

SOSIALISASI PRODUKSI BRIKET ARANG DARI LIMBAH KAYU : SUMBER BAHAN BAKAR ALTERNATIF YANG BERKELANJUTAN

^{1*}Habib Fahrizal Ali, ²Maghrufan Khakim, ³Pressa Perdana SuryaSaputra,

⁴Andi Rahmad Rahim, ⁵Widiharti, ⁶Sukaris

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Muhammadiyah Gresik

***Email: habibfahrizal080@gmail.com**

ABSTRAK

Naiknya harga minyak di pasar dunia dan nasional serta semakin menipisnya cadangan minyak bumi menunjukkan bahwa kebutuhan energi meningkat sementara sumbernya semakin terbatas. Pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk mengatasi masalah energi, terutama bagi daerah pertanian pasang surut yang sulit mengakses energi dengan harga terjangkau. Metode penyuluhan dan demonstrasi pembuatan briket arang kayu menjadi fokus kegiatan ini. Limbah kayu, seperti potongan atau serbuk kayu, diubah menjadi briket untuk digunakan sebagai energi alternatif yang ramah lingkungan. Sosialisasi diikuti oleh 30 ibu PKK dan ibu RT/RW di Kelurahan Pekelingan. Mereka antusias mempelajari cara memanfaatkan limbah kayu menjadi briket dengan nilai jual tinggi. Harapannya, kegiatan ini dapat memotivasi masyarakat untuk lebih peduli terhadap lingkungan dan melihat limbah sebagai peluang usaha yang menguntungkan, serta mengurangi jumlah limbah yang terbuang sia-sia di kelurahan tersebut.

Kata kunci : Sumber Bahan Alternatif , Briket Arang Dari Kayu

1. PENDAHULUAN

Tingginya harga bahan bakar saat ini baik cair maupun gas, maka perlunya dilakukan inovasi sebagai sumber energi yang secara ekonomis dapat menjadi sumber energi pengganti bahan bakar dari fosil. Alternatif yang dapat dijadikan sebagai bahan bakar adalah pemanfaatan kayu, selain lebih ekonomis bahan bakunya juga mudah untuk diperbaharui. Kayu akan memberikan energi dua kali lipat lebih tinggi apabila dalam bentuk arang karena arang mempunyai nilai kalor lebih tinggi dari bentuk aslinya. Briket arang merupakan salah satu energi biomassa alternatif yang dapat dikembangkan untuk mengatasi masalah kritis energi. Briket arang adalah salah satu energi alternatif yang digunakan sebagai pengganti bahan bakar yang berasal dari minyak bumi atau fosil. Arang briket terbuat dari limbah kayu yang diperoleh melalui sisa bekas kayu industri hingga dapat dimanfaatkan sebagai media untuk mempertahankan

nyala api. Produksi briket arang dari limbah kayu memiliki potensi untuk memberikan manfaat yang signifikan dari segi lingkungan dan ekonomi. Produksi briket arang dapat membantu mengurangi penggunaan bahan bakar dari sumber non-terbarukan, dan sekaligus mengurangi limbah kayu di lingkungan sekitar. Selain itu, produksi briket arang juga dapat menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat yang memiliki sisa limbah kayu yang tidak terpakai. Kami kelompok KKN Tematik Universitas Muhammadiyah Gresik, Progam Studi Teknik Industri ingin mengajak dan memberi pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kayu menjadi briket arang dan kami mengajak masyarakat lebih peka terhadap lingkungan dan memberikan motivasi kepada masyarakat untuk merubah sampah atau limbah kayu yang dipandang itu tidak ada nilai jualnya menjadi barang yang tinggi nilai jual.

Karena di daerah kelurahan pekelingan gresik merupakan daerah yang dekat dengan industri khususnya pabrik, yang setiap hari banyak mengeluarkan polusi udara dan bahaya untuk kesehatan, dengan mengoptimalkan produksi briket arang dari limbah kayu, diharapkan dapat tercipta sumber energi alternatif yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Selain itu, diharapkan juga dapat memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat kelurahan pekelingan yang memiliki limbah kayu sudah tidak terpakai dan menjadi sampah.

2. METODE PENELITIAN

Sosialisasi ini dilakukan di Kelurahan Pekelingan Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik pada tanggal 10 September 2023 melaksanakan kegiatan KKN Program Studi Di Kantor Kelurahan Pekelingan. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh Bapak Lurah, ibu-ibu RT/RW, ibu PKK dan anggota kelompok kami. Banyak sekali persiapan yang kami lakukan untuk melaksanakan kegiatan ini, dimulai pukul 07.00 WIB kami berkumpul di Kantor Kelurahan. Setelah kumpul, Kami membagi tugas untuk mempersingkat waktu, seperti mempersiapkan speaker dan LCD, konsumsi dan menata kursi dibantu beberapa anggota kelompok. Ada juga yang membantu mendokumentasikan saat acara dimulai.

