

Program Pemberdayaan BUMDES Melalui Pemanfaatan Limbah Guna Mewujudkan Program SDGs Desa

M. Wildan Al Maftuhi^{1*}, Moch. Ilham Noer Sunan²

¹²Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember

E-mail: wildanalm7@gmail.com^{1*}, ilhamsunan5@gmail.com²

Article History:

Received: September, 2023

Revised: September, 2023

Accepted: September, 2023

Abstract: Mayoritas penduduk Desa Tangsil Wetan bekerja sebagai petani dan pengrajin kayu sehingga menghasilkan banyak limbah pertanian dan serbuk kayu. Limbah tersebut hingga saat ini masih belum dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat. Kurangnya kesadaran Masyarakat akan potensi yang ada di desa menyebabkan pendapatan masyarakat hanya bergantung dari sektor pertanian dan kerajinan kayu. Oleh karena itu Tujuan dari kegiatan pengabdian ini yaitu meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Tangsil wetan melalui pemberdayaan BUMDES dengan pemanfaatan limbah pertanian dan serbuk kayu. Program pemberdayaan BUMDES melalui usaha bisnis briket serbuk kayu dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu survei lokasi tempat bahan baku, persiapan alat produksi, melakukan uji coba, sosialisasi pembuatan dan pemasaran briket, demo dan praktek pembuatan briket bersama dengan BUMDES, dan uji coba perbandingan antara arang dengan briket. Pelaksanaan program pemberdayaan BUMDES berhasil meningkatkan kesadaran, pengetahuan serta perilaku masyarakat untuk mengelola potensi desa yang ada. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat dan mengurangi angka pengangguran.

Keywords:

Pemberdayaan, Limbah, SDGs

Pendahuluan

SDGs Desa yang saat ini ingin dicapai pemerintah pada tahun 2030 merupakan sebuah bentuk kebijakan yang telah lama dideklarasikan dan disepakati bersama oleh negara-negara di dunia, baik negara maju, maupun berkembang dalam Sidang Umum PBB tepatnya di bulan September 2015. Kebijakan ini merupakan sebuah usaha yang terus diupayakan oleh setiap negara guna mewujudkan kesejahteraan masyarakatnya dengan dimulai dari tingkatan terkecil, yaitu desa. Fokus dari

pengembangan SDGs sendiri terbagi ke dalam berbagai bidang krusial, yaitu ekonomi, sosial, lingkungan, hukum, dan tata kelola masyarakat (Calvin Dito Pratama, 2023).

Keberadaan goal SDGs sendiri di Indonesia memiliki manfaat yang jika dapat diimplementasikan dengan efektif dapat berdampak besar, seperti dalam hal membantu meningkatkan pemanfaatan sumber daya secara efisien, pertumbuhan ekonomi inklusif di masa depan, serta menjaga keberlanjutan lingkungan (Adi Ahdiat, 2022). Dalam mewujudkan kehidupan masyarakat desa yang sejahtera, seperti yang tercantum dalam tujuan SDG's, tentu merupakan hal yang tidak mudah dan memerlukan proses yang panjang. Hal ini disebabkan, kompleksitas yang terdapat dalam setiap elemen ataupun sumber daya desa perlu bisa dimanfaatkan dan dikelola sebaik mungkin demi dapat menunjang kebutuhan masyarakatnya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan secara maksimal potensi yang ada di dalam desa tersebut.

Desa Tangsil Wetan merupakan desa yang berlokasi di Kecamatan Wonosari, Kabupaten Bondowoso. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Mashuri selaku Kepala Desa Tangsil Wetan, sebagian besar mata pencaharian masyarakat desa adalah sebagai petani dan juga pengusaha UMKM rumahan berskala kecil. Kesenjangan ekonomi terjadi di desa mengingat tidak semua warga masyarakat memiliki kesempatan untuk mendapatkan pendidikan yang tinggi sekaligus terdapat perbedaan pemberdayaan sumber daya alam (SDA) antar wilayah. Salah satu bentuk kondisi yang dilihat dapat menjadi peluang menguntungkan jika dimanfaatkan dengan baik adalah terkait keadaan melimpahnya limbah atau hasil pertanian masyarakat dibidang pertanian dan usaha mebel.

