

## Pemanfaatan Limbah Kulit Udang Sebagai Penyedap Rasa Non-MSG di Desa Meureubo

Suci Rahmi<sup>1\*</sup>, Nafisah Eka Puteri<sup>2</sup>, Mirza Anggriawin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Teuku Umar

Email : sucirahmi@utu.ac.id

---

### Abstrak

Sebanyak 60 hingga 70% dari berat udang umumnya menjadi limbah yang terdiri atas kulit, ekor dan kepala, dan kaki udang. Potensi ini memunculkan peluang untuk mengolah limbah udang menjadi bahan bernilai guna seperti penyedap makanan pengganti penyedap sintetis. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pemanfaatan limbah udang menjadi pengganti MSG sebagai alternatif penyedap rasa alami yang lebih ramah terhadap kesehatan. Metode pengabdian kepada masyarakat ini diantaranya, menjabarkan jenis - jenis bahan dan fungsi bahan yang akan dimanfaatkan sebagai bahan baku maupun bahan tambahan pangan, menjelaskan fungsi dari bahan - bahan yang digunakan dalam bubuk flavor, menjelaskan formulasi yang tepat dari bubuk flavor, yang berkualitas dan memiliki cita rasa yang enak, demonstrasi pembuatan bubuk flavor serta praktek pembuatan bubuk flavor penyedap rasa. Upaya Pengabdian Masyarakat telah berjalan sesuai dengan rencana awal yang telah ditentukan dan juga berjalan dengan lancar. Penduduk desa Meureubo menunjukkan antusiasme yang besar untuk berpartisipasi dalam pelatihan dari tahap inisiasi hingga akhir. Masyarakat juga turut menunjukkan kesediaan untuk menerapkan atau terlibat dalam konversi limbah kulit udang menjadi bubuk kaldu non-MSG dalam kehidupan sehari-hari mereka.

**Kata Kunci:** Kulit udang; Limbah; Non-MSG

### PENDAHULUAN

Provinsi Aceh berupaya memacu produktivitas masyarakat pesisir dalam berbagai program pemberdayaan usaha ekonomi untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kabupaten Aceh Barat, Meulaboh memiliki potensi besar pada komoditas hasil pertanian dan perikanan kelautan, salah satunya ikan dan udang. Udang merupakan komoditas ekspor utama dalam industri perikanan, sekaligus menyumbang sekitar 69% dari total produk perikanan. Udang yang diekspor biasanya dalam keadaan beku. Untuk memudahkan proses ekspor, udang mengalami pengolahan untuk menghasilkan udang yang dikupas, yang akhirnya menghasilkan limbah berupa kulit, ekor, kaki, dan kepala. Limbah ini mewakili proporsi yang signifikan, mulai dari 60% hingga 70% dari berat keseluruhan udang. Akibatnya, limbah ini memiliki kecenderungan untuk membusuk dengan cepat, sehingga menghadirkan sumber potensial pencemaran lingkungan. Sementara limbah yang berasal dari kulit udang memiliki sejumlah protein, lemak, kalsium karbonat, kitin, pigmen, abu, dan konstituen berharga lainnya. Sayangnya, potensi limbah ini belum dimanfaatkan secara optimal (Soeka, 2016). Ada potensi ini memunculkan peluang untuk mengolah limbah udang menjadi bahan bernilai guna seperti penyedap makanan pengganti penyedap sintetis.

Baskoro (2016) mengklaim bahwa kulit dan kepala udang dapat dibuat menjadi kaldu yang dapat memberikan cita rasa yang nikmat pada makanan olahan. Selain penambah cita rasa, cangkang udang juga memiliki keunggulan melawan radikal bebas 10 kali lebih baik dibandingkan buah dan sayuran karena mengandung astaxanthin, antioksidan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah udang menjadi bubuk kaldu menggantikan *monosodium glutamate* (MSG) sintetis. Limbah udang dapat digunakan

sebagai alternatif penyedap alami yang lebih ramah terhadap kesehatan dalam pengolahan berbagai makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat.