Acara dimulai pukul 10.00 WIB yang dibuka dengan bacaan basmallah. Kegiatan sosialisasi pertama menyapa seluruh tamu undangan dan perkenalan diri satu dengan yang lain. Setelah perkenalan, kami mengedukasi tentang apa itu sosialisasi pembuatan briket arang dari kayu dan jenis-jenis bahan apa aja yang dapat di gunakan pada pembuatannya. Dalam penyampaian materi ini, banyak ibu-ibu dan bapak yang merespon dan antusias. Setelah pemaparan materi ada sesi tanya jawab materi yang telah dijelaskan. Melalui media pembelajaran ini diharapkan kepada ibu-ibu dan bapak-bapak betapa pentingnya membuat briket arang dari kayu sehingga bisa mengelolah limbah kayu dengan baik akan bisa menghasilkan

uang. Lalu, kegiatan yang terakhir adalah melakukan foto bareng Bersama Bapak lurah Pekelingan, ibu-ibu RT/RW Kelurahan pekelingan, Kecamatan Gresik, Kabupaten Gresik.



Gambar 1. Foto perkenalan diri dari studi Teknik industri

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan tema Sosialisasi pembuatan briket arang dari kayu kepada ibu-ibu RT/RW dan ibu pkk ini dilakukan pada tanggal 10September 2023.Tahap awal melakukan koordinasi rencana kegiatan dengan ibu RT/RW dan Bapak lurah kelurahan Pekelingan, Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik.



Gambar 2. Pengisian materi pembuatan Briketarang

Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan juga memberikan warna tersendiri dalam penyampaian materi sosialisasi Pembuatan briket arang dari kayu. Sebagai generasi milenial, peran mahasiswa harus lebih aktif dalam kehidupan sosial yang nyata, tidak hanya di media sosial. Melalui keterlibatan dalam sosialisasi pembuatan briket dalam satu tim pengabdian ini terlihat mahasiswa/i sangat antusias dalam menyampaikan materi kepada ibu-ibu dan bapak-bapak yang menjadi peserta. Linawati (2017: 12) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa para mahasiswa memperoleh bekal yang berharga melalui Service Learning dalam membuka wawasan mahasiswa untuk melihat realita kehidupan di masyarakat.

Tahap selanjutnya adalah Melakukan foto bareng Bersama Bapak lurah Pekelingan, ibu-ibu RT/RW Kelurahan pekelingan, Kecamatan Gresik, KabupatenGresik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam Sosialisasi pembuatan briket arang dari kayu, salah satu tahapan yang penting adalah sosialisasi kepada masyarakat sekitar mengenai proses pembuatan dan manfaat dari briket arang tersebut. Berikut adalah hasil dan pembahasan mengenai sosialisasi pembuatan briket arang dari kayu, Berikut adalah contoh hasil dan pembahasan yang mungkin terjadi dalam sosialisasi ini :

a. Hasil Sosialisasi

Sosialisasi pembuatan briket arang dari kayu dilakukan dengan cara mengundang masyarakat sekitar untuk melihat langsung proses pembuatan dan juga memberikan penjelasan mengenai briket arang dan manfaatnya. Setelah disosialisasikan, beberapa hasil yang didapatkan adalah:

b. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat

Melalui sosialisasi, masyarakat sekitar menjadi lebih memahami mengenai proses pembuatan briket arang dan manfaatnya. Mereka menjadi tahu bahwa briket arang merupakan salah satu alternatif bahan bakar yang ramah lingkungan dan dapat mengurangi penggunaan kayu bakar.

c. Minat Masyarakat untuk Membuat Briket Arang

Setelah mengetahui manfaat dari briket arang, masyarakat sekitar menjadi tertarik untuk membuatnya. Beberapa di antara mereka bahkan ingin mencoba membuat briket arang sendiri di rumah.

d. Dukungan Masyarakat untuk Pengembangan Usaha

Sosialisasi juga memperoleh dukungan dari masyarakat untuk pengembangan usaha pembuatan briket arang dari kayu. Mereka menyadari bahwa usaha ini dapat memberikan manfaat ekonomi dan membantu mengurangi penggunaan kayu bakar yang merusak lingkungan.

4. PEMBAHASAN

Sosialisasi merupakan salah satu strategi penting dalam membantu memperkenalkan dan mempromosikan suatu produk atau usaha. Dalam pembuatan briket arang dari kayu, sosialisasi merupakan langkah penting dalam upaya memperkenalkan dan mempromosikan manfaat penggunaan briket arang.

