

## Upaya Rehabilitasi Tanah Sawah melalui Program Komposisasi Massal di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

Fitra Syawal Harahap<sup>1</sup>, Hilwa Walida<sup>2</sup>, Zuriani Ritonga<sup>3</sup>, Pitri Yani<sup>4</sup>, Abdul Rauf<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Progam Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu

<sup>3</sup>Progam Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Labuhanbatu

<sup>4</sup>Progam Studi Sumber Daya Manusia, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Labuhanbatu

<sup>5</sup>Progam Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

<sup>1</sup>fitrasyawalharahap@gmail.com

Received: 16 Februari 2020; Revised: 13 Juni 2021; Accepted: 24 Juni 2021

### Abstract

*Community service activities in the form of "counseling, lectures and demonstration plots of rice and training to provide an understanding of rice land rehabilitation through the mass composition program in Serdang Village, Beringin District, Deli Serdang Regency has been conducted on Wednesday, November 20, 2019 with the implementing team is a lecturer teaching staff agrotechnology Faculty of science and technology, Faculty of Economics, Labuhanbatu University and Faculty of Agriculture, University of North Sumatra in Serdang Village, Deli Serdang Regency, North Sumatra, using lecture and discussion methods and compost application in lowland rice plants in Serdang Village, Beringin District, Deli Serdang Regency, Sumatra North. The purpose of this Community Service is to provide knowledge and understanding of how efforts to manage soil organic matter are so important in supporting soil and plant productivity because it plays a role in improving all aspects of soil productivity or all soil properties and behavior that are useful for the community Application through compost so that soil organic matter so important in supporting the productivity of soil and plants because it plays a role in improving all aspects of soil productivity or all physical, chemical and biological characteristics and soil behavior so that accelerated rehabilitation of paddy soils is required to add organic matter in the form of manure and / or compost with a total equivalent to the minimum organic matter content 3% in the soil so as to encourage public awareness and awareness to use organic fertilizer which is widely available in nature and preserve the environment. In the future it is hoped that the community will better understand how soil organic matter is so important in supporting soil and plant productivity because it plays a role in improving all aspects of soil productivity*

**Keywords:** rice field rehabilitation; mass composition; beringin district.

### Abstrak

Kegiatan pengabdian pada masyarakat berupa penyuluhan, ceramah serta demoplot tanaman padi dan pelatihan untuk memberikan pemahaman rehabilitasi tanah sawah melalui program komposisasi massal di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang telah dilakukan pada hari rabu pada tanggal 20 November 2019 dengan tim pelaksana adalah staf pengajar prodi agroteknologi Fakultas sains dan teknologi, Fakultas Ekonomi Universitas Labuhanbatu serta Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara di Desa Serdang Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi serta

# Upaya Rehabilitasi Tanah Sawah melalui Program Komposisasi Massal di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

Fitra Syawal Harahap, Hilwa Walida, Zuriani Ritonga, Pitri Yani, Abdul Rauf

---

aplikasi kompos pada tanaman padi sawah di Desa Serdang Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Tujuan Pengabdian Kepada Masyarakat ini untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana upaya mengelola Bahan organik tanah begitu penting dalam mendukung produktivitas tanah dan tanaman karena berperan dalam memperbaiki seluruh aspek produktivitas tanah atau seluruh sifat dan perilaku tanah yang berguna bagi masyarakat Aplikasi melalui kompos sehingga Bahan organik tanah begitu penting dalam mendukung produktivitas tanah dan tanaman karena berperan dalam memperbaiki seluruh aspek produktivitas tanah atau seluruh sifat fisik, kimia dan Biologi dan perilaku tanah sehingga percepatan rehabilitasi tanah sawah diperlukan penambahan bahan organik berupa pupuk kandang dan atau kompos dengan total setara dengan kandungan bahan organik minimal 3% di dalam tanah agar mendorong kepedulian dan kesadaran masyarakat untuk menggunakan pupuk organik yang banyak tersedia dialam serta menjaga kelestarian lingkungan. Di masa yang akan datang diharapkan agar masyarakat lebih memahami bagaimana Bahan organik tanah begitu penting dalam mendukung produktivitas tanah dan tanaman karena berperan dalam memperbaiki seluruh aspek produktivitas tanah.

