

PEMBUATAN ARANG SEKAM PADI SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA TANAM BERNUTRISI DAN SEBAGAI IDE USAHA TANI DI DESA SEI SILAU BARAT KECAMATAN SETIA JANJI KABUPATEN ASAHAN

Rita Mawarni CH^{1*}, Ansuruddin², Ade Fipriani Lubis³, Heru Gunawan⁴
Turi Handayani⁵

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Asahan
e-mail: *1ndadita@yahoo.com, 2herugun10@gmail.com

ABSTRAK

Mahasiswa Universitas Asahan, Fakultas Pertanian melaksanakan program kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik 2022 di Desa Sei Silau Barat. Limbah pertanian adalah berupa bahan sisa yang tidak terpakai dari hasil pengolahan. Limbah sekam padi banyak ditemukan di Desa Sei Silau Barat. Arang sekam padi ialah media tanam berpori, steril yang terbuat dari sekam padi, yang hanya dapat digunakan untuk satu musim tanam dengan membakar sekam kering dalam tungku, dan sebelum arang diubah menjadi abu, dibilas dengan air bersih. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah sekam padi agar menjadi produk yang bermanfaat dan memiliki nilai ekonomi. Metode yang digunakan dalam program kegiatan KKNT adalah penyampaian materi, diskusi, praktik langsung membuat arang sekam, serta bimbingan dan pendampingan teknis. Program kegiatan ini dapat dinyatakan berhasil karena adanya minat masyarakat untuk melakukan pembuatan arang sekam padi guna untuk sebagai media tanaman ataupun sebagai ide usaha tani.

Kata kunci: KKNT, Arang Sekam, ide usaha tani

ABSTRACT

Students of Asahan University, Faculty of Agriculture carry out the 2022 Thematic Real Work Lecture activity program in Sei Silau Barat Village. Agricultural waste can take the form of unused waste material sand residual materials from processing. Rice husk waste is found in Sei Silau Barat Village. Rice husk charcoal is aporous, steril eplanting medium made from rice husks, which can only be used for one growing season by burning dry husks in a furnace, and before the charcoal is turned into ashes, rinsed with clean water This activity aims to provide knowledge about the utilization of rice husk waste to become a useful product and have economic value. Them ethods used in the KKNT activity program are material delivery, discussion, direct practice of making husk charcoal, as well as technical guidance and assistance. This activity program can be declared successful because of the community's interest in making rice husk charcoal as a plant medium or as a farming business idea.

Keywords: KKNT, husk charcoal, farm business ideas

1. PENDAHULUAN

Mahasiswa Universitas Asahan, Fakultas Pertanian melaksanakan program kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) 2022 di Desa Sei Silau Barat. Sei Silau Barat merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Setia Janji, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatra Utara. Program KKNT ini fokus pada kegiatan pembuatan arang sekam padi sebagai alternatif media tanam bernutrisi dan sebagai ide usaha tani.

Limbah sekam padi banyak ditemukan di Desa Sei Silau Barat. Pada desa ini terdapat lokasi sawah yang berada di Dusun V dan Dusun VI sehingga menghasilkan panen padi setiap tahunnya. Di desa ini sekam padi yang sudah melalui proses penggilingan dan dijual dengan harga yang murah bahkan tidak dimanfaatkan sama sekali. Padahal, limbah sekam padi tersebut dapat menjadi bernilai tinggi jika diolah dan dimanfaatkan dengan baik dan tepat.

Limbah pertanian adalah berupa bahan sisa dari hasil pengolahan. Proses pemusnahan limbah secara alami berlangsung lambat sehingga limbah yang tertumpuk tidak berguna secara tidak langsung berdampak buruk untuk lingkungan sekitar dan berdampak pada kesehatan masyarakat (Surdianto *et al*, 2015).

