

## **Pemanfaatan Jerami padi pada Budidaya Tanaman Cabai di Desa Aman Jaya**

### *Utilization of rice straw in chili cultivation in Aman Jaya Village*

**Dharmawan Ar<sup>1\*</sup>, Isna Maslahatul<sup>2</sup>, Habib Assyiqin<sup>3</sup>,**

<sup>1</sup>Program Studi Sains Pertanian, <sup>2</sup>Program Studi Sains Pertanian,

<sup>3</sup>Program Studi Sains Pertanian

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nurul Huda, Sukaraja, OKU Timur Indonesia

\*E-mail: Dharmawan123@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Limbah tanaman padi seperti Jerami dan sekam dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan budidaya dan diolah untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomi. Sisa produksi tanaman padi yang sebelumnya bertumpuk di areal persawahan telah dimanfaatkan sebagai mulsa organik pada lahan budidaya cabai, sebagai bahan media tanam tanaman cabai, dan diolah menjadi pupuk organik. Pemanfaatan dan pengolahan limbah padi tersebut masih terbatas pada penggunaan limbah pada kegiatan budidaya tanaman dan pengolahan limbah akan dilakukan untuk menghasilkan pestisida alami.

**Kata kunci:** Jerami padi, budidaya, tanaman cabai

#### **ABSTRACT**

*Rice plant waste such as straw and husks can be used for various cultivation activities and processed to produce products of economic value. The remaining rice production that was previously piled up in rice fields has been used as organic mulch on chili cultivation land, as a planting medium for chili plants, and processed into organic fertilizer. The use and processing of rice waste is still limited to the use of waste in plant cultivation activities and waste processing will be carried out to produce natural pesticides.*

**Keyword:** Rice straw, cultivation, chili plants

## PENDAHULUAN

Padi adalah komoditi pertanian yang paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat tani. Sebagai tanaman penghasil beras yang merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia, budidaya padi dilakukan sangat intensif di hampir seluruh wilayah Indonesia. Intensifnya budidaya padi tersebut, tidak saja menghasilkan beras untuk memenuhi kebutuhan pokok masyarakat, namun juga menyisahkan limbah yang melimpah. Dalam proses produksi maupun dalam industri pengolahan padi, dihasilkan sekitar 60% beras, sekam 17%, dedak 8% jerami 10 % dan bekatul 5%. Limbah yang dihasilkan dari tanaman padi yaitu jerami, dedak, merang dan sekam. Jerami dihasilkan sebanyak 55,6% dari total hasil padi, gabah sekitar 44,4% dan hanya sekitar 65% dari gabah tersebut yang menjadi beras sedangkan sisanya berupa sekam dan dedak (Djoefrie *et al.*, 2014). Total limbah tersebut dapat menimbulkan masalah serius bagi lingkungan dan kesehatan apabila tidak diolah dan dimanfaatkan secara tepat. Limbah padi masih sangat sedikit yang dimanfaatkan dan lebih banyak terbuang percuma.

Limbah padi jika diolah lebih lanjut akan diperoleh produk yang bernilai jual, beberapa produk limbah padi setelah diolah akan menjadi pupuk kompos, arang sekam, pakan ternak, briket, media tanam (Santo *et*

*al.*, 2010). Pemanfaatan limbah pertanian berdampak dari segi energi, finansial, dan ekologi (Karyaningsih, 2012). Limbah jerami dan sekam telah digunakan sebagai bahan bakar dan abunya dimanfaatkan sebagai pupuk. Jerami juga digunakan sebagai pakan ternak besar dan sebagai media tumbuh jamur. Demikian pula limbah sekam dan merang yang telah banyak dimanfaatkan dalam budidaya jamur secara komersil. Dengan demikian, pengolahan limbah padi tersebut selain mengurangi masalah lingkungan juga bermanfaat besar secara ekonomi bagi masyarakat.

Limbah padi dapat dimanfaatkan kembali dalam bidang pertanian atau budidaya tanaman. Jerami dan sekam merupakan hasil samping tanaman padi yang mengandung nutrisi sehingga dapat dimanfaatkan untuk menyuburkan tanaman. Penggunaan limbah padi tersebut dalam budidaya tanaman selain berfungsi sebagai sumber unsur hara, juga sebagai alternatif pengganti pupuk kimiawi buatan yang kurang ramah terhadap lingkungan sehingga berdampak baik bagi lingkungan dan ekonomi petani.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada April sampai Juli 2024 di beberapa Kelompok Tani Padi di Desa Trantang Sakti Kecamatan Buay

Pemuka Peliung.

