

# Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Pemanfaatan Limbah Udang Untuk Pembuatan Petis Udang bagi Siswa SMA/MA di Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo

Andi Arninda\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknik Kimia Mineral, Politeknik ATI Makassar

\*e-mail: [arninda@atim.a.id](mailto:arninda@atim.a.id)<sup>1</sup>

## Abstrak

*Limbah kepala dan kulit udang yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa SMA/MA di Kecamatan Tempe, Kabupaten Wajo, mengenai pengolahan limbah udang menjadi petis udang yang bernilai gizi dan ekonomis. Kegiatan dilakukan melalui metode Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) dengan melibatkan 30 siswa dari 6 sekolah, bekerja sama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo, BPOM Makassar, dan Politeknik ATI Makassar. Proses sosialisasi meliputi pemaparan materi, demonstrasi pembuatan petis, dan sesi tanya jawab. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa tentang keamanan pangan dan pengolahan limbah udang, serta antusiasme tinggi dalam mengikuti kegiatan. Program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengurangan limbah lingkungan dan mendukung keberlanjutan kegiatan serupa di masa mendatang.*

**Kata kunci:** limbah udang, petis, KIEi

## Abstract

*Shrimp heads and shells, which have not been optimally utilized, have the potential to cause environmental pollution. This community service activity aims to enhance the knowledge of high school students in Tempe District, Wajo Regency, regarding the processing of shrimp waste into shrimp paste, which is both nutritious and economically valuable. The activity was conducted using the Communication, Information, and Education (CIE) method, involving 30 students from 6 schools in collaboration with the Wajo Regency Health Office, BPOM Makassar, and ATI Makassar Polytechnic. The program included material presentations, demonstrations of shrimp paste production, and interactive Q&A sessions. Results showed improved student understanding of food safety and shrimp waste processing, with high enthusiasm for participation. This program is expected to contribute positively to reducing environmental waste and support the sustainability of similar initiatives in the future.*

**Keywords:** shrimp waste, paste, CIE

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Wajo sebagai salah satu kabupaten yang ada di Sulawesi Selatan dikenal sebagai daerah dengan kekayaan sumber daya perairan daratan yaitu Danau Tempe. Besarnya sumber daya perairan daratan tersebut merupakan potensi yang menjadi salah satu modal dalam sistem perekonomian bagi masyarakat di Kabupaten Wajo, khususnya bagi kecamatan yang ada disekitar Danau Tempe. Masyarakat disekitar danau menggantungkan hidup sebagai nelayan tradisional untuk sebagai salah satu sumber mata pencaharian disamping sebagai petani[1]. Danau Tempe merupakan penghasil ikan air tawar seperti ikan Betok, sepat siam, sidat, kepala timah, tawes, gabus, mujair, nila, lele, mas, nilam, tontong, betutu, julung-julung, tambakan, beloso, belut, dan udang [2]. Salah satu kecamatan yang dekat dari Danau Tempe adalah Kecamatan Tempe.

Udang sebagai salah satu sumber hasil danau tempe disamping ikan lebih banyak dijadikan bahan komsumsi, hal ini disebabkan jumlah udang diperairan danau jumlahnya tidak banyak. Udang merupakan salah satu makanan yang banyak digemari karena merupakan bahan makanan yang memiliki cita rasa yang lezat, memiliki nilai ekonomi yang tinggi, mengandung kandungan protein yang sangat tinggi (21%), lemak (0,2%), vitamin A dan B1, serta mengandung mineral seperti zat kapur. Udang dapat dikomsumsi dengan cara dikukus, digoreng atau dibakar. Selain itu udang juga dapat diproses dengan cara dibekukan, dikeringkan dan dikalengkan [3]. Proses tersebut tentunya akan menghasilkan limbah berkisar antara 30 – 70% dari berat udang utuh tergantung dari proses dan jenis udang. Limbah yang dihasilkan sebagian besar berasal dari kepala, kulit dan ekor udang [4]. Pada saat udang diproses kepala, kulit dan ekor udang di buang begitu saja dan menghasilkan banyak limbah sehingga mengakibatkan terjadi pencemaran lingkungan, serta dapat mengganggu kesehatan masyarakat karena kulit udang lama kelamaan akan menjadi busuk dan berbau [3].

