

**PEMANFAATAN TEPUNG KERANG SEBAGAI SUPLEMEN PADA UNGGAS  
DI GAMPONG JALAN, IDI RAYEUK, ACEH TIMUR****UTILIZATION OF SHELL FLOUR AS SUPPLEMENTS IN POULTRY AT  
JALAN VILLAGE, IDI RAYEUK, ACEH TIMUR****Rahmatul Fajri<sup>1\*</sup>, Nurviana<sup>2</sup>, Dewi Novianti<sup>3</sup>, Jofrisha<sup>4</sup>**<sup>1</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Langsa – Aceh<sup>2,3</sup>Program Studi Matematika, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Langsa – Aceh<sup>4</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Langsa – Aceh

\*Penulis Korespondensi: rahmatulfajri@unsam.ac.id

**ABSTRAK**

*Peningkatan kualitas produksi telur pada warga Dusun Dulhok Desa Gampong Jalan, Kecamatan Idi Rayeuk dilakukan dalam bentuk pelatihan pembuatan tepung kerang sebagai suplemen pada pakan ternak unggas. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang teknik pengolahan cangkang kerang menjadi tepung yang layak dan aman diberikan kepada unggas. Tahapan kegiatan dilakukan dengan mempersiapkan bahan baku yang diambil di bibir pantai Desa Tanjung Kapai dan Keutapang Mameh yang bertetangga dengan tempat kegiatan pelatihan. Monitoring dan evaluasi diperlukan untuk melihat kemanfaatan dan keberlanjutan serta dampak dari kegiatan pelatihan yang dilakukan. Selama kegiatan berlangsung antusias masyarakat dalam mendengarkan penyampaian materi sangat tinggi, warga aktif terlibat dalam diskusi. Selama proses pendampingan masyarakat bersemangat untuk mengerjakan setiap langkah sesuai dengan instruksi dari pemateri. Komitmen masyarakat untuk mengaplikasikan hasil pelatihan sangat baik sehingga proses pelatihan diharapkan dapat menambah kepedulian masyarakat untuk meningkatkan kualitas proses peternakan unggasnya dan peningkatan perekonomian warga.*

**Kata kunci:** Cangkang Kerang, Telur Unggas, Tepung Kerang

**ABSTRACT**

*Improving the quality of egg production at Dusun Dulhok, Gampong Jalan Village, Idi Rayeuk was conducted in the form of training. This activity aims to provide understanding in the technique of processing shellfish into decent and safely flour to poultry. The stages of the activity are carried out by preparing basic materials taken at the shoreline of Tanjung Kapai Village and Keutapang Mameh which are adjacent to the training place. Monitoring and evaluation is needed to see the benefits, sustainability and impact of the training activities. During the activity, the community was enthusiastic in listening to the material presentation, they were actively involved in the discussion. During the mentoring process the community is eager to do each step in accordance with the instructions from the speaker. The community have a good commitment to applying the results of the training. At last we hope the training process is able to increase public awareness to improve the quality of poultry farming and improve the people's economy.*

**Keywords:** Clam Flour, Clamshells, Poultry Eggs

## PENDAHULUAN

Gampong atau Desa Jalan merupakan salah satu desa dibawah Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. Letak geografisnya berada di sebelah Gampong Baro di sebelah timur, Gampong Teupin Batee di sebelah barat, Gampong Buket Pala di sebelah utara, dan Gampong Tanjong Kapai di sebelah selatannya. Wilayah ini juga dikenal dengan pantainya yang indah dinamakan Pantai Keutapang Mameh.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM

Desa ini dikenal dengan desa pusat pendidikan karena terdapat beberapa sekolah mulai dari taman kanak-kanak hingga sekolah menengah kejuruan. Karena banyaknya sekolah tersebut sehingga pekerjaan umum warga di desa tersebut khususnya untuk ibu-ibu rumah tangga adalah berjualan di warung sekolah. Selain berjualan, pekerjaan umum dari ibu-ibu di desa ini adalah sebagai peternak unggas baik ayam, bebek dan angsa.

