

**UTILIZATION HARVEST WASTE AS ORGANIC FERTILIZER BY COMPOSTING ON PADDY FARMER GROUP AT HUTAGAOL PEATALUN VILLAGE, BALIGE KABUPATEN TOBA SAMOSIR**

**PEMANFAATAN SISA PANEN SEBAGAI PUPUK ORGANIK MELALUI PENGOMPOSAN PADA KELOMPOK TANI PADI SAWAH DI DESA HUTAGAOL PEATALUN KECAMATAN BALIGE KABUPATEN TOBA SAMOSIR**

Dermawan Hutagaol, Aisyah Lubis dan Nurma Ani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Al-Azhar Medan,  
Email : dermawan.hutagaol@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

Paddy sawah cultivation that done for long time used chemical fertilizer with dosage that continuously increased but many reports indicated no respond on increasing paddy production. Utilization of chemical fertilizer caused decreased soil quality, which fertilizer respond was less that indicated by production that hard to increase while fertilizer dosage was increased every year so farm cost more expensive especially for buy fertilizer. This problem must be solved by applicated res earch result for farmer with utilized harvest waste as organic fertilizer by composting. This IbM activity aim was to used harvest waste as organic fertilizer by composting to decrease fertilizer cost and farmer income be increased. This activity target was found IPTEKS for farmer how processes to made harvest waste be organic fertilizer by composting to increased fertilizer efficiency so that chemical fertilizer can decreased. This activity result after socialized about utilization and composting processes was farmer understood and could made compost from harvest waste and increased farmer knowledge about utilization harvest waste as organic fertilizer.

**Key words:** *compost, farmer, harvest waste*

**ABSTRAK**

Teknik budidaya padi sawah yang dilaksanakan dalam kurun waktu puluhan tahun adalah dengan menggunakan pupuk kimia dengan dosis pemupukan yang terus menerus meningkat, namun berbagai laporan menunjukkan tidak memberikan respon terhadap peningkatan produksi padi. Penggunaan pupuk kimia mengakibatkan penurunan kualitas tanah dimana tanggap pemupukan menjadi kurang respon yang ditunjukkan produksi sulit ditingkatkan walaupun dosis pupuk yang diberikan dari tahun ketahun meningkat, sehingga biaya usaha tani menjadi semakin mahal terutama dalam pembelian pupuk kimia. Permasalahan ini perlu ditindak lanjuti dengan melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan memanfaatkan sumber hasil sisapanen sebagai pupuk organik melalui pengomposan. Oleh karena itu tujuan kegiatan Ib Minia dalah untuk memanfaatkan sisa panen sebagai pupuk organik melalui pengomposan agar biaya pembelian pupuk kimia dapat ditekan dan pendapatan petani dapat meningkat. Target kegiatan Ib Mini diharapkan akan mendapatkan IPTEKS bagi masyarakat petani bagaimana proses pengelolaan limbah hasil sisa panen menjadi pupuk organik melalui pengomposan untuk meningkatkan efisiensi pemupukan, sehingga penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan sosialisasi tentang manfaat dan cara pembuatan kompos adalah mitra mengerti dan mampu membuat kompos dari bahan baku sisa panen melalui pengomposan sebagai pupuk organik, meningkatnya pengetahuan dan wawasan mitra tentang pemanfaat hasil sisa panen sebagai pupuk organik.

**Key Words:** Petani, Sisa Panen, Kompos

**A. PENDAHULUAN**

Desa Hutagaol Peatalun merupakan salah satu desa yang sumber penghasilan penduduknya adalah bertani yaitu bercocok tanaman padi, dengan budidaya padi dilakukan dua kali dalam setahun. Kegiatan budidaya padi dilakukan secara konvensional dengan menggunakan, penggunaan pupuk dan pestisida kimia.

Penggunaan pupuk kimia dari tahun ketahun mengakibatkan terjadi penurunan kualitas tanah yang dapat membatasi produktivitas tanah. Sifat fisika tanah dari tahun

ketahun bertambah keras dan kurang respon terhadap pemupukan<sup>1</sup>. Kondisi ini selain membatasi produksi juga meningkatkan biaya usaha tani karena petani cenderung meningkatkan dosis pupuk kimia untuk meningkatkan hasil panen. Hal, ini menjadi beban yang berat yang dirasakan petani karena menggunakan sumberdaya yang terlalu boros yang ditunjukkan oleh biaya usaha tani yang tinggi namun tidak diikuti oleh kenaikan produksi yang nyata<sup>2</sup>.

