

## PELATIHAN PEMBUATAN BRIKET RAMAH LINGKUNGAN DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH KULIT DAN KEPALA UDANG DI WILAYAH TANJUNG PASIR KOTA TARAKAN.

Fitri Wijarini<sup>1</sup> Silfia Ilma<sup>2</sup> Dewi Retnaningati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Borneo Tarakan  
[fitriwijarini2@gmail.com](mailto:fitriwijarini2@gmail.com)

### Abstract

*The purpose of this activity is to provide training to the community on how to make environmentally friendly briquettes by utilising shrimp skin and head waste as a mixture. This activity was carried out in the Tanjung Pasir RT 17 area, East Tarakan District, Tarakan City, North Kalimantan. The number of participants in this activity was 20 people. The training method was carried out using presentation techniques and hands-on practice. Presentations were made with the aim of providing knowledge and how to make briquettes to the community. The direct practice technique was carried out to provide direct examples of how to make environmentally friendly briquettes. The trainers also measured 4 indicators, namely: Knowledge about briquettes, Knowledge about the dangers of using activated charcoal, Understanding how to make briquettes, choosing alternative raw materials, and Willingness to replace activated charcoal with briquettes. Based on these indicators, there is an increase in community understanding in each indicator, namely: 30%, 35%, 50%, 60% and 15%. The smallest increase was in the indicator of willingness to replace activated charcoal with briquettes, this is because participants felt that making briquettes was much more complicated than making activated charcoal.*

**Keyword:** *Briquettes, eco-friendly, shrimp shells and heads.*

### Abstrak

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada masyarakat cara membuat briket yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah kulit dan kepala udang sebagai bahan campuran. Kegiatan ini dilakukan di wilayah Tanjung Pasir RT 17. Kecamatan Tarakan Timur, Kota Tarakan, Kalimantan Utara. Jumlah peserta dalam kegiatan ini sebanyak 20 orang. Metode pelatihan dilakukan dengan teknik presentasi dan praktik secara langsung. Presentasi dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan dan cara pembuatan briket ke masyarakat. Teknik praktik secara langsung dilakukan untuk memberikan contoh secara langsung bagaimana cara membuat briket yang ramah lingkungan. Pelatih juga melakukan pengukuran terkait 4 indikator yaitu: Pengetahuan tentang briket, Pengetahuan tentang bahaya penggunaan arang aktif, Pemahaman cara pembuatan briket, pemilihan bahan baku alternatif, dan Kesiediaan mengganti arang aktif dengan briket. Berdasarkan indikator tersebut terdapat peningkatan pemahaman masyarakat pada masing-masing indikator yaitu: 30%, 35%, 50%, 60% dan 15%. Peningkatan paling kecil terdapat pada indikator Kesiediaan mengganti arang aktif dengan briket hal ini disebabkan karena peserta merasa pembuatan briket jauh lebih ribet dibandingkan dengan pembuatan arang aktif.

**Kata Kunci:** Briket, ramah lingkungan, kulit dan kepala udang.

Submitted: 2023-01-12

Revised: 2023-01-17

Accepted: 2024-01-25

### Pendahuluan

Tanjung Pasir merupakan salah satu wilayah yang terletak di Kota Tarakan, tepatnya termasuk wilayah Kecamatan Tarakan Timur. Sebagai salah satu bagian dari Kota Tarakan, wilayah ini terletak di bagian paling ujung dan berbatasan langsung dengan laut. Sehingga sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai nelayan ataupun petambak. Tanjung Pasir merupakan salah satu penyumbang hasil laut untuk memenuhi kebutuhan dalam Kota Tarakan. Tingginya hasil laut memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar dan pemerintah. Namun, tidak bisa dipungkiri bahwa limbah dari hasil laut yang tidak dikelola dengan baik dapat

menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Limbah ikan, udang, kepiting yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan bau busuk yang membuat tidak nyaman. Maka dari itu, perlu pengelolaan secara bijak, limbah hasil tangkapan laut agar tidak menimbulkan permasalahan yang lain. Salah satu limbah organik yang saat ini banyak menimbulkan pencemaran di Desa Tanjung Batu adalah limbah kulit dan kepala udang. Limbah kulit dan kepala udang belum diolah oleh masyarakat sekitar. Limbah kulit dan kepala udang yang merupakan sisa hasil kegiatan produksi dibuang begitu saja dan belum dapat diolah sehingga menimbulkan permasalahan bagi lingkungan sekitar. Maka dari itu perlu adanya penanganan agar limbah kulit dan kepala udang dapat bermanfaat dan tidak menimbulkan pencemaran. Maka salah satu alternatifnya adalah diolah menjadi briket.