Salah satu bentuk limbah pertanian adalah sekam yang merupakan “sisa” dari pengolahan padi. Sekam padi merupakan lapisan keras yang menutupi kariopsis yang terdiri dari dua bentuk daun yaitu sekam kelopak dan sekam mahkota, dimana pada proses penggilingan padi, sekam akan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau limbah penggilingan. Sekitar 25% sekam, 8% dedak, 2% bekatul dan 65% beras merupakan hasil produksi dari penggilingan padi. Pada sekam tersusun jaringan serat-serat selulosa yang mengandung banyak silika dalam bentuk serat yang sangat keras. Pada keadaan normal, sekam berperan penting dalam melindungi biji beras dari kerusakan yang disebabkan oleh serangan jamur secara tidak langsung, melindungi biji beras dan juga menjadi penghalang terhadap infiltrasi jamur. Selain itu sekam juga dapat menghalangi reaksi ketengikan karena dapat melindungi lapisan tipis yang kaya minyak terhadap kerusakan mekanis selama pemanenan, penggilingan dan pengangkutan (Haryadi 2006). Salah satu memanfaatkan limbah sekam padi untuk pertanian adalah dengan cara membuat arang sekam.

Arang sekam padi ialah media tanam berpori, steril yang terbuat dari sekam padi, yang hanya dapat digunakan untuk satu musim tanam dengan membakar sekam kering dalam tungku, dan sebelum arang diubah menjadi abu, dibilas dengan air bersih. Hasil yang diperoleh berupa abu kasar berwarna hitam yang disebut dengan arang sekam (Gustia, 2013). Secara Sederhana sekam padi dapat dijadikan sebagai media pertumbuhan bagi tanaman.

Supriati (2011) mengemukakan arang sekam ialah sekam padi yang telah dibakar secara tidak sempurna yang dibuat dengan menyangrai atau membakar. Kelebihan dari arang sekam adalah dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Pembakaran sekam padi yang tidak sempurna ini menghasilkan sekam bakar berwarna hitam. Mempunyai aerasi dan drainasi yang baik, tetapi masih mengandung pathogen atau organisme yang dapat berdampak buruk bagi pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu sebelum arang sekam digunakan harus dibakar terlebih dahulu untuk menghilangkan patogen tersebut (Gustia, 2013).

2. METODE

Metode yang digunakan dalam program kegiatan KKNT adalah penyampaian materi, diskusi, praktik langsung membuat arang sekam, serta bimbingan dan pendampingan teknis.

Secara umum kegiatan meliputi:

1. Koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan Kepala Desa Sei Silau Barat
2. Survey lokasi pembuatan arang sekam
3. Melaksanakan kegiatan pembuatan arang sekam mulai dari pengolahan hingga pengemasan
4. Diperoleh arang sekam packing yang akan diserahkan kepada masing-masing Kepala Dusun

Kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

1. Tahap perencanaan kegiatan
Mahasiswa KKNT pada awal kegiatan mengunjungi kantor Desa Sei Silau Barat, mengkoordinasi program kegiatan KKNT 2022 bersama kepala desa setempat dan perangkat desa serta kepala dusun sebagai penggerak petani.
2. Selama proses kegiatan
Dalam tahap ini, mahasiswa KKNT melaksanakan kegiatan di dusun VI. Melakukan pembakaran arang sekam bersama beberapa warga, guna memberikan pengetahuan kepada warga bagaimana cara mengolah sekam padi menjadi arang sekam yang bernutrisi.
3. Tahap akhir kegiatan
Pada akhir kegiatan, mahasiswa KKNT bersama Dosen Pembimbing Lapangan melakukan sosialisasi serta penyerahan arang sekam packing kepada seluruh kepala dusun. Kegiatan dilakukan di Balai Desa Sei Silau Barat dengan tujuan memberikan edukasi kepada masyarakat betapa bermanfaatnya limbah sekam padi jika diberi perlakuan yang baik dan tepat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesi I: Koordinasi program kegiatan KKNT 2022

Pada sesi ini, mahasiswa KKNT melakukan koordinasi program kegiatan bersama kepala desa setempat serta staf perangkat desa. Kepala desa memberikan dukungan dan berharap mahasiswa akan memberikan upaya yang terbaik untuk desa Sei Silau Barat. Mahasiswa KKNT juga berdiskusi dengan kepala dusun untuk melakukan kegiatan, karena kepala dusun setempat sebagai penggerak tani untuk mahasiswa KKNT melakukan kegiatan.