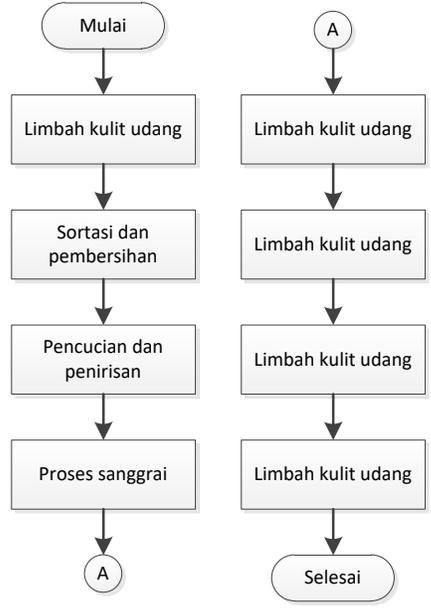
**METODE**

Lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dibalai Desa Meureubo, Kecamatan Meureubo, Kabupaten Aceh Barat. Waktu pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan pada tanggal 04 bulan Oktober 2023. Beberapa tahapan yang dilakukan dalam kegiatan ini meliputi penyelidikan, pengaturan, dan pelaksanaan program. Penyelidikan awal berusaha untuk memperoleh informasi dan berkolaborasi dengan pemerintah desa Meureubo yang bertujuan untuk menerima rekomendasi mengenai pelaksanaan kegiatan. Bersamaan dengan itu, perekrutan peserta kegiatan dilakukan pula selama penyelidikan, sesuai dengan target yang telah ditentukan oleh tim pelaksana kegiatan. Selama tahap persiapan, penataan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian dilakukan. Selanjutnya, bahan yang akan disajikan juga disiapkan, khususnya prosedur pembuatan bubuk kaldu dari cangkang dan kepala udang. Fase eksekusi diawali dengan pemberian penjelasan umum tentang latar belakang kegiatan. Selanjutnya, para peserta dibekali dengan informasi yang berkaitan dengan proses mengubah cangkang dan kepala udang menjadi bubuk kaldu penyedap. Keterlibatan anggota pelaksana tidak hanya pada saat persiapan dan demonstrasi. Penyampaian materi pengabdian turut dilakukan oleh anggota yang terlibat.

Adapun materi yang diberikan dalam program Pengabdian Kepada Masyarakat ini mencakup:

- 1. Menjabarkan jenis - jenis bahan dan fungsi bahan yang akan digunakan sebagai bahan baku dan bahan tambahan pangan.
- 2. Menjelaskan fungsi dari bahan - bahan yang digunakan dalam bubuk flavor.
- 3. Menjelaskan formulasi yang tepat dari bubuk flavor dan makanan tekwan yang berkualitas dan memiliki cita rasa yang enak.
- 4. Demonstrasi pembuatan bubuk flavor penyedap rasa.
- 5. Praktek pembuatan bubuk flavor penyedap rasa.

Adapun Proses pengolahan limbah kulit udang menjadi kaldu bubuk Non-MSG ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pengolahan limbah kulit udang menjadi kaldu bubuk Non-MSG

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Meureubo dilaksanakan pada hari Rabu, Tanggal 04 Oktober 2023 dimulai pada pukul 10.00 dan berakhir pada pukul 13.00 WIB. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di Balai Desa, Desa Meureubo, Kecamatan Meureubo, Aceh Barat. Kegiatan ini diikuti oleh peserta sebanyak 29 orang yang terdiri dari ibu Geucik (Kepala Desa), ibu PKK serta ibu-ibu rumah tangga desa Meureubo. Peserta diundang melalui surat undangan sebagai peserta yang disampaikan melalui Geuchik desa Meureubo. Kehadiran peserta penyuluhan menunjukkan minat dan apresiasi masyarakat Desa Meureubo terhadap kegiatan pengabdian.