Sebagai desa yang sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani, Desa Tangsil Wetan pastinya juga banyak menghasilkan limbah hasil pertanian, salah satunya, yaitu sekam padi. Selain itu, desa ini juga banyak memiliki limbah serbuk kayu melihat jumlah usaha mebel di desa ini yang jumlahnya cukup banyak. Limbah yang banyak tersebut hingga saat ini belum dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat dan kebanyakan hanya berakhir dengan dibakar. Melihat kondisi tersebut, desa sebenarnya dapat memanfaatkan peluang yang ada dengan optimal dengan cara mengolah limbah tersebut menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Produk dari hasil olahan limbah nantinya dapat menjadi usaha desa yang dapat meningkatkan perekonomian di Desa Tangsil Wetan. Salah satu produk yang dapat dihasilkan dari limbah serbuk kayu dan sekam padi adalah briket.

Briket adalah bahan bakar sejenis arang yang diolah lebih lanjut untuk dijadikan keperluan energi sehari-hari. Proses pembuatan briket sendiri dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan bahan baku berupa limbah industri pengolahan kayu dengan ditambahkan bahan tambahan, seperti perekat dari tepung tapioka, serta bahan tambahan penunjang dengan meningkatkan efisiensi kualitas briket. Kelebihan dari briket dibanding arang biasa adalah panasnya yang lebih tahan lama, lebih sedikit menghasilkan polusi, lebih aman secara pemakaian (tidak mudah meledak), dan ramah lingkungan (Saparin & Wijianti, 2018). Berdasarkan kondisi yang telah dijabarkan tersebut, maka dilakukanlah kegiatan pemberdayaan BUMDES Tangsil Wetan melalui bisnis briket serbuk kayu.

Studi pendahuluan diawali dengan eksperimen mencari formula terbaik dalam membuat briket. Setelah menemukan formulasi pembuatan briket dengan kualitas serta efektivitas terbaik menggunakan bahan baku serbuk kayu yang banyak ditemukan di Desa Tangsil Wetan langkah selanjutnya, yaitu dilakukan sosialisasi kepada perangkat BUMDES beserta kader desa. Sosialisasi tersebut bertujuan untuk memberikan wawasan serta menarik minat masyarakat untuk bisa bersama berkolaborasi untuk kembali mengaktifkan BUMDES Tangsil Wetan melalui usaha bisnis briket serbuk kayu. Kegiatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan taraf perekonomian masyarakat Desa Tangsil Wetan.

Metode

Program dilaksanakan di desa Tangsil Wetan, Kecamatan Wonosari di Kabupaten Bondowoso dengan tujuan untuk mewujudkan goal SDGs, di antaranya desa tanpa kemiskinan, desa tanpa kelaparan, pertumbuhan ekonomi desa tumbuh merata, dan desa tanpa kesenjangan (Danur Lambang Pristiandaru, 2023). Program pemberdayaan BUMDES melalui usaha bisnis briket serbuk kayu ini dilaksanakan dengan melalui beberapa tahapan. Tahapan yang pertama, yaitu melakukan survei awal terkait lokasi tempat menyuplai bahan baku di sekitar desa. Setelah itu mempersiapkan pengadaan alat produksi, seperti tong tempat pembakaran dan *hollow* sebagai alat untuk mencetak briket. Kegiatan tersebut dilakukan dengan melakukan koordinasi bersama pihak kepala desa dan ketua BUMDES. Setelah semua alat dan bahan terkumpul, tahapan yang kedua adalah melakukan uji coba atau eksperimen guna menemukan formulasi terbaik untuk membuat produk briket berkualitas.

Setelah menemukan formulasi terbaik untuk memproduksi briket, tahapan

ketiga adalah melakukan sosialisasi mengenai briket, cara pembuatan briket, sekaligus pemberian materi mengenai proses pemasaran berbasis *digital marketing* kepada masyarakat Desa Tangsil Wetan. Metode sosialisasi diperlukan mengingat produk briket sendiri yang sifatnya masih belum terlalu umum digunakan, khususnya bagi warga desa. Setelah masyarakat, khususnya pengurus BUMDES memahami bagaimana tata cara memproduksi briket, maka tahap selanjutnya, yaitu pihak BUMDES bersama dengan kader desa mulai melakukan proses produksi briket. Produksi briket dilakukan menggunakan resep formulasi yang telah ditemukan oleh pada saat tahap uji coba. Setelah proses produksi selesai, kegiatan kemudian dilanjutkan ke tahapan selanjutnya, yaitu pemasaran briket. Proses pemasaran juga terbagi menjadi beberapa proses, di antaranya proses pengemasan, promosi, dan terakhir adalah proses penjualan produk.