Melalui sosialisasi, masyarakat sekitar dapat mendapatkan informasi yang akurat dan jelas mengenai proses pembuatan dan manfaat dari briket arang. Hal ini bisa membantu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya perlindungan lingkungan dan penggunaan bahan bakar yang ramah lingkungan.

Dalam jangka panjang, sosialisasi juga dapat membantu memperluas pasar dan meningkatkan permintaan briket arang. Dengan meningkatnya permintaan, maka usaha pembuatan briket arang dapat tumbuh dan berkembang sehingga akan membantu menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Keberlanjutan Lingkungan:

Diskusi dapat fokus pada bagaimana briket arang dapat membantu mengurangi deforestasi dan emisi gas rumah kaca dibandingkan dengan pembakaran kayu tradisional.

Manfaat Ekonomi:

Sosialisasi dapat mempertimbangkan manfaat ekonomi pembuatan briket arang sumber bahan bakar alternatif yang berkelanjutan, seperti potensi pendapatan tambahan bagi masyarakat. Briket arang mungkin memiliki biaya awal yang lebih tinggi dari pada arang kayu, meskipun jangka waktunya lebih ekonomis.

Tantangan dan Hambatan

Penting untuk membahas tantangan dan hambatan yang mungkin dihadapi dalam produksi briket arang, seperti teknis, permodalan, atau akses ke bahan baku dan juga yang lain, yaitu :

- **Tradisi dan Kebiasaan:**
Banyak masyarakat memiliki tradisi dan kebiasaan dalam menggunakan arang kayu untuk memasak atau pemanas. Mengubah kebiasaan ini dapat menjadi tantangan, terutama jika briket arang dianggap kurang efisien atau kurang tradisional.
- **Persepsi Kualitas:**
Masyarakat mungkin menganggap briket arang dari kayu memiliki kualitas yang lebih rendah dibandingkan arang kayu asli. Sosialisasi perlu dijelaskan bahwa briket arang berkualitas baik dan dapat memberikan hasil yang sama dengan arang kayu.
- **Infrastruktur dan Aksesibilitas:**
Tidak semua daerah memiliki akses mudah ke briket arang atau peralatan untuk memasaknya. Perlu mengatasi hambatan infrastruktur untuk memastikan distribusi yang lebih luas.
- **Pengawasan dan Regulasi:**
penghitungan produksi briket arang berstandar dan aman bagi lingkungan adalah perlawanan penting. Regulasi yang tepat dan pengawasan diperlukan untuk mengatasi masalah ini.
- **Ketersediaan Bahan Baku:**
Ketersediaan kayu sebagai bahan baku untuk briket arang dapat menjadi masalah, terutama jika deforestasi tidak terkendali. Solusi alternatif seperti limbah biomassa perlu

dipromosikan.

Sosialisasi yang efektif harus memahami dan mengatasi tantangan-tantangan ini sambil mengedukasi masyarakat tentang manfaat briket arang yang lebih berkelanjutan bagi lingkungan dan kesejahteraan mereka.

Peraturan dan Kebijakan

Pembahasan juga bisa mencakup peraturan dan kebijakan yang relevan, seperti izin produksi atau insentif lingkungan. Penting untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan situasi masyarakat yang dilibatkan dalam sosialisasi ini. Dengan pendekatan yang tepat, sosialisasi pembuatan briket arang dari kayu dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi lingkungan dan masyarakat setempat.

2. KESIMPULAN

Kesimpulan dari Sosialisasi pembuatan briket arang dari kayu sumber bahan bakar alternatif yang berkelanjutan merupakan langkah yang penting dalam memperkenalkan dan mempromosikan manfaat briket arang kepada masyarakat Kelurahan pekelingan. Melalui sosialisasi, masyarakat dapat memahami proses pembuatan dan manfaat dari briket arang, sehingga dapat membantu meningkatkan kesadaran lingkungan dan permintaan briket arang. Dalam jangka panjang, sosialisasi juga dapat membantu memperluas pasar dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Oleh karena itu, sosialisasi ini memiliki tujuan utama untuk mempromosikan pemahaman dan penerapan penggunaan briket arang sebagai langkah yang berkelanjutan untuk masyarakat, dengan dampak positif pada lingkungan, ekonomi, kesehatan, dan bisa dapat mengubah iklim.