**Kata Kunci :** rehabilitasi tanah sawah; komposisasi massal; kecamatan beringin.

## A. PENDAHULUAN

Kabupaten Deli Serdang merupakan daerah dengan peringkat ketiga yang memberikan kontribusi terbesar terhadap produksi padi Propinsi Sumatera Utara sebesar yaitu sebesar 424.629 ton setelah Kabupaten Simalungun dan Langkat. Perkembangan produksi padi di Kabupaten Deli Serdang Tahun 2011-2015 mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Di mana rata-rata penurunan per tahun sebesar 11,43 persen. Penurunan ini diakibatkan penurunan luas panen rata-rata sebesar 8,90 persen per tahun dan produktivitas rata-rata 0,37 persen (BPS Deli Serdang 2015). Hasil Penelitian Syawal, F., (2017) Tingkat degradasi serta upaya rehabilitasi tanah sawah menggunakan kompos sampah kota di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang sehingga rendahnya kandungan bahan organik di dalam tanah ini yang menyebabkan tanah sawah menjadi kritis atau terdegradasi yang mengakibatkan berkurangnya kemampuan tanah untuk mendukung produksi tanaman secara optimal (Rauf. A dan Harahap, 2019). Upaya Rehabilitasi tanah sawah terdegradasi dengan menggunakan kompos sampah kota di desa serdang kecamatan beringin kabupaten

deli serdang salah satu bahan organik yang dapat digunakan yaitu kompos (Syawal, F. and Rauf, A., 2017). Selain kompos jerami padi ada juga kompos sampah kota Menurut Sandrawati *et al.*, (2007) kompos sampah kota dapat dibuat dari sampah kota berupa sampah pasar dan sampah rumah tangga yang telah mengalami pelapukan (pengomposan).

Berdasarkan komposisi kimianya, maka sampah dibagi menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Penelitian mengenai sampah padat di Indonesia menunjukkan bahwa 80% merupakan sampah organik, dan diperkirakan 78% dari sampah tersebut dapat digunakan kembali (Sulistyorini, 2005). Komposisi dan ukuran bahan yang akan dikompos, kadar air, aerasi dan inokulan merupakan faktor yang sangat perlu diperhatikan dalam proses pengomposan sampah. Namun untuk saat ini penggunaan kompos sampah kota yang tepat belum diketahui. Menurut Aisyah (2013) menyatakan sistim pengelolaan sampah rumah tangga berbasis masyarakat dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) solusi dari paradigma cara mengelola sampah dalam arti memilah untuk dimanfaatkan yang pada praktiknya dapat mereduksi secara signifikan

timbulan sampah yang dibuang. Menurut Indriyanti et al., (2014) pengolahan limbah organik sampah pasar menjadi kompos dari Pengolahan sampah organik pasar merupakan salah satu kegiatan dalam rangka membantu pemerintah menanggulangi masalah limbah dengan membuat model pengolahan sampah organik

Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki lahan sawah yang terdegradasi yaitu dengan pengelolaan bahan organik. Sumber bahan organik bisa berupa kompos jerami padi, kompos sampah kota, dan lain sebagainya, yang semua sumber tersebut memiliki kandungan hara dan kualitas yang berbeda dan masing-masing memiliki keterbatasan jumlah dan pengadaannya. Oleh karena itu diperlukan adanya Sumber bahan organik baik kompos sampah kota atau kombinasi yang tepat terhadap bahan organik tersebut untuk memperbaiki lahan sawah yang terdegradasi, sehingga dapat meningkatkan kesuburan dan produktivitas lahan sawah.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka diperlukan pemahaman yang berkelanjutan agar lahan sawah yang terdegradasi, dapat meningkatkan kesuburan dan produktivitas lahan sawah serta diharapkan dapat meningkatkan produktivitas produksi padi sawah di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

