



**Journal of Human And Education**

Volume 4, No. 6, Tahun 2024, pp 1149-1156

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

## **Pelatihan dan Sosialisasi Pembuatan Briket Tanpa Perekat di Desa Batu Bulan Kabupaten Sumbawa Menggunakan Mesin Cetak Semi Otomatis**

**Shafwan Amrullah<sup>1\*</sup>, Fadhli Dzil Ikram<sup>2</sup>, Mikhratunnisa<sup>3</sup>**

Universitas Teknologi Sumbawa

Email: shafwan.amrullah@uts.ac.id<sup>1</sup>, fadhli.dzil.ikram@uts.ac.id<sup>2</sup>, mikhratunnisa@uts.ac.id<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Briket memiliki keunggulan pembakaran tanpa asap dan durasi pembakaran yang lama, namun masyarakat masih kurang mengenal potensinya meski bahan bakunya melimpah dan berkualitas, seperti tongkol jagung. Untuk itu, Program Pengabdian Masyarakat Pemula ini bertujuan meningkatkan pemanfaatan limbah tongkol jagung dan ekonomi warga melalui pelatihan inovasi pembuatan briket. Program ini didanai oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia dan bermitra dengan Kelompok Tani Ternak Bulan Suar di Dusun Batu Bulan, Sumbawa. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi dan pelatihan, diikuti penerapan teknologi pencetakan briket semi otomatis tanpa perekat. Tim dosen dan mahasiswa juga memberikan pelatihan packing yang baik serta membangun platform e-commerce seperti Shopee dan Tokopedia untuk pemasaran. Pendampingan berkelanjutan dilakukan untuk perbaikan produksi dan pemasaran. Evaluasi pelatihan menunjukkan hasil positif, dengan 89% peserta puas, 90% merasa keterampilannya meningkat, 85% menilai pelatihan bermanfaat, 78% merasa pelatihan cukup mengatasi masalah, dan 89% menganggapnya relevan bagi kebijakan desa. Program ini berhasil meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah menjadi produk bernilai ekonomis.

**Kata Kunci:** *Briket, tanpa perekat, pengabdian masyarakat pemula, desa batu bulan*

### **Abstract**

Briquettes have advantages in combustion quality, such as being smokeless and having a long burning duration. However, the community is still less familiar with their potential, even though the raw materials are abundant and of high quality, such as corncobs. To address this, the Beginner Community Service Program aims to enhance the utilization of corncob waste and improve the local economy through briquette production training and innovation. This program is funded by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology of the Republic of Indonesia and partners with the Bulan Suar Farmer and Livestock Group in Batu Bulan Hamlet, Sumbawa. The activities begin with socialization and training, followed by the application of semi-automatic briquette molding technology without binders. The team of lecturers and students also provides training on proper packaging and develops e-commerce platforms like Shopee and Tokopedia for marketing. Continuous mentoring is conducted to improve production and marketing processes. Evaluation results show positive outcomes, with 89% of participants satisfied, 90% reporting improved skills, 85% finding the program beneficial, 78% stating it adequately addresses issues, and 89% considering it relevant to village policymaking. This program successfully enhances community awareness and skills in transforming waste into economically valuable products.

**Keywords:** *Briquete, without binders, beginner community service, Batu Bulan village*

### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Sumbawa dalam memenuhi pendapatan masyarakatnya, sebagian besar menggantungkan diri pada pendapatan sektor pertanian, yaitu komoditas jagung dan padi (Fitryani et al., 2019). Kabupaten Sumbawa memiliki luas panen jagung sebesar 326.000 Hektar, dengan rata-rata produktifitasnya sebesar 6,6 ton/hektar (Dinas-Perdagangan, 2020). Namun pada kenyataannya, sebagian besar petani jagung saat ini berkategori jauh dari kesejahteraan. Berdasarkan BPS-NTB tahun 2023, kemiskinan di Kabupaten Sumbawa adalah sebesar 13,91%, jauh di atas angka jumlah kemiskinan