Penelitian ini dilaksanakan secara bertahap, meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

1. Peninjauan dan sosialisasi; dilaksanakan sebagai langkah awal dalam menentukan tema dan topik kegiatan melalui observasi kondisi, potensi, identifikasi kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi kelompok tani.
2. Observasi dan wawancara dengan beberapa kelompok tani; berdasarkan hasil peninjauan tersebut, diperoleh data tentang jumlah kelompok tani dan kegiatan yang dilaksanakan.
3. Demonstrasi; mempraktikkan cara pengolahan limbah padi, cara aplikasi, dan beberapa model produk pengembangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk memperkenalkan manfaat pengolahan limbah khususnya limbah tanaman padi, pemanfaatan hasil olahan limbah untuk budidaya dan peningkatan pendapatan petani. Berbagai jenis limbah dari padi antara lain jerami, dedak, sekam, bekatul. Kegiatan diawali dengan penyuluhan yang dilaksanakan untuk berbagi pengetahuan tentang limbah padi yang dapat diolah menjadi bahan yang bermanfaat dan bernilai ekonomis sehingga dapat menjadi sumber penghasilan tambahan.

Kegiatan tersebut dihadiri ketua dan anggota kelompok tani makmur 62. Selain penyuluhan tentang manfaat dan dampak bertumpuknya limbah yang tidak diolah, dilakukan juga sosialisasi dan diskusi tentang rencana pelaksanaan kegiatan selanjutnya terutama praktik/demonstrasi pengolahan limbah dan keberlanjutan program penanganan limbah padi.

Berbagai jenis limbah padi ditemukan di sekitar areal persawahan yang memiliki potensi untuk digunakan dan diolah menjadi produk bermanfaat. Pada sesi penyuluhan dijelaskan lebih detail cara pengolahan limbah tersebut berdasarkan pemanfaatannya. Aneka limbah tersebut dapat digunakan secara langsung namun sebagian yang lain harus melalui pengolahan terlebih dahulu. Limbah padi seperti jerami dapat langsung digunakan sebagai mulsa organik di lahan pertanaman dan setelah diolah dapat digunakan sebagai pupuk organik. Begitu pula sekam mentah dan sekam bakar dapat diolah menjadi pupuk kompos dan dapat pula di manfaatkan menjadi media tanam. Limbah lain seperti bekatul dapat diolah menjadi tepung pengganti terigu sebagai bahan pembuatan kue dan atau biskuit.

Kegiatan penyuluhan dilanjutkan diskusi dan tanya jawab tentang pemanfaatan limbah padi. Setelah penyuluhan dan sosialisasi, dilakukan demonstrasi atau praktik

pengolahan dan pemanfaatan limbah padi.

Penyuluhan dan sosialisasi tentang pemanfaatan limbah bertujuan meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap keberadaan limbah sebagai sisa produksi tanaman yang dapat dimanfaatkan dan dapat menjadi masalah bagi kesehatan dan lingkungan apabila dibiarkan bertumbuh di lahan. Salah satu limbah padi yang paling banyak dijumpai adalah jerami. Sebagai bahan organik, jerami merupakan pilihan terbaik sebagai mulsa dalam budidaya tanaman baik tanaman pangan hortikultura, dan tanaman perkebunan. Pemanfaatan bahan organik sebagai mulsa akan mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya dan mulsa plastik. Limbah yang berasal dari pengolahan hasil pertanian secara umum memiliki kandungan gizi yang tinggi, dan tingginya kandungan pati yang menghasilkan senyawa yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman (Irianto, 2015). pada bedengan tanaman sayur-sayuran. Pilihan jerami sebagai mulsa memiliki berbagai keunggulan yaitu limbah jerami padi tersedia di lapangan, tidak membutuhkan biaya; dapat langsung digunakan sebagai penutup tanah tanpa pengolahan sebelumnya. Jerami adalah bahan organik (sisa tanaman) sehingga dapat melapuk dan terurai menjadi sumber bahan organik dan jika dihamparkan di lahan pertanaman akan mencegah