Acara penyuluhan diawali dengan pembukaan sambutan dari tim moderator penyuluhan yang kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi oleh pemateri penyuluhan. Pemateri memperkenalkan jenis-jenis udang dan limbah yang sering dihasilkan dari udang. Pemateri juga memaparkan nilai gizi dalam limbah kulit udang. Kulit udang sering kali menjadi limbah yang belum adanya pemanfaatan optimal sehingga pada penyuluhan ini, pemateri menyampaikan bahwa kulit udang mempunyai kandungan gizi yang berpotensi diolah menjadi bubuk kaldu sehat non MSG. Setelah pemaparan materi, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan diskusi tanya-jawab dari peserta penyuluhan seperti tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan di Desa Meureubo

Limbah yang berasal dari kulit udang Vaname dengan warna putih bening digunakan sebagai bahan baku. Pemanfaatan limbah kulit udang khususnya jenis Vename secara komprehensif mencakup berbagai bagian udang, mulai dari kelapa hingga bagian ekor. Sebagai catatan, bahwa sekitar 300-400 gram limbah kulit udang dapat dihasilkan dari setiap 1 kilogram udang. Selain itu, kulit udang dapat pula dikombinasikan dengan aditif rempah-rempah seperti bawang putih, lada, biji cas-cash, dan garam. Selanjutnya, komponen-komponen ini disiapkan dengan cermat dan menjalani praktik langsung mengubah limbah kulit udang menjadi kaldu dalam bentuk bubuk non-MSG. Gambar 3 menunjukkan limbah kulit udang dan pada Gambar 4 menunjukkan produk bubuk kaldu non MSG yang dihasilkan dari limbah kulit udang tersebut.



Gambar 3. Limbah Kulit Udang



Gambar 4. Bubuk Kaldu

Teknis pelaksanaan penyuluhan yaitu tim pelaksana melakukan pendampingan proses pengolahan berdasarkan resep yang telah dibagikan kepada peserta. Saat terlaksananya pengabdian seluruh peserta sangat antusias dikarenakan ibu-ibu di desa Meureubo telah memahami bahwa kulit udang sangat potensial, praktis dan mudah diolah sebagai produk kaldu bubuk pengganti penyedap rasa sintetis pada masakan ibu-ibu. kemudian ibu-ibu akan berkomitmen untuk tidak membuang lagi limbah kulit udang saat mereka memasak udang

dirumah masing-masing dan mengolahnya menjadi kaldu bubuk tanpa MSG. Kelebihan membuat kaldu bubuk tanpa tambahan MSG yaitu aman tanpa bahan kimia serta cocok untuk penyedap rasa setiap makanan yang dikonsumsi keluarga dan anak-anak. Menurut Palupi (2013), produksi penyedap paling baik dilakukan dengan memasak rempah-rempah yang terdiri dari bahan dasar alami. Pilihan ini dibuat untuk mendapatkan rasa gurih melalui protein hewani dan nabati, sehingga menghindari konsekuensi buruk yang terkait dengan perasa sintesis. Cita rasa pada penyedap ditentukan oleh proses hidrolisis protein secara enzimatik. Proses pengolahan kaldu bubuk pada Gambar 5.

Limbah kepala dan kulit udang dapat berfungsi sebagai zat yang layak untuk menggantikan MSG (Hermanto & Nengseh, 2019). Udang yang dikenal karena rasanya yang sedap dan kuat, memiliki esensi lezat dan gurih yang secara langsung mempengaruhi keseluruhan hidangan. Rasa yang terasa dan gurih berasal dari adanya asam glutamat dalam udang (Wisnu et al., 2021). Glutamat dalam udang terbentuk melalui hidrolisis protein yang ditemukan di kepala udang, yang kemudian dikatalisis oleh asam yang ada dalam dekstrin. Proses hidrolitik ini menghasilkan glutamin, yang kemudian mengalami deaminasi untuk membentuk glutamat, menghasilkan rasa gurih (Meiyani et al., 2014). Dengan demikian, udang dapat digunakan sebagai bumbu alami dalam olahan kuliner.