Nasional yaitu di angka 9,36% (BPS-RI, 2024)(BPS-Sumbawa, 2024). Saat ini, Kabupaten Sumbawa masih terlalu bergantung kepada sektor pertanian Hulu, dimana hasil panen yang didapatkan langsung dijual dengan harga relatif murah. Padahal, hasil panen yang dihasilkan dari kegiatan pertanian hulu komoditi jagung ini sangat tidak efisien. Sebagai contoh, harga jagung turun dari Rp 5.500 menjadi Rp 4.300 pada tahun 2023. Padahal di pengepul bisa mencapai harga Rp 7.000 hingga Rp 8.000 (Puspaningtyas & Nasutio, n.d.). Pihak Pemerintah Provinsi Nusa Tenggara Barat menawarkan pembuatan pakan pellet langsung dari jagung petani yang ada. Akan tetapi, penghambat utama dalam melaksanakan program ini adalah tidak tersedianya sumber protein utama dalam pakan, yaitu limbah kepala ikan yang dihasilkan, dan hingga saat ini, pabrik pakan yang berada di Banyu Mulek itu tidak kunjung beroperasi (Puspaningtyas & Nasutio, n.d.).

Pada kegiatan yang diusulkan kali ini, daerah yang ditargetkan adalah Desa Batu Bulan, Kecamatan Moyo Hulu, Kabupaten Sumbawa. Daerah ini notabene merupakan petani jagung dan padi, namun perekonomian masyarakat setempat masih tidak sesuai dengan kebutuhan yang ada. Upaya yang telah dilakukan sebelumnya adalah pengabdian yang menasar masyarakat pertanian dan PKK masyarakat Batu Bulan. Kegiatan tersebut berupa pelatihan pembuatan produk briket yang saat ini menjadi primadona ekspor. Pelatihan pembuatan briket ini menggunakan bahan limbah setempat, yaitu tongkol jagung, dimana limbah jagung yang dihasilkan dari pertanian Desa Batu Bulan tidak dimanfaatkan (Gambar 1). Kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2. Hal ini dilakukan untuk menyelesaikan masalah ekonomi, energi, dan lingkungan secara bersamaan (Suara-NTB, 2022). Briket sendiri merupakan energi alternatif yang berasal dari biomassa ramah lingkungan dengan campuran perekat. Briket yang umum digunakan di antaranya briket arang, briket batubara, briket kayu, dan biobriket. Energi biomassa memiliki kelebihan karena dapat diperbaharui, jumlah ketersediaan yang banyak, dan energi biomassa tidak dapat menyebabkan polusi udara karena tidak mengandung sulfur serta dapat meningkatkan pemanfaatan limbah pertanian dan perkebunan (Shafiyya et al., 2022).

Berdasarkan pemaparan sebelumnya tim akan memfokuskan pada pelatihan dan pendampingan terhadap kelompok tani setempat, yang mana juga akan dapat melibatkan semua anggota masyarakat yang terkait. Pada kegiatan ini, kelompok tani yang diusulkan sebagai mitra bernama Kelompok Tani Ternak Bulan Suar. Kelompok Tani ini bermarkas di Desa Batu Bulan, dimana Kelompok Tani Ternak ini diketuai oleh Zainal Abidin, S.T. dengan beranggotakan 15 orang. Saat ini Kelompok tani hanya berfokus pada pertanian padi dan jagung, sehingga pendapatan mereka hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Hal itulah yang mendasari Tim sejak 2022 melakukan pengabdian dalam memanfaatkan limbah tongkol jagung sebagai bahan baku briket.

Fokus kegiatan ini adalah untuk memberikan pelatihan terhadap masyarakat Batu Bulan dalam menghasilkan Briket yang memiliki SNI. Selain itu tim akan melakukan Transfer Teknologi mesin pencetak briket semi otomatis yang dapat memberikan proses produksi lebih baik dan juga lebih cepat. Alat ini berjenis pencetak Hydraulic yang dilengkapi dengan pengukur tekanan, yang dapat disesuaikan sesuai dengan standar yang ada. Selain itu, Tim juga melatih masyarakat dalam membuat packing yang baik. Formulasi briket SNI yang digunakan adalah berdasarkan pengabdian tim sebelumnya, yaitu tentang pembuatan briket menggunakan limbah bonggol jagung dengan variasi jumlah perekat yang digunakan (Wahyudi et al., 2022).