Adapun beberapa faktor pertimbangan kegiatan ini dipilih untuk diterapkan di Desa Tangsil Wetan, antara lain: 1), Bahan baku mudah didapat di desa dan jumlahnya melimpah serta pengelolaannya masih belum optimal, 2) Mengurangi pencemaran limbah hasil pertanian dan industri (usaha mebel desa), dan 3) BUMDES yang sudah lama tidak beroperasi dan perlu diberdayakan kembali guna membantu meningkatkan kesejahteraan desa. Adapun stakeholder's yang terlibat dalam program ini adalah kepala desa, pengurus BUMDES Tangsil Wetan, mahasiswa KKN dan masyarakat setempat.

Hasil

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan BUMDES melalui usaha bisnis produksi briket serbuk kayu di Desa Tangsil Wetan, Kecamatan Wonosari, Bondowoso berlangsung dengan lancar dan memiliki progres yang baik. Pada saat proses pengenalan produk kepada kepala desa, beliau menyambut dengan baik rencana program kerja dan berniat akan selalu memfasilitasi dan mendukung segala proses yang dibutuhkan selama program dijalankan. Selain melakukan sosialisasi program kepada kepala desa juga melakukan sosialisasi program ke perangkat desa, kader posyandu dan kader PKK. Adapun respon dari para perangkat desa sendiri juga menanggapinya dengan sangat positif dan bersedia membantu jika dibutuhkan untuk menyukseskan tercapai program.



Gambar. 1 berkoordinasi dengan kepala desa

Selain itu, respon positif masyarakat desa juga ditunjukkan mulai dari awal program kerja ini dijalankan. Pada proses pengadaan alat dan bahan, warga secara sportif membantu dalam hal penyediaan bahan baku uji coba secara gratis. Pihak kepala desa juga membantu menjembatani penyediaan alat dengan bantuan tukang las setempat. Kegiatan uji coba produksi briket yang dilakukan juga berlangsung dengan baik. Berbagai bahan baku telah dicoba untuk menghasilkan produk briket dengan kualitas terbaik, seperti sekam padi, bonggol jagung, kotoran hewan, dan juga serbuk kayu. Di antara keempat bahan tersebut, serbuk kayu lah yang memiliki kualitas terbaik. Setelah berulang kali mencari formulasi dan takaran terbaik untuk bahan tambahan, seperti proporsi perekat yang ditambahkan (takaran tepung tapioka), dan takaran oksidator agar briket menjadi lebih mudah terbakar.



Gambar 2. Pengambilan bahan baku briket serbuk kayu di usaha mebel Dusun Sumberwalud Desa Tangsil Wetan

Setelah cukup lama terus bereksperimen guna menemukan formulasi terbaik

dari briket, akhirnya pada minggu ketiga berhasil menemukan resep pembuatan briket yang paling efektif agar briket layak digunakan menjadi sumber energi atau bahan baku pembakaran. Formulasi tersebut, yaitu serbuk kayu sebagai bahan utama dibakar kedalam tong dengan komposisi sebanyak 30% dari total isi tong. Serbuk kayu yang akan dibakar sendiri juga harus dalam kondisi kering. Waktu pembakaran berlangsung hingga serbuk kayu berubah menjadi arang. Selain itu, pada saat proses pembakaran, serbuk kayu harus terus diaduk setiap 1-2 menit.



Gambar 3. Proses pembakaran serbuk kayu hingga menjadi arang

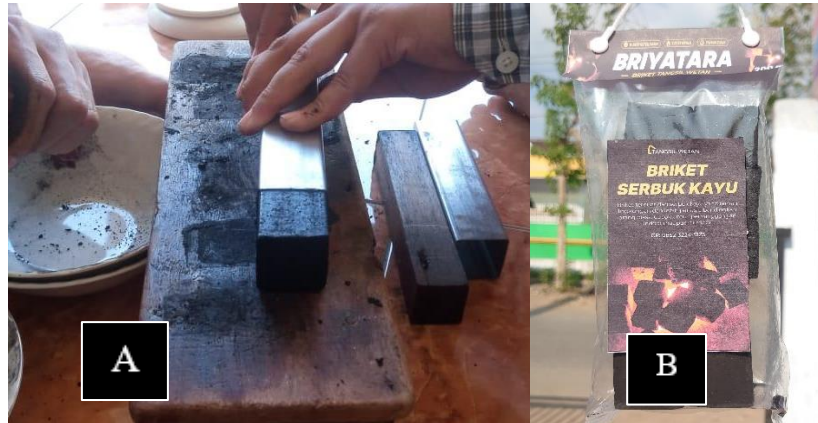
Setelah serbuk kayu menjadi arang, langkah selanjutnya adalah arang serbuk kayu didiamkan hingga panasnya cukup menghilang. Setelah dirasa tidak terlalu panas, maka arang kemudian ditumbuh hingga menjadi serbuk arang dan kemudian di ayak agar hasil dari prosesnya adalah arang serbuk kayu yang sangat halus. Setelah didapatkan serbuk arang, maka tahap selanjutnya, yaitu proses pembuatan adonan. Adonan briket terdiri dari bahan perekat yang berasal dari tepung tapioka dengan takaran perbandingan massa tapioka adalah 10% dari total massa serbuk arang. Oksidator yang digunakan adalah pelet ikan atau oksidator klorat ($KClO_3$). Perbandingan pencampuran tepung tapioka dengan air sampai menjadi perekat sebesar 1:5 (g/ml). Adapun perbandingan formulasi komposisi dari proses pencampuran bahan antara serbuk arang, perekat, dan oksidator adalah 100:10:3.