Sebaliknya ketersediaan jerami padi hasil sisa panen dan sekam padi hasil

penggilingan yang jumlahnya cukup besar belum dimanfaatkan secara optimal baik sebagai sumber bahan organik maupun sumber hara. Kebiasaan umum yang dijumpai petani membakar jerami dengan alas an untuk tidak memakan tempat dan mempercepat pengembalian hara ketanah dan mengurangi hama/ penyakit.

Sedangkan menurut<sup>3</sup> jerami padi mengandung total C 34,69 %, total N 0,96 %, Si 7,9 %, K 2,3 %, P 0,08 %, Ca 0,21%, Mg 0,12% dan unsur mikro Fe, Mn, Zn dan Cu. Potensi jerami yang sangat besar ini perlu dimanfaatkan secara benar untuk memperbaiki kondisi tanah dan pengembalian unsur hara yang telah diserap tanaman untuk dapat dimanfaatkan tanam pada musim tanam berikutnya.

Pemanfaatan sisa panen berupa jerami dan sekam dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik dengan cara pengomposan sehingga dapat digunakan sebagai pupuk organik yang dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dan juga pupuk organik tersebut dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah sehingga ketersediaan unsur hara dapat meningkat dengan demikian pertumbuhan dan produksi tanaman padi dapat ditingkatkan. Melihat banyaknya bahan baku hasil sisa panen yang tidak dimanfaatkan petani secara optimal, sangat potensial digunakan sebagai pupuk organik melalui pengomposan yang dapat mengurangi beban petani dalam pembelian pupuk yang bersumber dari pupuk kimia dan juga akan menyehatkan lahan persawahan yang telah mengalami kerusakan akibat pemakaian pupuk kimia yang terus menerus. .

Atas dasar analisis situasi yang dijumpai pada masyarakat petani khususnya di Desa Hutagaol Peatalun Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir Propinsi Sumatera Utara perlu dilakukan usaha peningkatan efisiensi pemupukan melalui penerapan IPTEKS bagi masyarakat dengan memanfaatkan sisa hasil panen sebagai pupuk organik melalui pengomposan.

## B. BAHAN DAN METODE

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi dalam hubungannya dengan program yang akan dilakukan dalam memecahkan permasalahan tersebut, maka metode pendekatan yang dilakukan adalah diskusi Kelompok dan Pelatihan Pembuatan Kompos

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Hutagaol Peatalun Kecamatan Balige, Kabupaten Toba Samosir Propinsi Sumatera Utara. Pelaksanaan kegiatan ini melibatkan dua kelompok tani yaitu kelompok tani Saroha dan kelompok tani Hita Saroha yang merupakan kelompok tani tanaman padi sawah yang

berjumlah 40 orang. Kedua kelompok tani tersebut terletak pada lokasi yang berbeda, tetapi sering mendapatkan penyuluhan yang dilaksanakan pemerintah daerah dan penyuluh pertanian setempat. Namun dalam hal pemanfaatan sisa hasil panen belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pupuk organik. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada kedua kelompok tani tersebut untuk memanfaatkan hasil sisa panen sebagai pupuk organik melalui pengomposan.

Bahan utama yang digunakan dalam kegiatan ini adalah jerami padi dan sekam padi sebagai bahan baku kompos dan biostater yang digunakan adalah biodekomposer Fakultas Pertanian Universitas Al-Azhar Medan. Alat yang digunakan adalah mesin pencacah kompos. Proses pengomposan berlangsung selama satu bulan.