## **METODE**

Tahap Pengabdian ini dilakukan melalui berbagai tahapan, mulai dari sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, evaluasi, dan keberlanjutan program.

### **1. Tahap sosialisasi**

Sosialisasi dilakukan pada pertemuan pertama, walaupun Tim telah melakukan survey beberapa kali untuk memastikan lokasi dan kesiapan Kelompok Tani Ternak Bulan Suar sebagai mitra pengabdian. Sosialisasi berupa pemaparan materi tentang alur kegiatan pengabdian. Selain itu sosialisasi dilakukan dengan mengenalkan terlebih dahulu terhadap tujuan pengabdian, pengenalan teknologi pencetakan secara teoritis, kelebihan alat pencetakan dengan yang lain, pengenalan packing yang akan digunakan, dan lain sebagainya. Lokasi sosialisasi dapat dilakukan di Halaman Rumah Pak Zainal Abidin, S.T. sebagai ketua Kelompok Tani Ternak Bulan Suar, atau bisa dilakukan juga di Balai Desa Batu Bulan.

### **2. Tahap pelatihan**

Pada tahap Pelatihan, tim pengabdian melakukan pelatihan terhadap mitra. Pelatihan ini terdiri dari pelatihan pembuatan briket dengan formulasi yang telah diteliti oleh Tim sebelumnya. Pengabdian ini telah dipaparkan pada Tabel 2. Formulasi yang digunakan adalah perlakuan terbaik produksi briket berbahan baku tongkol jagung, yaitu tanpa adanya perekat apapun. Hasil ini telah memenuhi SNI, dan juga kadar nilai kalor tertinggi. Hal ini tentu karena tidak ada campuran lain selain arang tongkol jagung pada bahan bakunya. Akan tetapi, formulasi ini didapatkan dengan memberikan tekanan yang kuat pada saat pencetakan. Sehingga pembuatan peralatan dengan mengedepankan tekanan yang efisien pada pengabdian ini, merupakan hal yang penting.

Selanjutnya pelatihan dilakukan dengan mentransfer teknologi pencetakan yang dihasilkan. Kegiatan ini berupa pelatihan penggunaan alat, pemberian buku manual yang akan disiapkan oleh Tim. Pada bagian akhir pelatihan Tim akan memberikan pelatihan penggunaan packing, pengenalan packing yang baik, dan lain sebagainya.

### 3. Penerapan Teknologi

Teknologi yang diterapkan pada kegiatan ini sebagian besar berada pada Peralatan Pencetak yang digunakan. Alat pencetak yang diadopsi pada kegiatan ini adalah alat dengan sistem hidraulik. Akan tetapi tim melakukan modifikasi pada bagian tuas. Mesin yang digunakan ini mengganti peran tuas dengan menggunakan mesin dinamo listrik, sehingga tidak perlu ada tenaga manusia di dalamnya. Operator hanya cukup menekan tombol cetak ketika mencetak briket, setelah arang tongkol jagung dimasukkan ke dalam plat cetak. Selain itu, teknologi ini juga memiliki indikator tekanan, dimana indikator tekanan ini dapat memberikan Para Anggota Kelompok Tani Ternak Bulan Suar petunjuk untuk menggunakan tekanan yang tepat sesuai dengan kualitas SNI yang diinginkan.

### 4. Keberlanjutan program

Pada tahap ini, Tim pengabdian bersama dengan Mitra akan melakukan upaya perbaikan setelah evaluasi dilakukan. Selain itu, langkah nyata yang akan dilakukan adalah dengan terus melakukan penelitian tentang efisiensi produksi dan manufacture. Hal ini tentu baik dilakukan, sebab Kelompok Tani Ternak Bulan Suar telah melakukan kerjasama dengan Program Studi Teknologi Industri Pertanian Universitas Teknologi Sumbawa. Selain itu, objek produksi yang telah terbentuk menjadi objek penelitian paling potensial untuk para dosen serta mahasiswa, baik dari segi produksi hingga supply chain. Tema-tema ini telah dilkakukan oleh berbagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Industri Pertanian Universitas Teknologi Sumbawa. Contohnya adalah penelitian Muliana dan Shafwan pada tahun 2022, tentang Analysis Of Supply Chain Management (Muliana & Amrullah, 2022).