Gambar 4. A, Proses penumbukan arang kayu, B Penakaran adonan, dan C Pencampuran bahan

Setelah adonan dicampurkan, langkah yang dilakukan adalah memasukkan adonan ke dalam cetakan holo untuk kemudian dicetak dan dipotong sesuai dengan ukuran 4x4 cm. Selanjutnya, setelah briket selesai dicetak adalah penjemuran. Waktu penjemuran berkisar antara kurang lebih tiga hari. Setelah briket telah kering sempurna, maka berlanjut ke dalam proses pengemasan briket. Setelah briket selesai dikemas maka briket kemudian siap untuk dipasarkan. Harga dari produk briket Tangsil Wetan sendiri sebesar Rp 7.000 untuk 200 gram briket yang terdiri dari 10 potong briket tiap kemasan.



Penentuan Harga Jual Produk		
HPP	Rp	5.076
Target Laba (40% x Rp 5.076)	Rp	2.030
Harga Jual	Rp	7.106
Dibulatkan	Rp	7.000

Gambar 5. A. Mencetak Briket, B. Produk Briket Yang Siap Dijual, C. Perhitungan Harga Jual Briket

Setelah resep formulasi untuk membuat briket ditemukan, langkah selanjutnya adalah melakukan sosialisasi kepada pihak desa terkait informasi seputar briket dan

proses pembuatan briket. Sosialisasi dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 4 Agustus 2023 bertempat di balai Desa Tangsil Wetan. Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh Kepala Desa Tangsil Wetan Bapak Mashuri, Mahasiswa KKN, seluruh perangkat desa, pengurus BUMDES, dan kader-kader desa Tangsil Wetan. Sosialisasi yang dilakukan tersebut mengambil judul “Sosialisasi Pemberdayaan BUMDES Tangsil Wetan Melalui Pembuatan Briket Serbuk Kayu”.

Agenda sosialisasi berlangsung dengan lancar dan baik. Kegiatan tersebut diawali dengan Pemaparan materi terbagi menjadi dua bagian. Pemaparan materi pertama berisi tentang informasi seputar briket, keunggulan, formulasi, dan cara pembuatan briket. Adapun materi kedua berisi tentang pemaparan mengenai tips atau strategi pemasaran produk berbasis *digital marketing*. Setelah proses pemaparan materi selesai, dilanjut dengan sesi tanya jawab. Respon masyarakat yang hadir cukup baik dimana banyak yang kemudian bertanya mengenai informasi seputar materi yang telah disampaikan ataupun terkait dengan rencana kegiatan pemberdayaan BUMDES ke depan. Sosialisasi diakhiri dengan kegiatan demo bersama dengan seluruh tamu undangan. Para kader juga terlihat sangat bersemangat untuk mengikuti kegiatan demo.



Gambar 6. Sosialisasi pemberdayaan BUMDES melalui bisnis briket serbuk kayu di balai Desa Tangsil Wetan

Menindaklanjuti kegiatan sosialisasi, kemudian mempersiapkan proses pengaktifan kembali BUMDES Tangsil Wetan dimulai dari pendemoan lebih lanjut cara pembuatan briket kepada pengurus BUMDES yang akan terlibat langsung dalam kegiatan bisnis usaha briket. Peneliti juga telah mendiskusikan lebih lanjut mengenai kepastian rincian biaya, penetapan harga jual, desain kemasan, sekaligus strategi pemasaran yang nantinya akan digunakan untuk menjual produk. Peneliti dalam hal ini akan terus melakukan pendampingan dan pembimbingan kepada pihak

BUMDES, agar dapat mandiri dalam menjalankan usaha bisnis briket kedepan. Sehingga diharapkan target pemberdayaan BUMDES untuk mewujudkan goal SDGs yang ada dalam tujuan program kerja dapat tercapai.

