S., Yasin, A., Basukiwardojo, M. M. S., Kusumawati, N., Kurniawan, M. R. H., Rahayu, N. T., & Estiningtyas, I. W. (2024). Analisa kadar kalori, kadar air, dan masa simpan dengan menggunakan teknologi pengiris guna produktivitas produk keripik singkong. *Abimanyu: Journal of Community Engagement*, 5(2), 11–19.
- Haryono, H., Solihudin, S., & Kusuma, H. D. (2025). Pemanfaatan cangkang kepiting sebagai adsorben pada pengolahan air tercemar logam besi. *Jurnal Saintek*, 2(1), 48–58. <https://doi.org/10.33830/saintek.v2i1.13048.2025>
- Hendrikayanti, R. H., Fahmi, A. S., & Kurniasih, R. A. (2022). Optimasi waktu pengukusan dan suhu penggorengan kerupuk ikan patin menggunakan response surface methodology. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 6(1), 78–90. <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2022.006.01.10>
- Kristiyanto, A., Rahmawati, I., Saputra, A. A., Pangestu, N. D., Rusdiana, D., & Fadilah, M. Y. (2025). Pemberdayaan masyarakat Sawah Luhur melalui pengolahan limbah cangkang kerang mendorong keberlanjutan ekonomi dan lingkungan. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 10(1). <https://doi.org/10.36982/jam.v10i1.6537>
- Kurniawan, M. A., & Khomsah, S. (2022). Efektivitas limbah cangkang kepiting sebagai biokoagulan dalam penurunan kadar kekeruhan dan warna air baku Sungai Kapuas. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 10(1). <https://doi.org/10.26418/jtlb.v10i1.48540>
- Lestari, D. P., Cokrowati, N., & Mukhlis, A. (2023). Tepung cangkang kepiting sebagai penguat rasa alami dalam pembuatan kerupuk. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 3(3), 302–304. <https://doi.org/10.29303/jppi.v3i3.5321>
- Mahayani, N. K. I., Sipahutar, Y. H., & Nurbani, S. Z. (2025). Analisis kelayakan usaha pembuatan kerupuk tulang ikan lele (*Clarias* sp.) di UMKM Daniel Home Industri, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. <https://doi.org/10.15578/psnp.15301>
- Mukhlis, A., Junaidi, M., Cokrowati, N., & Mulyani, L. F. (2023). Tepung cangkang kepiting sebagai penguat rasa alami dalam pembuatan kerupuk. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 3(3), 302–304. <https://doi.org/10.29303/jppi.v3i3.5321>

Peranginangin, R., Soekarto, S. T., Lavlinesia, L., & Mulianah, I. (2017). Pengaruh jenis dan konsentrasi daging ikan terhadap pengembangan volumetrik, kerenyahan, dan rasa kerupuk ikan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 1(2), 13–27.

Wicaksono, D. S. (2023). *Pengembangan produk: Pemanfaatan 8 limbah hewan*. Penerbit NEM.