5. Tahap Pengukuran ketercapaian Ketercapaian Peningkatan Level Peningkatan level keberdayaan mitra Tercapainya Peningkatan perekonomian Kelompok Tani di Luar Penghasilan sebagai petani.

Peningkatan pemberdayaan mitra dalam hal pemasaran terlihat dari hasil uji dengan membuat kuisioner yang ada, dengan indikator yang telah ditentukan. Beberapa indikator yang digunakan adalah Kepuasan masyarakat, Perubahan keterampilan masyarakat dalam memproduksi Briket Tongkol Jagung, Kebermanfaatn Ilmu pengetahuan yang disampaikan oleh Tim pengabdian terhadap Sasaran, Masalah sosial teratasi, Rekomendasi yang diberikan oleh Tim pengabdian dapat dimanfaatkan sebagai referensi kebijakan Pemerintah Desa batu Bulan. Jumlah responden sebanyak 30 orang.

## HASIL

Setelah melakukan proses kegiatan pengabdian, telah didapatkan beberapa kemajuan sesuai dengan yang telah dipaparkan pada proses pengabdian. Tahapan ini dibagi mulai dari proses manufacturing alat pencetakan semi otomatis, uji coba alat, hingga penerapan teknologi ke Masyarakat.

### 1. Tahap pembuatan alat pencetakan briket

Pada tahap ini, tim melakukan pembuatan peralatan menggunakan jasa yang telah tersertifikasi. Mesin yang dihasilkan berupa pencetakan briket dengan semi otomatis. Pencetakan briket dibagi menjadi tiga komponen utama, yaitu kerangka mesin dengan tinggi 800 cm dengan lubang cetak sebanyak 25 buah. Ukuran dari setiap lubang cetak briket adalah kurang lebih 3 cm x 3 cm x 3 cm. Selain itu, komponen yang lain adalah Pompa hidrolis dengan spesifikasi Electric Jydraulic Pump 700 bar 2.5 L QQ-700 BARTON. Alat ini dilengkapi dengan pembaca tekanan Ketika pencetakan berlangsung. Komponen terakhir yang digunakan adalah 10 Ton 50 mm Medium Hydraulic Cylinder RSC BARTON. Alat ini merupakan dongkrak hydraulic yang dapat dikoneksikan dengan pompa listriknya. Kenampakan dari alat pencetakan briket yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Mesin Pencetak Briket Semi Otomatis

## 2. Tahap uji coba peralatan di laboratorium

Pada tahap ini, Tim beserta mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini melakukan percobaan untuk melakukan pencetakan briket. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya kesalahan Ketika penerapan teknologi ke Masyarakat. Hasil yang didapatkan telah memenuhi kualitas yang diharapkan. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2. Selain itu, kegiatan percobaan yang melibatkan mahasiswa juga termasuk dalam persiapan menghasilkan arang.



Gambar 2. Proses Uji Coba Pembuatan Briket

## 3. Proses sosialisasi dan pelatihan kepada Masyarakat Batu Bulan

Proses ini berlangsung setelah dilakukan uji coba dengan menghasilkan produk yang baik. Kegiatan ini berlangsung satu hari, yaitu pada Tanggal 18 September 2024. Lokasi kegiatan adalah di Halaman Rumah Ketua Kelompok Tani Ternak Bulan Suar. Kegiatan ini dilaksanakan secara seri mulai dari sosialisasi hingga pelatihan penerapan teknologi briket arang dari tongkol jagung. Pada kegiatan ini, dihadiri langsung oleh Bapak Kepala Desa Batu Bulan, yang sekaligus sebagai pembuka dalam acara sosialisasi serta pelatihan penerapan teknologi. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 3. Setelah itu, dilakukan pelatihan dalam pembuatan briket, mulai dari pencampuran air hingga pencetakan briket yang dilaksanakan oleh Tim beserta mahasiswa. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 4. Kegiatan ini berlangsung dengan antusias para peserta yang hadir, dimana peserta yang hadir mulai dari kelompok tani ternak bulan suar, hingga para ibu-ibu rumah tangga yang penasaran ingin mencobanya. Selain itu, uji coba yang dilaksanakan sukses, dengan menghasilkan produk briket yang diinginkan. Pada tahap akhir, Tim pengabdian yang ada melakukan pengenalan cara packing yang baik. Setelah selesai keseluruhan dari kegiatan ini, Tim dan Kelompok Tani Bulan Suar melaksanakan penyerahan alat yang telah dihasilkan. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 5.