Dampak yang dihasilkan dari adanya program pemberdayaan BUMDES di Desa Tangsil Wetan, Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso sungguh positif. Melalui program yang dilaksanakan dengan penuh dedikasi tinggi ini mampu meningkatkan kesadaran, pengetahuan masyarakat Desa Tangsil wetan akan potensi yang ada di sekitar dengan memanfaatkan limbah kayu sebagai bahan baku pembuatan briket. Kehadiran produk briket sebagai penggerak untuk meningkatkan perekonomian di desa menjadi Langkah awal untuk memberdayakan masyarakat dan sebuah usaha untuk mengaktifkan kembali BUMDES dengan adanya produk briket. Kehadiran program ini memiliki cita-cita yang mulia dalam mengurangi angka pengangguran dan memberikan harapan baru bagi masa depan yang lebih baik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penjabaran program tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kegiatan pemberdayaan kembali BUMDES Tangsil Wetan melalui usaha penjualan briket serbuk kayu tahap demi tahap berlangsung dengan lancar. Dari awal program ini dimulai, seluruh elemen desa menyambut dengan positif. Dimulai dari proses pengadaan alat dan bahan, sosialisasi, pendemoan, sampai persiapan memulai usaha briket hingga briket kemudian siap diperjualkan semuanya di dukung secara penuh. Peneliti dalam hal ini, akan terus melakukan pendampingan dan pembimbingan sampai BUMDES Tangsil Wetan mampu secara mandiri menjalankan usahanya. Harapannya, target program untuk bisa meminimalisir jumlah limbah yang ada di desa, meningkatkan taraf ekonomi warga desa secara merata dan juga merevitalisasi BUMDES agar lebih produktif dan bermanfaat bagi desa.

Acknowledgements

Penulis mengucapkan rasa terima kasih sebanyak-banyaknya kepada seluruh pihak yang telah membantu memberikan dukungan, bantuan, dan kerja sama yang tidak henti-hentinya dalam masa pelaksanaan pengabdian masyarakat. Terima kasih kepada Pemerintah Desa Tangsil Wetan dan Kecamatan Wonosari yang telah memberikan izin dan dukungan selama kegiatan pengabdian masyarakat ini, dosen pembimbing yang telah memberikan arahan kepada penulis selama masa pengabdian masyarakat, teman-teman seperjuangan penulis dalam masa kegiatan pengabdian ini

terima kasih karena telah menemani penulis dalam berproses selama kegiatan pengabdian terima kasih telah menjadi sahabat dan saudara bagi penulis, serta masyarakat yang telah membantu dan memberikan dukungan penuh kepada penulis untuk menyelesaikan kegiatan pengabdian terima kasih telah memberikan pelajaran berharga bagi penulis. Penulis menyadari tanpa bantuan dari seluruh pihak, program ini tidak akan berjalan sesuai dengan apa yang dicita-citakan. Tanpa pertumbuhan dan kemajuan yang berkelanjutan, kata-kata seperti peningkatan, pencapaian, dan kesuksesan tidak ada artinya – Benjamin Franklin.

Daftar Referensi

- Adi Ahdiat. (2022, October 25). *Pencapaian SDGs Indonesia Masih Kalah dari Malaysia pada* 2022. Katadata.co.id; Databoks. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/10/25/pencapaian-sdgs-indonesia-masih-kalah-dari-malaysia-pada-2022#:~:text=Menurut%20Sustainable%20Development%20Report%202022,skornya%20masih%2065%2C03%25>.
- Calvin Dito Pratama. (2023). *SDGs Desa | Sistem Informasi Desa*. Kemendesa.go.id. <https://sid.kemendesa.go.id/sdgs#:~:text=SDGs%20desa%20adalah%20upaya%20terpadu,SDGs%20Desa%20adalah%200%20%2D%20100>.
- Danur Lambang Pristiandaru. (2023, June 10). *Mengenal 18 Tujuan SDGs Desa Halaman all* - Kompas.com. KOMPAS.com; Kompas.com. <https://lestari.kompas.com/read/2023/06/10/170000386/mengenal-18-tujuan-sdgs-desa?page=all>
- Saparin, S., & Wijianti, E. S. (2018). Pemanfaatan Limbah Organik Untuk Pembuatan Briket Sebagai Energi Alternatif Untuk Kebutuhan Masyarakat Di Desa Kulur Ilir Kabupaten Bangka Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.33019/jpu.v3i1.141>