

PEMANFAATAN LIMBAH SEBAGAI BAHAN BAKAR PRODUKSI

DESIGN BY
AMILIA AYU JEN UTARI
PKL POLINELA 2024



MANFAAT

Sekam, yang merupakan limbah hasil dari proses pengolahan padi, ternyata memiliki potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan secara maksimal dalam berbagai aspek, sehingga tidak hanya sekadar dianggap sebagai sisa yang tidak berguna. Limbah ini tidak hanya dapat digunakan sebagai bahan bakar yang efisien untuk oven pengering gabah, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang kaya akan serat, yang sangat bermanfaat bagi kesehatan hewan. Dengan mengoptimalkan penggunaan limbah sekam ini, kita tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh limbah pertanian, tetapi juga dapat menciptakan nilai tambah yang signifikan dan bermanfaat bagi masyarakat, terutama dalam konteks ekonomi berkelanjutan.

PENGENALAN MASALAH: LIMBAH SEKAM DAN DAMPAKNYA

01

Limbah sekam, yang merupakan hasil sampingan dari proses pengolahan padi, tersedia dalam jumlah yang melimpah di kawasan industri pertanian, sehingga menjadi salah satu sumber daya yang signifikan untuk dikelola dan dimanfaatkan.

02

Dampak Lingkungan dapat terlihat dengan jelas ketika akumulasi sekam tidak dikelola dengan baik, karena hal ini tidak hanya berpotensi mencemari lingkungan, tetapi juga dapat menjadi sarang bagi berbagai hama yang mengancam ekosistem di sekitarnya.

03

Meskipun sekam sering diabaikan dan dianggap sebagai limbah, sebenarnya ia memiliki potensi yang belum tergali dan dapat dimanfaatkan secara optimal dalam berbagai bidang, seperti pertanian dan industri, untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan.



PENTINGNYA PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM

Mengurangi Dampak Lingkungan

Pemanfaatan sekam, yang merupakan produk sampingan dari proses pengolahan padi, tidak hanya menawarkan solusi efektif untuk mengurangi akumulasi limbah, yang sering kali menjadi masalah serius di berbagai daerah, tetapi juga berperan krusial dalam mencegah pencemaran lingkungan yang lebih luas. Dengan demikian, penggunaan sekam berkontribusi pada penciptaan ekosistem yang lebih sehat dan berkelanjutan bagi generasi mendatang.

Mendukung Keberlanjutan

Pemanfaatan limbah sekam, yang sering dianggap sebagai bahan sisa yang tidak berguna, sebenarnya memiliki peran penting dalam mendukung konsep ekonomi sirkular dan pembangunan berkelanjutan. Dengan mengolah limbah tersebut menjadi produk yang bernilai, kita tidak hanya dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan peluang ekonomi baru yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.



Menciptakan Nilai Tambah

Sekam, yang sering kali dianggap sebagai limbah pertanian, sebenarnya dapat diolah menjadi dua produk bernilai tinggi: bahan bakar yang efisien dan pakan ternak yang bergizi. Proses ini tidak hanya memberikan manfaat dalam pengelolaan limbah, tetapi juga menciptakan nilai ekonomi yang signifikan bagi para petani dan pelaku industri terkait.

KARAKTERISTIK LIMBAH

Nilai Kalor Tinggi

Sekam padi memiliki nilai kalor 3.300-3.800 kkal/kg, setara dengan kayu bakar.

Kandungan Abu Rendah

Rendah Persentase abu sekam padi hanya 15-20%, lebih rendah daripada bahan bakar lain.

Mudah Terbakar

Sekam padi dapat terbakar dengan mudah dan menghasilkan api yang stabil.

PROSES PEMANFAATAN LIMBAH SEKAM UNTUK OVEN GABAH

1

Pengumpulan

Sekam padi dikumpulkan dari proses penggilingan beras

2

Pengeringan

Sekam dikeringkan untuk menurunkan kadar air hingga di bawah 15%.

3

Pembakaran

Sekam yang kering dibakar di dalam ruang bakar oven gabah.

RANCANGAN OVEN GABAH BERBAHAN BAKAR SEKAM



Ruang Bakar

Tempat untuk memasukkan sekam padi, yang berfungsi sebagai bahan bakar sekaligus sarana untuk proses pembakarannya, merupakan elemen krusial dalam sistem pengolahan limbah pertanian.



Ventilasi Pernapasan

Ventilasi pernapasan adalah sistem yang sangat vital dalam proses pembakaran oven gabah. Sistem ini berfungsi untuk mengatur aliran udara yang masuk dan keluar dari ruang pembakaran, sehingga memungkinkan proses pembakaran berlangsung secara optimal dan efisien.



Ruang Pengering

Tempat meletakkan gabah yang akan dikeringkan dengan panas dari oven.

KELEBIHAN PENGGUNAAN SEKAM SEBAGAI BAHAN BAKAR OVEN

Mudah Terbakar

Sekam padi, yang merupakan sisa dari proses penggilingan padi, memiliki sifat mudah terbakar. Ketika terbakar, sekam padi menghasilkan api yang stabil, sehingga sering dimanfaatkan sebagai bahan bakar dalam berbagai kegiatan.

Terbarukan

Sekam padi, yang merupakan produk sampingan dari proses penggilingan padi, tidak hanya berfungsi sebagai sumber bahan bakar yang terbarukan dan berkelanjutan, tetapi juga memiliki potensi untuk digunakan dalam beragam aplikasi lainnya, seperti pupuk organik dan bahan baku industri.

Hemat Biaya

Mengingat ketersediaan sekam padi yang melimpah, hal ini memungkinkan akses dengan biaya yang relatif rendah, sehingga sangat menguntungkan bagi para petani dan pengusaha.

KESIMPULAN

Solusi Berkelanjutan

Pemanfaatan limbah sekam sebagai bahan bakar oven gabah tidak hanya menawarkan solusi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, tetapi juga berpotensi mengurangi jumlah limbah yang terbuang. Selain itu, hal ini menyediakan alternatif sumber energi yang lebih efisien bagi industri pengolahan padi.

Potensi Besar

Dengan dukungan kebijakan yang tepat serta investasi yang signifikan, potensi pemanfaatan sekam sebagai bahan bakar oven tidak hanya dapat berkembang, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan energi dan pengurangan limbah pertanian.

Berdampak Positif

Implementasi ini dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap kesejahteraan petani. Dengan mengadopsi teknik dan praktik yang lebih berkelanjutan, petani tidak hanya akan merasakan peningkatan pendapatan, tetapi juga dapat berkontribusi pada kelestarian lingkungan. Keberlanjutan sektor pertanian sangat penting untuk menjaga sumber daya alam, sehingga generasi mendatang dapat menikmati hasil pertanian yang berkualitas. Selain itu, pendekatan ini dapat memperkuat ketahanan pangan dan mendorong inovasi dalam metode pertanian yang lebih efisien serta ramah lingkungan.

**THANK
YOU**