Transfer teknologi yang dihasilkan pada kegiatan ini berpusat pada teknologi pencetakan briket semi otomatis yang dirancang sendiri dan dibangun secara mandiri. Pencetakan briket dibagi menjadi tiga komponen utama, yaitu kerangka mesin dengan tinggi 800 cm dengan lubang cetak sebanyak 25 buah. Ukuran dari setiap lubang cetak briket adalah kurang lebih 3 cm x 3 cm x 3 cm. Selain itu, komponen yang lain adalah pompa hidrolik 700 bar 2.5 L QQ-700 merk BARTON. Alat ini dilengkapi dengan pembaca tekanan Ketika pencetakan berlangsung. Komponen terakhir yang digunakan adalah 10 Ton 50 mm Medium Hydraulic Cylinder RSC BARTON. Alat ini merupakan dongkrak hydraulic yang dapat dikoneksikan dengan pompa listriknya. Kenampakan dari alat pencetakan briket yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 4. Teknologi ini merupakan Teknik baru dalam mencetak briket secara elektrik. Hal ini dapat dikuatkan dengan adanya beberapa teknologi yang digunakan dalam pencetakan briket seperti mesin pencetak briket bentuk pellet dan lain sebagainya. Hasil dari teknologi sebelumnya ini tidak terlalu baik dalam hal tekanan, alhasil tetap memerlukan perekat yang tidak sedikit. Sedangkan dengan mesin ini dapat menghasilkan briket dengan daya tekan yang kuat dan memungkinkan didapatkannya produk briket tanpa perekat.