pertumbuhan gulma dan rumput-rumput liar atau tumbuhan pengganggu pada lahan budidaya, menghalangi terik matahari dan hujan yang terlalu deras yang mengakibatkan pengikisan tanah dan aliran permukaan (run off). Dengan demikian, pemanfaatan mulsa jerami akan menyehatkan tanah, membuat iklim mikro di permukaan tanah mendukung pertumbuhan mikroba bermanfaat, menghalangi erosi tanah, dan menstabilkan pH tanah. Selain digunakan secara langsung sebagai mulsa, jerami juga dapat diolah menjadi kompos yang selanjutnya menjadi campuran media tanam dan atau diaplikasi sebagai pupuk dengan cara disebar ke lahan pertanaman. Pembuatan kompos dari limbah jerami padi dilakukan dengan cara fermentasi dengan menggunakan dekomposter seperti effective microorganisms (EM4), HCS bioactivator, dan beberapa mikroba yang ada di tanah seperti alga, fitoplankton, cendawan, dan bakteri (Rhofita, 2020).

Limbah padi selain jerami adalah sekam yang dapat digunakan sebagai media tanam baik di lahan pertanaman maupun pada pot atau polibag. Sebelum digunakan sebagai media tanam, sekam umumnya dibakar terlebih dahulu sehingga menjadi arang sekam. Penambahan arang sekam sebagai campuran media tanam atau saat olah lahan pertanian memiliki kontribusi besar bagi tanaman.

Arang sekam dapat memperbaiki kualitas lahan pertanian dengan meningkatkan kandungan C organik tanah dan peningkatan produktivitas padi (Karyaningsih, 2012). Arang sekam sangat baik jika ditambahkan sebagai campuran untuk media persemaian, karena kandungan unsur silikat (Si) terbukti resisten terhadap serangan hama dan patogen tanah (Listiana *et al.*, 2021), selain itu arang sekam dapat dijadikan sebagai bahan pembenah tanah, terutama untuk memperbaiki kandungan hara lapisan sub soil sehingga dapat meningkatkan laju tanaman di pembibitan (Supriyanto & Fiona, 2010).

## KESIMPULAN

Penelitian ini untuk memanfaatkan Pengolahan limbah padi menjadi produk yang bermanfaat seperti mulsa organik, pupuk kompos, dan bahan media tanam. Pemanfaatan limbah sekam sebagai sumber energi alternatif dan sebagai pestisida alami.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustono, B., Lamid, M., Ma'ruf, A., & Purnama, M.T.E. (2017). Identifikasi limbah pertanian dan perkebunan sebagai bahan pakan inkonvensional di Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1(1), 12-22.
- Djoefrie, Bintoro & Dewi, R.K. (2014). Pencegahan, Pengendalian, dan Pemanfaatan Limbah Organik. Bogor: IPB Press.
- Irianto, I.K. (2015). Hasil proses teknologi pengolahan limbah cair secara biologi terhadap kualitas dan produksi bahan baku pupuk. *Wicaksana: Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 24 (2), 1-14.
- Karyaningsih, S. (2012). Pemanfaatan limbah pertanian untuk mendukung peningkatan kualitas lahan dan produktivitas padi sawah. *Jurnal Buana Sains*, 12 (2), 45 - 52.
- Listiana, I., Bursan, R. Widyastuti, R.A.D., Rahmat, A., & Jimad, H. 2021. Pemanfaatan limbah sekam padi dalam pembuatan arang sekam di Pekon Bulurejo Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Intervensi Komunitas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1- 5.
- Rahmiati, F., Amin, G., & German, E. (2019). Pelatihan pemanfaatan limbah padi menjadi arang sekam untuk menambah pendapatan petani. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 159-164.

Rhofita, E.I. (2020). Kajian pemanfaatan limbah jerami padi di bagian hulu. Alard : Jurnal Teknik Lingkungan, 1(2).

Santo, R.F., Nuraeni, S., & Rochiyat. ( 2010). Potensi Sekam Sebagai Bahan Alternatif yang Dapat Dipakai Berulang-ulang. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Setyaningrum, A.A., Darmawati, A., & Budiyanto, S. (2019). Pertumbuhan dan produksi tanaman Kailan (*Brassica oleracea*) akibat pemberian mulsa jerami padi dengan takaran yang berbeda. *J. Agro Complex*, 3(1), 75 – 83.

Supriyanto & Fiona, F. (2010). Pemanfaatan arang sekam untuk memperbaiki pertumbuhan semai Jabon (*Anthocephalus cadamba* Roxb. Miq) pada media subsoil. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 1(1), 24 – 28.