## **B. PELAKSANAAN DAN METODE**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian untuk masyarakat dari *survey* dan penentuan lokasi, kunjungan untuk perijinan, dan kegiatan penyuluhan telah dilakukan pada hari rabu pada tanggal 20 November 2019 dengan tim pelaksana adalah staf pengajar prodi agroteknologi Fakultas sains dan teknologi, Fakultas Ekonomi Universitas Labuhanbatu serta Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara di Desa Serdang Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Gabungan Kelompok Tani Serta Para Petani Sawah yang berada di Desa Serdang Kecamatan Beringin dengan harapan bahwa para petani dan khususnya Kelompok Tani Kecamatan

Beringin anak sudah memahami Rendahnya kandungan bahan organik di dalam Tanah Sawah. Proses Pengabdian Kepada Masyarakat ini sebelumnya dilakukan observasi terlebih dahulu untuk mengetahui bagaimana kebiasaan para petani Selain itu, petani kebanyakan enggan mengembalikan jerami ke dalam tanah karena dianggap mengganggu saat pengolahan tanah (jerami menghalangi mata bajak) dan lahan sawah terlihat kotor oleh sisa jerami yang menyerabut di permukaan tanah.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Adapun untuk hasil Pengabdian Kepada Masyarakat adalah sebagai berikut: melakukan diskusi dengan para petani dan khususnya Kelompok Tani Kecamatan Beringin untuk menggali informasi mengenai Rehabilitasi tanah sawah agar tercapai produktivitas optimalnya menggunakan agen biomassa di Kabupaten Deli Serdang dimaksudkan untuk merubah pola penyiapan lahan yang dilakukan oleh petani pada tanah sawah mereka selama ini dari pola pelumpuran yang bersih (tanpa) jerami ke pola pengembalian bahan organik, terutama jerami dan sisa gulma sebanyak mungkin ke dalam tanah, dan masalah apa yang dihadapi dalam Rendahnya kandungan bahan organik di dalam tanah ini yang menyebabkan tanah sawah menjadi kritis atau terdegradasi yang mengakibatkan berkurangnya kemampuan tanah untuk mendukung produksi tanaman secara optimal agar pada diskusi ini mampu memberikan pemahaman yang sama dalam mengelola Komposisi Massal di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang dengan benar pada Petani Sawah Serta Kelompok Tani.

Berdasarkan hasil diskusi tersebut dari Tim Fakultas Sains dan Teknologi, Fakultas Ekonomi Universitas Labuhanbatu Serta Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara kemudian melakukan penyuluhan dan pendampingan kepada para petani dan khususnya Kelompok Tani Kecamatan Beringin Guna memenuhi hasrat petani yang

## Upaya Rehabilitasi Tanah Sawah melalui Program Komposisasi Massal di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

Fitra Syawal Harahap, Hilwa Walida, Zuriani Ritonga, Pitri Yani, Abdul Rauf

tetap menginginkan tanah sawahnya tidak terdapat jerami yang menyerabut dan menghalangi mata bajak pada saat pengolahan tanah, maka jerami sisa panen dicacah (dicincang) hingga berukuran  $\pm 2$  cm menggunakan mesin pencacah bahan organik yang sudah banyak diproduksi untuk itu. Sebelum diaplikasikan ke dalam tanah cincangan jerami tersebut diberi agen perombak bahan organik (mikrobia yang juga dapat dikembangkan sendiri oleh petani dalam bentuk mikroorganisme lokal atau MOL). Kehadiran MOL ditujukan sebagai stimulan dalam mempercepat dekomposisi

(pembusukan) bahan organik dalam proses pembentukan kompos. Dengan demikian, maka bahan organik (kompos) cincangan jerami tersebut tidak akan menyerabut dan menghalangi mata bajak, sehingga tanah sawah tetap terlihat bersih (sesuai keinginan petani), tetapi juga mengandung bahan organik (kompos cincangan jerami) yang banyak sebagai pemulih kesuburan tanah. Menurut Rauf A dan Harahap, FS. (2019). Guna mempercepat pemulihan kesuburan tanah maka pemberian tambahan bahan organik berupa pupuk kandang dan atau kompos mutlak diperlukan.