Tingginya angka pembangunan di desa ini mengakibatkan semakin sempitnya lahan untuk melepaskan unggas, sehingga

bebek dan ayam dibiarkan berkeliaran di halaman rumah atau di lahan yang dibuat khusus untuk bebek atau ayam. Kondisi ini mengakibatkan kurangnya pasokan makanan alami yang diperoleh unggas-unggas tersebut dan berdampak kepada minimnya nutrisi pada unggas tersebut. Faktor ini berakibat kepada menurunnya kualitas telur serta unggas menjadi lebih rentan sakit serta terkena wabah (Afrianto, 2017).

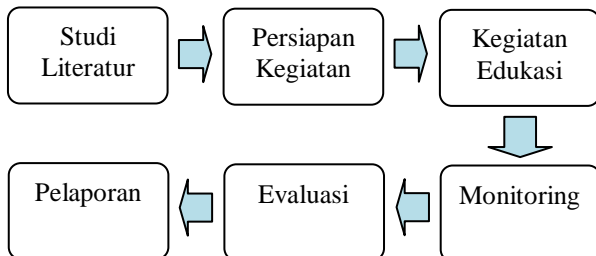
Kurangnya kualitas telur itik tersebut salah satunya disebabkan kurangnya nutrisi yang diperoleh oleh itik bersangkutan. Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tersebut perlu untuk diberikan pakan tambahan selain dedak, salah satunya pemberian tepung kulit kerang. Menurut Afrianto (2017), kandungan nutrisi pada cangkang kerang terdiri atas Kalsium (Ca) 30% sampai 40%, Posfor (P) 1%, dan Protein sebesar 3% sampai 4%. Selain untuk pendamping nutrisi, pemberian tepung kerang pada pakan itik juga dapat membantu proses penguraian makanan yang berlangsung pada tembolok unggas

## METODE PELAKSANAAN

Untuk menyelesaikan permasalahan Mitra seperti telah diuraikan, dan guna mendukung efisiensi dan efektifitas program PKM ini, maka tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini ditunjukkan pada Gambar 1.

Kegiatan PKM ini dilaksanakan di Gampong Jalan, Kecamatan Idi Rayeuk

Kabupaten Aceh Timur. Kegiatan ini dilakukan secara intensif di salah satu peternakan milik warga desa tersebut.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PKM

Berangkat dari permasalahan yang muncul, disusun berbagai alternatif untuk memecahkan masalah. Selanjutnya, dari berbagai alternatif dipilih alternatif yang paling mungkin dilaksanakan. Metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan mitra yang telah disepakati bersama adalah:

- a. Metode survei, yaitu dilakukan untuk mengetahui dan mendata jumlah warga yang memiliki peternakan unggas baik skala kecil atau besar.
- b. Metode penyuluhan tentang pentingnya edukasi mengenai jenis-jenis metode peningkatan kualitas produksi telur dan kualitas nutrisi pada unggas. Salah satu dari metode peningkatan tersebut yaitu dengan memperkenalkan jenis metode pemberian tepung kerang sebagai suplemen pakan unggas.
- c. Metode eksperimen dan demonstrasi lapangan, yaitu dengan memperagakan

cara pengolahan tepung kerang dan pakan ternak unggas kaya nutrisi.

Sasaran kegiatan ini adalah para wanita non produktif di Gampong Jalan, yaitu ibu-ibu rumah tangga. Diharapkan setelah pelaksanaan kegiatan ini mereka dapat memberikan pengetahuan tentang metode pengolahan tepung kerang dan pengolahan pakan unggas yang kaya nutrisi, sehingga dapat meningkatkan produksi dan kualitas produksi telur dan nutrisi unggas. Jumlah mitra kegiatan PKM ini adalah sebanyak satu kelompok wanita non produktif di wilayah Gampong Jalan.

Kegiatan PKM atau pengabdian kepada masyarakat ini meliputi pelaksanaan kegiatan, serta monitoring dan evaluasi atas kegiatan ini. Pada tahap pelaksanaan kegiatan, dilakukan empat sub-kegiatan yaitu studi literatur, sosialisasi kegiatan, kegiatan pelatihan, serta monitoring dan evaluasi oleh LPPM Universitas Samudra nantinya.