Gambar 5. Proses Sangrai Kulit Udang

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berjalan lancar dan sesuai dengan waktu yang telah disepakati. Masyarakat sangat kooperatif dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi. Selain itu juga Masyarakat desa Meureubo sangat antusias mempelajari informasi yang diberikan, bersemangat mengikuti pelatihan mulai dari awal sampai akhir, serta bersedia untuk mengaplikasikan atau mempraktekkan pengolahan limbah kulit udang menjadi bubuk kaldu non-MSG dan menggunakan sebagai penyedap rasa pada masakan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini juga meningkatkan pemahaman kuliner dan memberikan dampak positif terhadap kesehatan masyarakat di Desa Meureubo.



Gambar 7. Sosialisasi Kegiatan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan ini sebagai berikut :

1. Penyuluhan pengolahan limbah kulit udang telah dilaksanakan di Desa Meureubo
2. Masyarakat desa Meureubo bersedia untuk mengaplikasikan atau mempraktekkan pengolahan limbah kulit udang menjadi bubuk kaldu non-MSG dan menggunakan penyedap rasa non-MSG pada masakan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Hasil pengabdian kepada masyarakat ini juga meningkatkan pemahaman kuliner dan memberikan dampak positif terhadap kesehatan masyarakat di Desa Meureubo.

Adapun saran kegiatan ini yaitu kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Meureubo hendaknya dilanjutkan dengan pengolahan limbah kulit udang dalam bentuk produk pangan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Baskoro, D. (2016). Kulit Udang Dimakan atau Dibuang. <https://lifestyle.okezone.com/read/2016/10/03/298/1505055/kulit-udang-dimakan-atau-dibuang-simak-ini>. 2016. Diakses pada [04-12-2023].
- [2] Hermanto, P. E. mustikawati, & Nengseh, K. N. A. (2019). Pemanfaatan Limbah Udang (Kepala Dan Kulit Udang) Sebagai Bubuk Kaldu Pengganti Msg Di Desa Medalem Sidoarjo. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, Vol. 3, No. 2, pp. 7–10, Januari 2020.
- [3] Meiyani, D. N. A. T., Riyadi, P. H., & Anggo, A. D. (2014). Pemanfaatan Air Rebusan Kepala Udang Putih (*Penaeus merguensis*) Sebagai Flavor Dalam Bentuk Bubuk Dengan Penambahan Maltodekstrin. *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, Vol. 3, No. 2, pp. 67–74, April 2014.
- [4] Mursidi, R., Rahmad, P., Rizky., T.A., Identifikasi Rekayasa Proses Per Unit Operasi Pada Pembuatan Tekwan Sebagai Dasar Pendekatan Inovasi Teknologi. *Seminar Nasional Inovasi dan Aplikasi Teknologi di Industri*. pp. 50-64, 2 Februari 2019.
- [5] Palupi, Niken W., Mayasari, Citra Ayu., Maslikah, Frida., dan Sari, Subekah Nawa Kartika. (2013). *Kajian Pembuatan Seasoning Alami Cair Berbahan Dasar Jamur Merang*

- (*Volvariella volvaceae*) Dengan Variasi Jumlah Penambahan Glukosa. Jurnal Ilmiah INOVASI, Vol 13, No 3, pp. 227-232, Desember 2013.
- [6] Soeka., YS., Sudaryati.,Y. (2016). Pemanfaatan Limbah Kulit Udang Untuk Menghasilkan Enzim Kitinase dari *Streptomyces macrosporeus* Ina CC A454. Jurnal KIM.Terap. Indonesia . Vol 18, No 1, pp. 91-101, Juni 2016.
- [7] Wisnu M., R., Sumardianto, S., & Purnamayati, L. (2021). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Garam terhadap Asam Glutamat Terasi Udang Rebon (*Acetes* sp.). Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. Vol 24, No 1, pp. 50–59, April 2021.