Briket merupakan bahan bakar yang terbuat dari bioarang yang memiliki nilai kalor tinggi sehingga dapat menyala dalam jangka waktu yang cukup lama. Briket merupakan salah satu bahan bakar alternatif yang ramah terhadap lingkungan. Menurut Saparin & Wijianti (2018) briket merupakan energi yang ramah lingkungan karena menggunakan bahan baku non bahan kimia, aman bagi kesehatan dikarenakan selain tidak berasap, abu briket juga tidak berterbangan saat digunakan. Briket merupakan bahan bakar padat dengan menggunakan bahan baku utama dari limbah organik, limbah industri, diolah dengan menggunakan proses karbonisasi, serta dicetak dengan tekanan tertentu. Limbah organik yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan briket misalnya cangkang buah karet, cangkang buah sawit, batok kelapa, ampas kelapa, tongkol jagung, ampas tebu, serbuk kayu, sekam padi, pelepah kelapa, daun-daun kering, dll. Briket dipilih sebagai upaya penanganan limbah kulit dan kepala udang karena melihat peluang dari segi ekonomi. Sebagaimana besar masyarakat Kota Tarakan lebih menyukai olahan ikan atau hasil olahan laut dengan cara di bakar. Hampir seluruh warung di Kota Tarakan menawarkan menu berupa menu bakar. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pelatihan ke warga masyarakat wilayah Tanjung Pasir, Kota Tarakan, Kalimantan Utara dalam memanfaatkan limbah kulit dan kepala udang sebagai bahan campuran dalam pembuatan briket yang ramah lingkungan.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pembuatan briket dari kulit dan kepala udang dilakukan di Tanjung Pasir, Kecamatan Tarakan Timur, Kota Tarakan, Kalimantan Utara. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan menggunakan metode pelatihan pembuatan briket. Peserta pelatihan ini dilakukan sebanyak 20 orang ibu rumah tangga. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu:

Alat:	Bahan
Pipa	Arang
Saringan	Tepung kanji
Batang Pengaduk	Air
Tumbukan Kayu	Kulit dan Kepala udang

Peserta diajak untuk terlibat secara langsung dalam mempraktikkan cara membuat briket dengan bahan-bahan yang telah disiapkan oleh pelatih. Penilaian terkait pemahaman masyarakat terhadap kegiatan pelatihan dilakukan melalui tanya jawab yang diberikan sebelum dan sesudah pelatihan. Indikator pertanyaan yang diberikan meliputi: pengetahuan tentang briket, pengetahuan tentang bahaya penggunaan arang aktif, pemahaman cara pembuatan briket, alternatif pemilihan bahan baku pembuatan briket yang ramah lingkungan, kesediaan penggunaan briket sebagai pengganti arang aktif.

## Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dimulai dengan memberikan pemahaman kepada masyarakat terkait perbedaan briket dan arang. Penekanan pada saat presentasi tentang briket dan arang adalah dampak negatif jangka panjang dari segi kesehatan dan lingkungan jika sering menggunakan arang sebagai bahan bakar ataupun sebagai aktivitas lainnya. Hal ini penting disampaikan agar masyarakat benar-benar paham sehingga dapat mengubah mindset dan perilaku terkait bahayanya arang. Sebelum memulai presentasi, pelatih menanyakan beberapa pertanyaan terkait pengetahuan masyarakat seputar briket. Pertanyaan dilakukan secara lisan melalui tanya jawab. Tujuannya untuk mengetahui pengetahuan awal masyarakat tentang briket.

Kegiatan dilanjutkan dengan mempraktikkan cara pembuatan briket ke masyarakat. Adapun cara pembuatan briket dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencuci arang untuk menghilangkan bahan kimia dan pasir yang terdapat di arang.
2. Mengeringkan arang yang telah dicuci.
3. Menggiling arang yang telah dikeringkan hingga menjadi serbuk halus. Proses penggilingan dapat dilakukan secara manual dengan cara ditumbuk ataupun menggunakan mesin.
4. Menyaring/ mengayak arang yang sudah ditumbuk agar briket yang dihasilkan halus.
5. Mencuci kulit dan kepala udang sampai bersih kemudian dijemur hingga kering.
6. Kulit dan kepala udang yang telah kering, kemudian dihancurkan sampai halus.
7. Mencampurkan tumbukan arang dan tumbukan kulit udang menjadi satu kemudian mencampurkannya dengan tepung kanji. Tepung kanji berfungsi sebagai perekat. Hal ini agar briket kokoh dan menjaga kepadatan briket.
8. Campuran bahan baku yang berupa adonan tersebut kemudian dimasukkan kedalam pipa sebagai pencetak, kemudian ditekan dengan tekanan tinggi untuk membentuk menjadi briket yang padat dan seragam.
9. Menjemur briket yang sudah tercetak sampai benar-benar kering.