### Studi Literatur

Studi literatur berisi serangkaian kegiatan pencarian dan pengkajian sumber-sumber yang relevan dan terpercaya dalam pengumpulan materi untuk menjadi acuan dalam materi edukasi mengenai teknik pembuatan tepung kerang dan metode pembuatan pakan ternak unggas kaya nutrisi. Melalui pengumpulan materi tersebut dapat dihasilkan informasi yang lengkap, terarah,

dan terpercaya dalam pelaksanaan kegiatan sesuai permasalahan mitra.

### **Sosialisasi Kegiatan**

Sosialisasi kegiatan dilakukan melalui musyawarah dengan kepala desa dan ketua kelompok peserta dari kegiatan PKM. Selanjutnya, kebutuhan alat dan bahan disesuaikan dengan banyaknya unggas dan target jumlah peserta.

### **Kegiatan Pelatihan**

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dimulai dengan kegiatan persiapan, lalu dilanjutkan dengan sosialisasi kegiatan yang dijalankan, serta fase demonstrasi dan praktik bersama para peserta.

Pada tahap persiapan, Tim Pelaksana kegiatan PKM melakukan persiapan tempat, alat dan bahan, sekaligus materi pelatihan. Materi yang diberikan mengenai kegunaan dan manfaat tepung kerang, kebutuhan nutrisi unggas, dan lainnya.

Pada tahap sosialisasi kegiatan, yang dilaksanakan setelah tahap persiapan selesai, dijalankan dengan melakukan pertemuan bersama para calon peserta yang akan mengikuti pelatihan secara kontinyu. Pada tahap ini Tim Pelaksana mensosialisasikan tentang kegiatan-kegiatan yang direncanakan akan dilaksanakan pada Gampong Jalan.

Setelah penyampaian materi, Tim Pelaksana bersama para peserta kegiatan melaksanakan tahap demonstrasi dan praktek.

Kegiatan yang dilakukan adalah demonstrasi cara membuat atau mengolah tepung dari kulit kerang, metode pemurnian tepung dari pengotornya, serta implementasi pada pakan ternak unggas. Demonstrasi dilakukan oleh Tim Pelaksana PKM, yang kemudian dipraktikkan oleh para peserta kegiatan. Setelah melakukan demonstrasi, selanjutnya peserta kegiatan diwajibkan untuk melakukan praktik pada kelompok masing-masing.

### **Monitoring dan Evaluasi**

Tahap monitoring dilakukan untuk memantau kemajuan dan keberlanjutan dari kegiatan yang dilakukan. Proses monitoring dilakukan 2 kali selama 2 minggu setelah pelaksanaan kegiatan edukasi. Monitoring dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan peserta, keberlanjutan kegiatan dan persentase peningkatan kualitas ternak unggas.

### **Partisipasi Mitra**

Mitra yang berpartisipasi di dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Geuchik Gampong Jalan Kecamatan Idi Rayeuk, yang memfasilitasi pelaksanaan kegiatan PKM serta juga sebagai sumber informasi keadaan mitra dan masyarakat Gampong Jalan.
2. Kelompok wanita non produktif yang tergabung dalam kelompok ibu PKK di Gampong Jalan yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan PKM ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan PKM ini, Tim Pengabdian telah melakukan serangkaian kegiatan mulai dari persiapan, pelatihan, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi atas dampak implementasi kegiatan pada masyarakat. Sebagai bukti output dari kegiatan, beberapa luaran yang telah dicapai di antaranya publikasi pada media *daring* dan artikel publikasi jurnal.

### Tahap Persiapan

Tahap awal kegiatan ini dimulai persiapan literatur, dimana Tim Pengabdian mengumpulkan bahan-bahan pelatihan dari berbagai sumber referensi, dan menyusun lembar kerja bagi peserta pelatihan. Lembar kerja berisikan acuan dan alur-alur kerja pembuatan tepung kerang hingga proses aplikasi dalam pakan ternak dan pemberian pakan. Setelah lembar kerja siap, Tim Pengabdian melakukan serangkaian kegiatan persiapan pelatihan, di antaranya membangun komunikasi dengan aparatur desa, persiapan tempat, alat dan bahan pelatihan. Pertemuan dengan aparatur desa bertujuan untuk memastikan waktu dan tempat kegiatan.

Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak Kepala Desa dari Gampong Jalan, yang dalam hal ini diwakilkan kepada Sekretaris Desa, ditetapkan jadwal kegiatan dilakukan pada hari Minggu tanggal 28 April 2019. Tempat kegiatan yang dipilih untuk

pelaksanaan kegiatan adalah di Meunasah Dusun Dulhok, Desa Gampong Jalan, Kecamatan Idi Rayeuk.

Sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan, terlebih dahulu Tim Pengabdian Unsam dibantu beberapa warga mengumpulkan bahan baku pembuatan tepung kerang. Bahan baku dikumpulkan di pantai terdekat dengan Gampong Jalan, yaitu di Pantai Desa Keutapang Mameh dan Pantai Desa Tanjong Kapai, Kecamatan Idi Rayeuk. Setelah terkumpul, selanjutnya bahan baku kerang tersebut dicuci hingga bersih dan dijemur selama 6 jam.

### Kegiatan Pelatihan

Berdasarkan kesepakatan, kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilakukan pada hari yang ditentukan. Sasaran kegiatan adalah kelompok ibu-ibu PKK yang mempunyai ternak unggas baik skala kecil maupun besar. Jumlah peserta pelatihan sebanyak 20 orang.

Selama pelatihan ini berlangsung, antusiasme masyarakat sangat baik. Hal ini terlihat dari aktivitas masyarakat dalam melakukan diskusi dengan tim PKM. Bentuk antusias lainnya adalah dengan hadirnya aparatur desa dalam kegiatan, baik tingkat desa maupun dusun. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan tepung kulit kerang sebagai suplemen dalam pakan unggas diawali dengan sambutan oleh *Geuchik* atau Kepala Desa Gampong Jalan, yang dalam hal

ini diwakilkan oleh Sekretaris Desa. Selanjutnya sambutan dari Ketua kelompok PKK Gampong Jalan. Dalam sambutannya, aparatur desa sangat menyambut baik kegiatan tersebut, mengingat rata-rata warga Gampong Jalan mempunyai ternak unggas di halaman belakang rumah masing-masing.



Gambar 2. Pemberian Materi tentang Manfaat Tepung Kerang dan Cara Pembuatannya

Selama ini, warga hanya mengenal pemberian tepung kalsium dari tulang ikan sotong, pemberian pun masih terbatas pada unggas jenis burung hias, sedangkan aplikasi pada ternak unggas tidak pernah dilakukan. Metode pemberian dalam bentuk tepung kerang ini masih asing di mata masyarakat

Gampong Jalan. *Geuchik* Gampong Jalan menyampaikan harapan agar ke depannya pihak Universitas dapat menyelenggarakan kegiatan serupa dengan materi pelatihan yang lain, misalnya metode ternak ikan air tawar, metode tanam aquaponik, dan kegiatan-kegiatan dalam bentuk kerajinan tangan seperti pembuatan kopiah *maketup* dan lain sebagainya (Gambar 2).

Selanjutnya pada persiapan bahan, mengingat lokasi Gampong Jalan yang relatif dekat dengan bibir pantai Tanjong Kapai dan Keutapang Mameh sehingga warga tidak sulit mendapatkan kulit kerang-kerangan untuk diolah menjadi tepung. Pada awal kegiatan, warga masih belum mengetahui tentang manfaat dari tepung tersebut. Malah pada saat penyampaian ada beberapa warga yang merasa ragu dan khawatir jika tepung kerang tersebut akan berdampak buruk bagi ternak unggasnya. Namun demikian, setelah diberi pengetahuan tentang cara pengolahan yang benar dan aplikasi yang tepat pada pakan ternak, berangsur warga mulai menerima dan tertarik untuk menerapkan penggunaan tepung kerang itu pada ternak unggasnya.