Berikut beberapa saran untuk sosialisasi pembuatan briket arang kayu Sumber bahan bakar alternatif kepada masyarakat :

a. Edukasi Tentang Dampak Lingkungan:

menjelaskan kepada masyarakat Kelurahan Pekelingan mengenai dampak negatif pembakaran kayu langsung terhadap lingkungan, seperti deforestasi dan emisi gas rumah kaca. Tekankan bagaimana pembuatan briket arang dapat membantu mengurangi dampak ini.

b. Demonstrasi Langsung:

Sediakan praktis praktis tentang cara membuat briket arang kayu sumber bahan bakar alternatif yang berkelanjutan. Ajak masyarakat untuk melihat dan mencoba sendiri prosesnya agar mereka lebih memahami dan merasa yakin melakukannya di rumah.

c. Lokakarya Masyarakat Pekelingan:

Selenggarakan lokakarya terjangkau untuk masyarakat kelurahan pekelingan yang tertarik. Ini akan membantu mereka memperoleh keterampilan yang diperlukan dan juga bisa membuat perekonomian masyarakat berkembang.

d. Promosikan Keuntungan Ekonomi:

Tekankan potensi ekonomi dalam pembuatan briket arang sumber bahan bakar alternatif, seperti peluang penjualan lokal atau pasar online. Masyarakat akan lebih tertarik jika mereka melihat manfaat finansial.

e. Panduan Materi:

Buatkan panduan langkah-demi-langkah yang mudah diikuti dalam pembuatan briket arang. Bagikan materi ini secara luas agar orang-orang memiliki referensi yang jelas.

f. Sosialisasikan Keamanan:

Mengingatkan masyarakat akan pentingnya keselamatan saat bekerja dengan api dan alat-alat. Memberikan informasi tentang tindakan pencegahan kebakaran.

g. Kampanye Lingkungan:

Bekerjasama dengan organisasi lingkungan setempat untuk menyelenggarakan kampanye yang lebih besar tentang manfaat pembuatan briket arang sumber bahan bakar alternatif yang berkelanjutan bagi lingkungan.

h. Dukungan Teknis:

Menyediakan dukungan teknis kepada masyarakat jika mereka mengalami kendala atau pertanyaan dalam proses pembuatan briket arang.

i. Bagikan Kisah Sukses:

Ceritakan kisah sukses dari individu atau kelompok yang telah berhasil dalam pembuatan briket arang. Ini bisa menjadi inspirasi bagi orang lain.

j. Dorong Kolaborasi:

Ajak masyarakat untuk bekerja sama dalam pembuatan briket arang, seperti pembuatan kelompok atau kooperatif. Ini bisa memperkuat komunitas dan hasil produksi.

Selama proses sosialisasi, penting untuk mengkomunikasikan manfaat sosial dan lingkungan dari pembuatan briket arang kayu sumber bahan alternatif yang berkelanjutan ini agar masyarakat kelurahan pekelingan semakin tertarik untuk berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

- T. T. Serafini, G. A. Almeida, dan J. D. Rojas, “Produksi arang dan dampak sosialekonomi dari perspektif sistem sosial-ekologi: Sebuah studi kasus di Indonesia,” *PLoS ONE*, vol. 16, tidak. 4, hlm. 1–22, 2021.
- M. B. Purnama, A. Rifai, dan A. Noor, “Identifikasi dan verifikasi potensi pengembangan energi alternatif dari limbah briket arang kayu di Indonesia,” *IOP Conf. Ser. Lingkungan Bumi. Sains*, jilid. 159, tidak. 1, hal. 1–7, 2018.
- J. M. Y. Senanayake, “Pembriketan arang dan karbonisasi,” *Biomass Energy Dev. Sumber Daya.*, hlm. 191–218, 2020.
- B. L. Karimu, O. E. Akinoso, dan O. A. Tomori, “Evaluasi sifat fisik dan pembakaran briket yang dihasilkan dari kayu” *Niger. J. Teknol.*, jilid. 40, tidak. 3, hlm. 496–502, 2021.
- F. Z. E. Abu Bakar dan M. Samad, “Potensi pembuatan briket biomassa di Malaysia,” *MATEC Web Conf.*, vol. 90, tidak. 1, hal. 1–5, 2017.
- R. M. Cornell dan R. M. Ribera, “Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi energi biomassa: Sebuah tinjauan dengan penekanan khusus pada produksi briket di Afrika Sub-Sahara,” *Renew. Mempertahankan. Energi Rev.*, jilid. 60, hal. 1094–1105, 2016.
- T. Gatara, G. R. Karake, dan B. A. Ampaire, “Penilaian kelayakan produksi briket arang dari limbah kayu : Sebuah studi kasus di Rwanda,” *Renew. Mempertahankan. Energi Rev.*, jilid. 95, hal. 612–62