Gambar1. Alat pencacah kompos dan bahan biodekomposer akultas Pertanian Al Azhar Medan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam beberapa kali kunjungan mulai dari diskusi kelompok, cara pembuatan kompos dan penyerahan bantuan. Keberhasilan kegiatan ini diukur dengan semangat dan antusiasme peserta yang ingin membuat pupuk organik yang bersumber dari sisa panen.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. DiskusiKelompok tentang manfaat pupuk organik yang bersumber dari sisa panen

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan selama 3 hari dimulai dari sosialisasi sampai ke praktek

pembuatan kompos. Dalam kegiatan ini dilakukan sosialisasi yang melibatkan petani dari kedua kelompok tani dengan memberikan penjelasan tentang manfaat penggunaan pupuk organik yang bersumber dari sisa panen, permasalahan yang ditimbulkan apa bila sisa panen dibakar, cara memelihara composter, cara pembuatan kompos menjadi pupuk organik, cara aplikasi yang tepat dan manfaatnya bagi tanaman dan tanah, dengan membuat slide dan juga berupa bahan copyan agar setiap petani dapat memahaminya dan sebagai pedoman dalam pelaksanaan berikutnya.

Dari hasil diskusi dapat dilihat antusiasme para petani untuk mengetahui fungsi pupuk organik dimulai dari pembuatan sampai manfaatnya bagi tanaman dan tanah. Setelah dilakukan penjelasan dan kedua kelompok tani telah memahami peranan dari pupuk organik dan cara pembuatannya maka tahap berikutnya adalah cara pembuatan kompos.

**2. Pelatihan pembuatan kompos dari hasil sisa panen (jerami)**

Pengolahan jerami padi dan sekam padi menjadi kompos dilakukan dengan mencacah bahan baku jerami dengan menggunakan mesin pencacah kompos. Setelah bahan baku siap dicacah maka dilakukan pengadukan dengan memberikan biodekomposer kemudian diaduk sampai merata, hingga mencapai kelembaban 40-60%. Untuk memperkirakan kelembaban adalah dengan cara menggenggam material dengan kepalan tangan. Apabila material sudah bias membentuk dan solid itu tandanya kelembaban sudah tercapai. Tumpukan kemu dian ditutup rapat tumpukan material tersebut dengan terpal plastic dan pada hari kedua dilakukan observasi dimana bila tumpukan terasa panas maka proses fermentase sedang aktif dan apabila tumpukan dingin maka perluditambah biodekomposer. Setiap 1 x seminggu dilakukan pengadukan. Setelah satu bulan kompos sudah jadi. Tanda kompos sudah matang apa bila permukaan tumpukan kompos diselimuti lapisan mouldputih. Warna kompos coklat gembur dan tidak berbau.



**Gambar 2. Kompos yang sudah jadi**

**3. Penyerahan Bantuan**

Bantuan modal yang diberikan berupa alat /mesin pencacah bahan baku kompos secara bergiliran. Pemberian bantuan ini dilakukan setelah masing-masing kelompok telah memahami cara pembuatan kompos dan cara penggunaan mesin pencacah kompos dan kedua kelompok tani untuk saling memiliki kebersamaan dan memelihara serta memanfatkannya dalam pembuatan kompos setiap ada bahan baku kompos yang akan dijadikan menjadi pupuk organik.



**Gambar 3 .Serah Terima Alat pencacah Kompos yang diwakili oleh ketua kelompok tani**

**Manfaat Hasil**

Kompos yang dihasilkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dimanfaatkan oleh kelompok tani sebagai pupuk organik untuk tanaman padi sawah dengan budidaya SRI.



**Gambar 4. Budidaya padi dengan menggunakan pupuk kompos**

**D. KESIMPULAN**

**Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Hutagaol Peatalun Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir mampu meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagaimana cara membuat kompos dari hasil sisa panen sebagai pupuk organik

melalui pengomposan dan manfaatnya bagi tanah dan tanaman.

**Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih disampaikan kepada Direktur Riset dan pengabdian yang telah mendanai penelitian ini melalui Program Hibah IPTEK bagi Masyarakat (IbM)2015.

**DAFTAR PUSTAKA**

- 1.Suryana A., 2002. Ketahanan Pangan : Mati-hidupnya Bangsa Kita Dikemudian Hari. Makalah Seminar Nasional Forum WACANA Indonesia. Bogor.
- 2.Sofyan, A., Nurjayadan A. Kasno. 2004. Status haratanahsawahuntukrekomendasipem upukan. *Dalam* Tanah sawahdanteknologipengelolaannya.
- 3.Husnain. 2009. KehilanganUnsur Hara AkibatPembakaranJeramiPadidanPotensiPencemaranLingkungan. BalaiPenelitian Tanah.