Proses pembuatan tepung kerang sendiri dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu:

1. Pengumpulan bahan baku berupa kerang-kerangan yang diambil dari pantai Desa Keutapang Mameh dan Pantai Tanjong Kapai, Idi Rayeuk;

2. Bahan baku dibersihkan dengan cara dicuci pada air mengalir hingga kadar garam dan pasir yang ada pada cangkang kerang hilang;
3. Bahan baku selanjutnya dikeringkan di bawah matahari selama kurang lebih 6 jam (Gambar 3);



Gambar 3. Proses Pencucian dan Penjemuran Cangkang Kerang

4. Setelah proses pengeringan, sampel dihaluskan menggunakan alu dan lumpang berukuran besar. Proses penghalusan dilakukan secara berkelompok dan bergantian oleh ibu-ibu PKK dipandu oleh Tim Pengabdian PKM Universitas Samudra;

5. Sampel yang telah ditumbuk, selanjutnya diayak secara manual dengan menggunakan ayakan tepung, sehingga diperoleh tepung berukuran halus. Ukuran tepung diupayakan sehalus mungkin, yang dimaksudkan agar pakan tidak membahayakan unggas.
6. Setelah tepung siap diproses, selanjutnya diaplikasikan dalam pakan unggas. Penggunaan tepung kerang diaplikasikan dengan rasio 1:4 (tepung kerang : dedak).



Gambar 4. Produk Tepung Kerang yang Telah di Olah

Aplikasi pemberian tepung kerang dilakukan secara langsung di salah satu rumah warga. Tim Pengabdian dan beberapa warga mengunjungi kandang ternak unggas warga dan melakukan preparasi bahan baku. Tepung kerang yang telah diayak dituangkan ke dalam ember plastik, selanjutnya ditambahkan dedak, jagung halus dan air secukupnya. Adonan lalu di aduk hingga rata (Gambar 4).

Proses pemberian pakan dilakukan langsung oleh warga dan dibantu tim PKM Unsam. Untuk hasil yang optimal, jumlah

pemberian pakan dengan suplemen tepung kerang dilakukan dengan rentang waktu 2 hari satu kali, dan waktu pemberian yang tepat adalah pada sore hari.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh Tim Pengabdian dari Universitas Samudra adalah tingginya minat dan antusiasme peserta di dalam mengikuti kegiatan pelatihan. Selanjutnya adanya komitmen dari warga untuk mengaplikasikan hasil pelatihan dalam usaha peternakan yang dikelolanya. Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka direkomendasikan yaitu perlunya untuk melakukan kegiatan lanjutan terkait pelatihan serupa, namun dengan menggunakan bahan baku yang lebih khusus. Sebagai misal, dari tulang ikan sotong yang umum digunakan oleh warga, namun metode pengolahan yang tidak sesuai.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu Universitas Samudra yang telah memberikan pendanaan kegiatan pengabdian ini melalui sumber dana DIPA Universitas Samudra Tahun 2019. Apresiasi setinggi-tingginya juga diberikan kepada masyarakat Gampong Jalan Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur atas atensi dan antusiasnya dalam mengikuti kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faujiah, A. 2013. Jurnal Amdal Pengelolaan Limbah Kulit Kerang Di Kelurahan Cilincing Jakarta Utara. <http://faujiahna.blogspot.com/2013/03/jurnal-amdal-pengelolaan-limbah-kulit.html>.
- Kurniasih, D., Rahmat, M.B., Handoko, C.R., Zuhri, A.A. 2017. "Pembuatan Pakan Ternak dari Limbah Cangkang Kerang di Desa Bulak Kenjeran Surabaya". *Conference Paper*. Seminar MASTER PPNS, Vol. 2.
- Setyaningrum, H.I., Mangisah, I., & Wahyono, F. 2007. "Peningkatan Produktivitas Usaha Peternakan Ayam Kedu melalui Peningkatan Kualitas Ransum dan Biosekuriti terhadap Flu Burung di Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung". *Laporan Program Penerapan IPTEKS*. Semarang: Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Taufiqurrohman, M., Winarno, A., Sulisty, W. 2007. "Rancang Bangun Mesin Penghancur Kulit Kerang untuk Meningkatkan Nilai Tambah dari Limbah Pengupasan Kerang". *Reports*. Fakultas Teknologi Kelautan dan Perikanan Universitas Hang Tuah.