Beberapa penelitian menyebutkan jika limbah udang masih mengandung protein kasar yang cukup tinggi, yaitu sebesar 45-55% [4]. Limbah udang juga masih mengandung senyawa kimia berupa kitin, kitosan, protein, kalsium karbamat, lemak, air, abu dan lain-lain. Disamping itu berdasarkan hasil riset limbah udang banyak dimanfaatkan untuk pembuatan kitin, sebagai bahan pengganti tepung ikan untuk pakan ternak, pembuatan kaldu bubuk, dan karena limbah kulit udang diketahui memiliki kandungan anti bakteri maka dapat dijadikan sebagai produk pembersih [3]. Limbah udang masih mengandung gizi yang cukup tinggi dengan tergantung jenis udangnya, dimana limbah udang memiliki kandungan protein (25 % - 40%), kalsium karbonat (45% - 50%), dan khitin (15% - 20%) [5].

Limbah udang ini dapat diolah menjadi produk olahan pangan dengan merebus limbah udang tersebut. Air rebusan limbah udang dapat diolah menjadi petis karena memiliki nilai gizi yang cukup tinggi dan bernilai ekonomis penting. Air rebusan limbah udang masih mengandung protein, karbohidrat, dan beberapa unsur mineral seperti fosfor, kalsium, dan zat besi. Proses pembuatan petis dari air rebusan limbah udang terbilang cukup mudah karena hanya ditambahkan dengan gula dan dimasak dalam kurun waktu yang lama hingga menjadi berbentuk pasta atau bubuk. Proses memasak yang lama akan membuat warna petis berubah menjadi hitam [6]. Petis dapat memberikan cita rasa yang dominan pada makanan di beberapa wilayah di Indonesia. Petis ini dapat menambah rasa pada bahan makanan juga memberikan tambahan protein, karbohidrat, dan unsur mineral seperti fosfor, kalsium, dan zat besi [5]. Karena memiliki bentuk pasta, maka petis dapat dikategorikan sebagai makanan semi basah dengan kadar air sekitar 10-40%, nilai Aw (aktivitas air) 0,65-0,90, serta memiliki tekstur yang kental. Pangan semi basah memiliki beberapa keuntungan, antara lain tahan lama, mempunyai gizi yang baik untuk tubuh. siap dikonsumsi, dan mudah dalam penanganannya [7].

Di Kecamatan Tempe sendiri limbah udang belum termafaatkan dengan baik, sehingga perlu dilakukan penyampaian informasi mengenai pemanfaatan limbah udang menjadi produk olahan pangan yang bernilai ekonomis dan memiliki gizi yang baik. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan penyuluhan dan edukasi kepada masyarakat khususnya siswa

sekolah mengenai pemanfaatan limbah udang menjadi olahan pangan yang aman dan bergizi tinggi.

Kegiatan pengabdian pada Masyarakat ini dilaksanakan melalui kerjasama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo, BPOM Kota Makassar dan Politeknik ATI Makassar, melalui Program Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan dengan Kegiatan Advokasi, Pemberdayaan, Kemitraan, Peningkatan peran serta Masyarakat lintas sektor Tingkat Kabupaten Wajo, dengan kegiatan “Komunikasi, Informasi dan Edukasi Keamanan Pangan Bagi Anak Sekolah Tingkat Menengah Atas. Kegiatan ini dimaksudkan untuk sharing informasi mengenai keamanan pangan dan bagaimana mengolah limbah pangan menjadi produk olahan pangan yang memiliki nilai gizi, dapat mengurangi pencemaran lingkungan, serta dapat memberikan nilai ekonomi dari olahan pangan tersebut. Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) adalah suatu proses penyampaian atau pendekatan yang digunakan dalam menyebarkan informasi, memberikan edukasi, dan membangun komunikasi yang efektif kepada masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran masyarakat [8]. Pelaksanaan KIE bertujuan untuk memberikan penyuluhan kepada anak sekolah tentang keamanan pangan, meningkatkan pengetahuan anak sekolah agar dapat melindungi dirinya dari makanan yang tidak memenuhi ketentuan, mengerti akan pentingnya keamanan pangan, serta dapat mengolah limbah udang menjadi produk olahan pangan dalam hal ini pembuatan petis dari limbah udang.