Gambar 1. Praktik pembuatan briket ramah lingkungan yang dibantu oleh mahasiswa.

Pengukuran ketercapaian pemahaman setelah pelatihan dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang mengacu pada indikator yang telah ditentukan di bagian metode. Hasil pengukuran pemahaman masyarakat terkait briket disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil Pengukuran Masyarakat Tentang Briket

No	Indikator	Capaian (%)	
		sebelum	setelah
1	Pengetahuan tentang briket	40	70
2	Pengetahuan tentang bahaya penggunaan arang aktif	40	75
3	Pemahaman cara pembuatan briket	20	70
4	Pemilihan bahan baku alternatif	15	75
5	Kesediaan mengganti arang aktif dengan briket	30	45

Tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan masyarakat terkait pengetahuan tentang briket sebanyak 30 %, pengetahuan tentang bahaya penggunaan arang aktif sebesar 35% pemahaman cara pembuatan briket sebanyak 50%, Pemilihan bahan baku alternatif pembuatan briket sebanyak 60% dan kesediaan mengganti arang aktif dengan briket sebanyak 15%. Pada indikator kesediaan mengganti arang aktif dengan briket menunjukkan peningkatan yang paling rendah diantara indikator yang lain yakni hanya 15%. Hal ini disebabkan salah satu faktornya adalah cara pembuatan briket jauh lebih rumit dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk menghasilkan briket yang siap digunakan dibandingkan dengan arang aktif yang sering mereka gunakan. Faktor cuaca yang sering hujan di Kota Tarakan juga menjadi salah satu alasan masyarakat lebih memilih arang aktif dibandingkan briket. Maka dari itu perlu adanya tindak lanjut dari kegiatan tersebut, yakni sosialisasi secara masif kepada masyarakat terkait penggunaan briket sebagai pengganti arang aktif.

Indikator peningkatan yang paling tinggi terdapat pada pemilihan bahan baku alternatif yakni sebesar 60%. Hal ini disebabkan pengetahuan masyarakat menjadi lebih terbuka dan dapat mengidentifikasi limbah biomassa yang dapat berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan pencampur dalam pembuatan briket.

### **Kesimpulan**

Hasil pengukuran masyarakat melalui pelatihan pembuatan briket ramah lingkungan dengan menggunakan kulit dan kepala udang dengan melihat 4 indikator yang meliputi; 1. Indikator Pengetahuan tentang briket terdapat peningkatan sebanyak 30%, 2. Pengetahuan tentang bahaya penggunaan arang aktif sebanyak 35 %, 3. Pemahaman cara pembuatan briket sebanyak 50%, 4. Pemilihan bahan baku alternatif sebanyak 60%, dan 5. Indikator kesediaan mengganti arang aktif dengan briket sebanyak 15%.

### **Daftar Pustaka**

- Himawanto, D.A. 2003. Pengolahan Limbah Pertanian menjadi Biobriket Sebagai Salah Satu Bahan Bakar Alternatif. Laporan Penelitian. UNS. Surakarta.
- Maryono, et al. 2013. Pembuatan dan Analisis Mutu Briket Arang Tempurung Kelapa Ditinjau dari Kadar Kanji. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar: Makassar.

Nugroho, G, S., 2019. "Pengaruh Variasi Tekanan Pembriketan Terhadap Karakteristik Pembakaran Briket Arang Tempurung Kelapa Dengan Perekat Tepung Kanji Menggunakan Metode Thermogravimetic Analysis (TGA) Skripsi Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Semua kutipan dalam teks harus dimasukkan dalam referensi, dan semua referensi harus disebutkan dalam teks. Periksa daftar pustaka terhadap kutipannya dalam teks sebelum mengirimkan naskah.

Pengutipan pada naskah (*in-text citation*) harus sesuai dengan yang tertera pada Daftar Pustaka. Pengutipan ini diikuti oleh atau mengakhiri kalimat atau frasa yang dikutip dari sumbernya. Pada naskah mengutip dengan cara mencantumkan nama belakang penulis diikuti tahun terbitan artikel yang dikutip.

Daftar pustaka diurutkan berdasarkan abjad, tanpa nomor urut, dan tidak dipisah antara sumber buku, online, dan lainnya. Diketik menggunakan font Tahoma, 11pt dengan jarak 1 spasi

Untuk menjaga konsistensi cara pengutipan dan daftar pustaka disarankan menggunakan aplikasi Reference Manager, seperti Zotero, Mendeley, atau aplikasi lain yang sejenis.