Selain melakukan koordinasi kegiatan, mahasiswa KKNT juga melakukan sosialisasi pembuatan arang sekam sebagai media tanam bernutrisi. Sosialisasi ini bertujuan untuk mengenalkan dan mengedukasi masyarakat petani betapa pentingnya memanfaatkan sekam padi dan membantu nilai ekonomi di Desa Sei Silau Barat.



Gambar 1. Koordinasi program kegiatan dan sosialisasi bersama Kepala Desa dan Staf perangkat desa

Sesi II: Pembuatan arang sekam dari pengolahan hingga pengemasan dan pengaplikasian kepada tanaman

Pada sesi ini, mahasiswa KKNT melakukan kegiatan pembakaran sekam padi hingga menjadi arang sekam. Kegiatan ini dilakukan bersama beberapa warga desa Sei Silau Barat, guna memberikan pengetahuan tentang pembakaran sekam yang baik agar menjadi arang sekam yang bernutrisi.

Cara pembakaran arang sekam padi yang dilakukan mahasiswa KKNT:

1. Persiapan alat pembakaran

Persiapan pertama yang harus dilakukan adalah mempersiapkan cerobong asap untuk melakukan pembakaran. Cerobong asap yang dipakai adalah tong silinder atau drum yang terbuat dari seng lalu dilubangi seluruh diameter seng silinder menggunakan paku hingga membentuk seperti parutan kelapa. Hal ini dilakukan supaya lidah api menjulur keluar.

2. Proses pembakaran arang sekam

Mahasiswa KKNT melakukan proses pembakaran di Dusun VI dikarenakan daerah tersebut sangat mendukung untuk melakukan kegiatan pembakaran sekam padi. Pembakaran sekam padi dilakukan di lokasi yang jauh dari pemukiman, karena pembakaran sekam padi menimbulkan asap yang tebal. Mahasiswa KKNT membuat api unggun terlebih dahulu, api yang seukuran dengan silinder yang dibuat sebelumnya. Bahan bakar yang digunakan adalah kayu bakar dan daun-daun kering.

Timbun silinder yang didalamnya sudah nyala api dengan beberapa karung sekam padi. Penimbunan dilakukan menggantung ke atas setinggi kurang lebih 1 meter dengan puncak timbunan cerobong asap yang menyembul keluar. Saat puncak timbunan sekam padi sudah menghitam, naikan sekam padi yang masih berwarna coklat. Lakukan terus menerus sampai sekam padi menghitam semua. Pembakaran dilakukan \pm 6 jam. Setelah semua sekam padi sudah menjadi arang, siram dengan air hingga merata. Penyiraman dilakukan supaya proses pembakaran berhenti agar arang sekam tidak menjadi abu. Setelah disiram dan suhunya menurun, bongkar gunungan arang sekam dan keringkan. Kemudian masukkan arang sekam ke dalam karung dan disimpan di tempat yang kering.



Gambar 2. Mahasiswa KKNT Melakukan Kegiatan Pembakaran Sekam Padi

Selain memberi edukasi tentang pembuatan arang sekam, mahasiswa KKNT juga memberikan edukasi cara pengaplikasian arang sekam pada tanaman. Manfaat arang sekam dapat digunakan sebagai media tanam di lahan dan *polybag*. Teknik pemberian arang sekam untuk budidaya tanaman dan sayuran di lahan dapat dilakukan dengan cara menyebarkan arang sekam pada barisan tanam. Jika dilakukan untuk perkarangan rumah yang menggunakan *polybag* yaitu dengan caramenaburkan arang sekam secara merata pada *polybag* dengan ketebalan \pm 2 cm, taburkan benih di atas arang sekam tersebut, taburkan kembali arang sekam dengan ketebalan 0,5 – 1 cm, kemudian siram *polybag* tanaman dengan air.