Peserta yang mengikuti kegiatan ini merupakan anak sekolah menengah atas/madrasaya Aliyah sebanyak 30 orang dari 6 sekolah menengah atas/madrasah Aliyah yang tersebar di wilayah Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo.

## 2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui sosialisasi atau sharing tentang pengolahan limbah udang menjadi produk olahan pangan (petis udang). Sasaran dari kegiatan ini adalah siswa sekolah menengah atas/madrasah Aliyah yang berada di wilayah Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo sebanyak 30 orang. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan melalui tahapan yang telah disusun oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo, dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pemanggilan peserta, dimana pemanggilan peserta disesuaikan dengan program yang akan dilaksanakan.
2. Permintaan narasumber, dimana narasumber yang dilibatkan berasal dari BPOM Kota Makassar untuk materi Keamanan Pangan, dan dari Politeknik ATI Makassar untuk materi Pengolahan Pangan
3. Penyiapan materi yang disesuaikan dengan peserta dan diharapkan dapat memberikan peningkatan ilmu pengetahuan dan kepedulian terhadap pencemaran disekitar mereka.
4. Pelaksanaan, dimana pelaksanaan sosialisasi/sharing kepada siswa sekolah menengah atas/madrasah Aliyah
5. Evaluasi, dimana pada sesi ini dilakukan sesi tanya jawab dengan siswa sekolah menengah atas/madrasah Aliyah setelah pemaparan berlangsung, kemudian dilakukan timbal balik dengan mengisi kuisisioner yang diberikan pada akhir sesi sosialisasi/sharing.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak sekolah tentang keamanan pangan yang baik, sehingga pangan yang dibeli dan dikonsumsi aman bagi mereka, serta memberikan pengetahuan mengenai pengolahan pangan dengan memanfaatkan limbah udang yang selama ini mencemari lingkungan menjadi produk olahan pangan yang bernilai gizi dan tentunya enak untuk dikonsumsi.



Gambar 1. Proses registrasi peserta pengabdian pada masyarakat



(a)



(b)

Gambar 2. (a) Limbah Udang (b) Petis Udang





Gambar 3. Pemaparan materi dan tanya jawab dengan peserta

Pada proses sosialisasi/sharing diawali dengan pertanyaan dasar mengenai keamanan pangan, olahan berbasis udang, proses pengolahan udang, pemanfaatan limbah udang menjadi produk berguna, serta diberikan materi mengenai olahan limbah udang dalam hal ini pembuatan petis udang beserta video pembuatan petis.

Setelah sesi pemaparan materi ditunjukkan hasil produk olahan berbahan baku limbah udang (petis) yang sudah dibuat kepada peserta. Para peserta juga terlihat memiliki antusiasme yang baik, yang dapat dilihat dari pertanyaan yang diajukan dan keinginan peserta menjawab pertanyaan seputar materi. Antusiasme ini juga dapat dilihat dari kuisioner yang diberikan dengan hasil seperti pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Kuisioner Pengabdian Masyarakat

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Saya merasa puas dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan	16	14			
2	Kegiatan pengabdian masyarakat memberikan manfaat bagi saya	17	13			
3	Setiap keluhan/pertanyaan yang saya ajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh anggota yang terlibat	9	20	1		
4	Anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian meberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan saya	13	17			
5	Fasilitas yang tersedia sesuai dengan harapan saya	15	15			
6	Program/kegiatan ini perlu tetap diadakan di masa yang akan datang	20	10			

Keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

N : Netral

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Dari tabel 1 terlihat bahwa hampir seluruh peserta merasakan ada dampak positif yang diperoleh dari kegiatan ini berupa kepuasan dan manfaat yang diperoleh berupa pengetahuan mengenai pengolahan limbah udang menjadi olahan pangan (petis), dimana bagi anak sekolah tersebut mereka belum familiar dengan olahan pangan yang diberikan. Semua pertanyaan yang diberikan oleh peserta dapat dijawab dengan baik, disamping itu peserta juga dapat menjawab pertanyaan yang diberikan dari pemateri mengenai materi yang telah disosialisasikan. Harapan peserta sekiranya kegiatan ini dapat terus diadakan dengan memberikan materi yang baru, yang dapat menambah pengetahuan mereka dan bisa mereka kerjakan sehingga dapat memberikan dampak yang baik dilingkungan sekitar mereka.