Gambar 3. Pembukaan Kegiatan Pelatihan



Gambar 4. Proses Pelatihan dan Transfer Teknologi



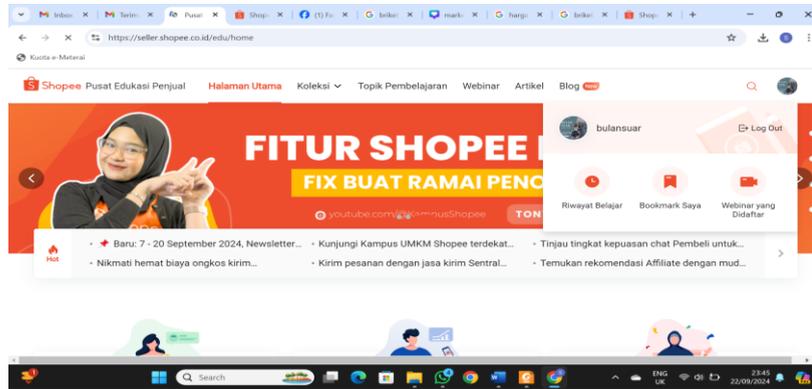
Gambar 5. Penyerahan Alat



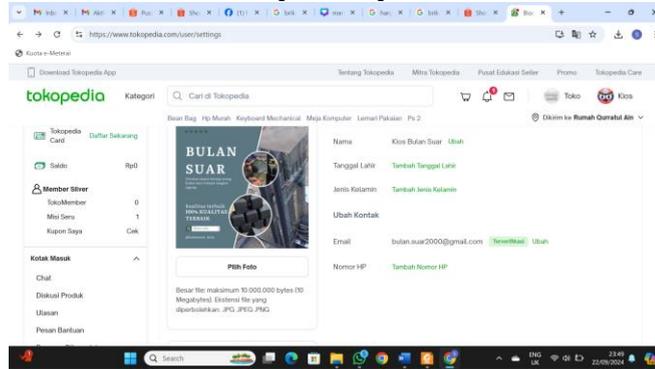
Gambar 6. Briket produk hasil

#### 4. Tahap Keberlanjutan

Pada tahap keberlanjutan, tim dan mitra melakukan pemasaran dengan menggunakan semua platform yang ada. Salah satu yang digunakan adalah e-commerce (Gambar 7 dan 8). Keberlanjutan ini kemudian dilakukan dengan proses pendampingan secara terus menerus oleh Tim dengan Mahasiswa sebagai kepanjangan tangan. Salah satu pendampingan yang paling penting adalah mengajarkan bagaimana cara mengemas briket yang benar (Gambar 9). Selain itu, mahasiswa yang diterjunkan merupakan mahasiswa yang telah dilatih dan telah trampil menggunakan alat yang ada. Selain itu mahasiswa direkognisi dengan minimal 6 sks. Selain itu, mahasiswa diarahkan sekaligus untuk melakukan penelitian tentang briket menggunakan alat yang ada, sehingga kerja sama antara universitas dan Mitra kelompok Tani Ternak Bulan Suar terus berlanjut.



Gambar 7. Lapak Shopee Bulan Suar



Gambar 8. Lapak Tokopedia Bulan Suar



Gambar 9. Pelatihan Pengemasan Briket

5. Tahap Pengukuran Ketercapaian Peningkatan Level Peningkatan level keberdayaan mitra Tercapainya Peningkatan perekonomian Kelompok Tani di Luar Penghasilan sebagai petani

Hasil yang didapatkan pada pengukuran Ketercapaian Peningkatan Level Peningkatan level keberdayaan mitra Tercapainya Peningkatan perekonomian Kelompok Tani di Luar Penghasilan sebagai petani ini tertuang dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Total Ketercapaian Peningkatan Level Peningkatan level keberdayaan mitra Tercapainya Peningkatan perekonomian Kelompok Tani di Luar Penghasilan sebagai petani

No.	Indikator	Total Nilai	Keterangan
1.	Kepuasan masyarakat	89% puas/sangat puas	Hasil yang didapatkan dari 30 orang memberikan angka 89% Puas hingga sangat puas terhadap pelatihan yang dilakukan.
2.	Perubahan keterampilan masyarakat dalam memproduksi Briket Tongkol Jagung	90% keterampilan meningkat-sangat meningkat	90% dari responden membeirkan nilai keterampilan meningkat-sangat meningkat.
3.	Kebermanfaatan ilmu pengetahuan yang disampaikan oleh Tim pengabdian terhadap Sasaran	85% bermanfaat-sangat bermanfaat	Hasil ini memperlihatkan 86% dari responden mengatakan ilmu yang disampaikan oleh tim pengabdian bermanfaat dan sangat bermanfaat.
4.	Masalah sosial teratasi	78% cukup mengatasi solusi, dan 22% mengatakn sangat dapat	Pada hasil ini memperlihatkan bahwa 78% responden menyatakan pelatihan seperti ini dapat mengatasi

		mengatasi masalah sosial	masalah sosial, terutama kesenjangan ekonomi. Sedangkan 22% menyatakan sangat dapat mengatasi masalah sosial yang ada.
5.	Rekomendasi yang diberikan oleh Tim pengabdian dapat dimanfaatkan sebagai referensi kebijakan Pemerintah Desa batu Bulan	89% sangat bisa	Dari hasil ini terlihat bahwa 89% responden menyatakan kegiatan pengabdian ini dapat memberikan referensi yang tepat bagi pemerintah desa setempat dalam membuat kebijakan desanya.