Gambar 3. Pengaplikasian Arang Sekam untuk Tanaman

Pada akhir bagian sesi ini yaitu pengemasan arang sekam. Arang sekam yang sudah dingin selanjutnya melalui proses pengemasan, mahasiswa KKNT mengemas arang sekam dalam plastic dengan berat masing-masing 2 kg dan memberi label pada kemasan. Proses pengemasan ini berguna untuk memberi informasi kepada masyarakat bahwa arang sekam packing dapat menjadi ide usaha yang menarik. Mahasiswa KKNT memberikan edukasi kepada masyarakat agar mereka dapat menjual langsung produk arang sekam packing ke petani yang membutuhkan atau bisa dijual ke toko pupuk usaha tani yang ada di desa Sei Silau Barat. Selain meminimalisir banyaknya limbah sekam padi, ternyata arang sekam juga dapat sebagai media tanam yang bernutrisi karena arang sekam padi mengandung unsur Nitrogen, Fosfor, Kalium, Kalsium, dan Magnesium yang sangat besar dan mempunyai pH 6 - 7 setelah disiram dengan air. Arang sekam padi juga dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah serta dapat melindungi tanaman, karena arang sekam padi memiliki rongga yang besar.

Arang dari sekam padi tidak mengandung garam-garam yang merugikan tanaman. Arang sekam kaya akan kandungan karbon, dimana unsur karbon sangat diperlukan dalam membuat kompos.

Mahasiswa KKNT memberi informasi kepada masyarakat bahwa untuk harga penjualan arang sekam padi kisaran Rp 6.000,00 – Rp 9.000,00 / Kg. Namun jika ingin menjual dalam bentuk karung maka harga penjualan arang sekam padi kisaran Rp 30.000,00 – Rp 35.000,00 / Karung



Gambar 4. Tanaman yang Menggunakan Media Arang Sekam & Arang Sekam Packing

Sesi III: Melakukan penyerahan dan sosialisasi arang sekam padi kepada masyarakat desa Sei Silau Barat

Pada sesi ini, mahasiswa KKNT beserta Dosen Pembimbing Lapangan melakukan penyerahan arang sekam padi serta melakukan sosialisasi untuk masyarakat. Kegiatan ini dilakukan di kantor Desa Sei Silau Barat, yang mana dihadiri oleh Bapak Camat Kec. Setia Janji, Badan Permusyawaratan Desa Sei Silau Barat, Kepala Dusun desa setempat, Staf

Perangkat Desa, dan Dosen Pembimbing Lapangan serta Tim Monitoring Evaluasi KKNT Universitas Asahan.



Gambar 5. Penyerahan Arang Sekam Kepada BPD Sei Silau Barat

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan ini menunjukkan antusiasnya mahasiswa KKNT 2022 dan antusiasnya warga setempat. Pengetahuan dan upaya pembuatan arang sekam padi yang dimiliki mahasiswa KKNT dapat tersampaikan dengan baik kepada masyarakat desa Sei Silau Barat. Program kegiatan ini dapat dinyatakan berhasil karena adanya minat masyarakat untuk melakukan pembuatan arang sekam padi guna untuk sebagai media tanaman ataupun sebagai ide usaha tani.

5. SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang unsur hara yang terkandung dalam arang sekam padi serta pengaruh penjualan arang sekam padi sebagai nilai tambah ekonomi warga masyarakat desa Sei Silau Barat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mahasiswa KKNT Universitas Asahan 2022 mengucapkan terima kasih kepada pihak yang berkaitan yaitu: Universitas Asahan, panitia pelaksana KKNT 2022, Kepala Desa dan warga masyarakat Desa Sei Silau Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Gustia, H. (2013). Pengaruh penambahan Sekam Bakar Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*). *E-Journal Widya Kesehatan Dan Lingkungan*, 1(1).
- Surdianto, Y., Sutrisna, N., Basuno, & Solihin. (2015). Cara Membuat Aang Sekam Padi. In *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat*.
- Yati Supriati dan Ersi Herliana. (2011). *Bertanam 15 Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta. 20