#### 4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian pada masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa peserta yang mengikuti kegiatan ini memperoleh manfaat sesuai dengan yang diharapkan, yaitu :

1. Meningkatkan pengetahuan anak sekolah tentang keamanan pangan yang baik, sehingga pangan yang dibeli dan dikonsumsi aman bagi mereka,
2. Memberikan pengetahuan mengenai pengolahan pangan dengan memanfaatkan limbah udang yang selama ini mencemari lingkungan menjadi produk olahan pangan (petis udang) yang bernilai gizi dan tentunya enak untuk dikonsumsi

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo yang telah memberi kesempatan serta dukungan pelaksanaan kegiatan pengabdian khususnya pada pelaksanaan program kerja yang telah disusun.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Syahriana Darti, L. Bariroh, and S. R. Wahdaniyah Herman, "Dilema Kebijakan Revitalisasi Pemanfaatan Danau Tempe Kabupaten Wajo," *Polit. Humanism*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2022, doi: 10.31947/jph.v1i1.21179.
- [2] Ariandi and S. Bongga, "Pkm Kelompok Masyarakat Nelayan Lokal Danau Tempe Melalui Pelatihan Pengembangan Produk Keripik Ikan Bungo Asin," *Pros. Semin. Has. Pengabdian*, vol. 2018, pp. 978–602, 2018.
- [3] Z. Soraya, S. Indrayani, A. Chadijah, B. Perairan, F. Perikanan, U. M. Makassar, J. Pengabdian, K. Masyarakat, and L. Udang, "PRODUK PEMBERSIH TOILET GUNA MENANGGULANGI," vol. 6, no. 1, pp. 265–274, 2022.
- [4] J. P. Indonesia, "Pengolahan Limbah Udang untuk Memperoleh Bahan Pakan Sumber Protein Hewani Pengganti Tepung Ikan," vol. 15, no. 1, 2014.
- [5] J. Suhandi and P. Purnomo, "PERBAIKAN KUALITAS PETIS KEPALA UDANG WINDU (*Penaeus monodon*) DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG ARANG KAYU GALAM (*Melaleuca cajuputi powellii*), SEKAM PADI (*Oryza sativa L*) DAN TEMPURUNG KELAPA (*Cocos nucifera*)," *Fish Sci.*, vol. 3, no. 6, p. 114, 2016, doi: 10.20527/fs.v3i6.1142.
- [6] P. Studi, T. Hasil, F. Perikanan, and K. Universitas, "DENGAN JENIS BAHAN PENGISI

- YANG BERBEDA Sumardianto , Romadhon , Muhammad Hauzan Arifin \*, Rico Dinaryadi , Intan Muryaning Charimah Physicochemical Characteristics of Petis Powder from Boiled Shrimp with Different Types of Filling Ingredients BAHAN DAN METODE Pembuatan Petis Bubuk ( modifikasi Fauzy et al . , 2016 ),” vol. 27, 2024.
- [7] A. A. Cahya Pitaloka and R. Samsahas, “Pengolahan Limbah Hasil Perairan (Udang) Menjadi Olahan Petis,” *Agroterap*, vol. 2, no. 01, pp. 76–78, 2023, doi: 10.30996/agro.v2i01.9709.
- [8] O. P. Pakpahan, D. N. Putri, and N. Mardhiyah, “Aksiologiya : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Efektivitas Program Sosialisasi Konsep Keamanan Pangan terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa SMA The Effectiveness of the Food Safety Concept Socialization Program on Increasing the Knowledge of High Scho,” vol. 6, no. 3, pp. 378–387, 2022.