## SIMPULAN

Proses pengabdian mulai dari perancangan alat, uji coba hingga penerapan teknologi ke Masyarakat berjalan dengan lancar. Hal ini ditandai dengan antusias dari masyarakat terutama Kelompok Tani Ternak Bulan Suar sebagai operator dan pengembang utama dari teknologi pembuatan briket tanpa perekat ini. Alat yang dihasilkan dari perancangan alat menghasilkan mesin cetak semi otomatis yang dapat mencetak briket sebanyak 25 buah briket sekali cetak. Selain itu, proses pengemasan yang baik pun diberikan oleh Tim dan para mahasiswa yang hadir. Pada tahap keberlanjutan, Tim telah menyiapkan platform berupa e-commerce seperti Tokopedia dan Shopee. Selanjutnya, kegiatan ini akan terus dikontrol langsung oleh pihak Universitas Teknologi Sumbawa melalui program MBKM dan magang, sehingga usaha yang telah dibangun Bersama dapat mencapai tahap pemasaran secara maksimal.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada berbagai pihak yang telah berjasa dalam menghasilkan kegiatan ini:

1. Pihak Direktorat Riset, Teknologi, Dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, Dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi, yang telah memberikan dana pengabdian sehingga terlaksana kegiatan ini dengan baik.
2. Pihak Universitas Teknologi Sumbawa dalam hal wadah utama yang memberikan dukungan finansial yang baik terhadap tim.
3. Pihak Pemerintah Desa Batu Bulan yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi Tim dalam kelancaran kegiatan ini.
4. Pihak Kelompok Tani Ternak Bulan Suar yang telah dengan senang hati menerima ilmu dan berkolaborasi dengan tim.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bps-Ri. (2024). *Profil Kemiskinan Di Indonesia Maret 2023*. Bps Ri. <https://www.bps.go.id/Id/Pressrelease/2023/07/17/2016/Profil-Kemiskinan-Di-Indonesia-Maret-2023.html>
- Bps-Sumbawa. (2024). *Kemiskinan Kabupaten Sumbawa 2021-2023*. Bps Kabupaten Sumbawa. <https://sumbawakab.bps.go.id/Indicator/23/43/1/Kemiskinan-Kabupaten-Sumbawa.html>
- Dinas-Perdagangan. (2020). *Ditengah Pandemi, Ribuan Ton Jagung Di Ekspor Dari Sumbawa Ke Filipina*. Dinas Perdagangan Kabupaten Sumbawa. <https://disdag.ntbprov.go.id/index.php/berita/ppln/188-ekspor-filipina2020>
- Fitryani, V., Sumbawati, N. K., Perbankan, K., & Samawa, U. (2019). Analisis Pengembangan Ekonomi Lokal Pada Komoditas Jagung Di Kawasan Pedesaan Kecamatan Utan Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 16(1), 54–63. [File:///C:/Users/Acer/Downloads/Documents/521-Article Text-1495-1-10-20220118.Pdf](file:///C:/Users/Acer/Downloads/Documents/521-Article%20Text-1495-1-10-20220118.Pdf)
- Muliana, & Amrullah, S. (2022). Analisis Manajemen Rantai Pasok Di Perum Bulog Sub Divre Sumbawa Produk Pertanian Jenis Beras Analisis. *Fagi*, 3(8.5.2017), 2003–2005.
- Puspaningtyas, L., & Nasutio, D. Darmawan. (N.D.). *Pelabuhan Pusat Distribusi Jagung Di Sumbawa Mulai Dibangun*. Reoublika. <https://ekonomi.republika.co.id/berita/rocpbc502/pelabuhan-pusat-distribusi-jagung-di-sumbawa-mulai-dibangun>
- Shafiyya, J. V. A., Kusumasari, H. S., Praharsiwi, I. M., & Mujiburohman, M. (2022). Pengaruh Kondisi Operasi Dan Jenis Perekat Terhadap Karakteristik Briket Ampas Teh. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 3(3), 249–258. <https://doi.org/10.14710/JeBT.2022.14930>
- Suara-Ntb. (2022). Manfaatkan Limbah, Uts Latih Warga Batu Bulan Buat Briket. *Suara Ntb*. [Suarantb.com](http://Suarantb.com)
- Wahyudi, Y., Amrullah, S., & Oktaviananda, C. (2022). Uji Karakteristik Briket Berbahan Baku Bonggol Jagung Berdasarkan Variasi Jumlah Perekat. *Jurnal Pengendalian Pencemaran*