Gambar 1. Proses Pengomposan dan Pencacahan Hasil Kompos serta Aplikasi di Lapangan



Gambar 2. Pelaksanaan Penyuluhan di Kantor Badan Penyuluh Pertanian Kecamatan Beringin

masyarakat di daerahnya. Hal ini dilakukan karena sebagian besar masyarakat dekat dengan lokasi tersebut. Materi yang disampaikan sangat bermanfaat bagi peserta karena permasalahan dapat dilihat dan dipraktikkan secara langsung, sehingga terjadi diskusi yang sifatnya dua arah.

Pada saat kegiatan penyuluhan dan pendampingan maka tim memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang Rehabilitasi Tanah Sawah Melalui Komposisasi. Setelah selesai pemaparan materi, diberikan kesempatan untuk diskusi tentang materi yang diberikan berupa tanya jawab atau tanggapan. Kegiatan penyuluhan ini juga melibatkan aparat pemerintah setempat yang diwakili oleh Kepala Desa setempat dan Ketua Kelompok Tani Pardamean Desa Serdang Kabupaten Beringin Kabupaten Deli Serdang Serta Ketua Komisi Penyuluh Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (KP3K) Kabupaten Deli Serdang. Aparat pemerintah di tempat penyuluhan juga menyambut kegiatan ini karena menjadi salah satu sarana dalam menambah wawasan

masyarakat di daerahnya. Hal ini dilakukan karena sebagian besar masyarakat dekat dengan lokasi tersebut. Materi yang disampaikan sangat bermanfaat bagi peserta karena permasalahan dapat dilihat dan dipraktikkan secara langsung, sehingga terjadi diskusi yang sifatnya dua arah.

### D. PENUTUP

#### Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan maka: (1) penyuluhan dan pendampingan pada saat proses kegiatan berjalan dengan lancar dan antusiasme dari masyarakat sangat tinggi; (2) respon yang positif dari masyarakat dan aparat pemerintah setempat. Respon positif ditunjukkan dengan sambutan yang baik pada saat kedatangan tim

penyuluhan ke lokasi dan pada saat ceramah serta di lakukan; (3) aplikasi melalui kompos sehingga Bahan organik tanah begitu penting dalam mendukung produktivitas tanah dan tanaman karena berperan dalam memperbaiki seluruh aspek produktivitas tanah atau seluruh sifat fisik, kimia dan Biologi dan perilaku tanah; serta (4) percepatan rehabilitasi tanah sawah diperlukan penambahan bahan organik berupa pupuk kandang dan atau kompos dengan total setara dengan kandungan bahan organik minimal 3% di dalam tanah.

#### **Saran**

Diperlukan penyuluhan yang berkesinambungan kepada masyarakat dan kelompok Tani agar memahami pentingnya upaya pengelolaan Bahan organik tanah begitu penting dalam mendukung produktivitas tanah dan tanaman karena berperan dalam memperbaiki seluruh aspek produktivitas tanah atau seluruh sifat dan perilaku tanah. Perlu dipilih waktu yang tepat yang disesuaikan dengan waktu keberadaan masyarakat sehingga dapat dilakukan penyuluh kepada masyarakat dalam jumlah yang lebih banyak.

#### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Labuhanbatu Ade Parlaungan Nasution, S.E., M.Si. serta Ketua LPPM Universitas Labuhanbatu Dr. Arman Harahap, S.Pd., M.Si. yang telah memberi ijin tim dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kepala Desa setempat dan Ketua Kelompok Tani Pardamean Desa Serdang Kabupaten Beringin Kabupaten Deli Serdang Serta Ketua Komisi Penyuluh Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (KP3K) Kabupaten Deli Serdang yang telah meluangkan waktunya untuk ikut serta dalam melakukan pendampingan pada saat pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

Aisyah. (2013). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di RT 50 Kelurahan Sungai Pinang dalam

Kecamatan Samarinda Utara (Tinjauan Peraturan Daerah Kota Samarinda Nomor 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Sampah). *Jurnal Beraja Niti*, 2(12).

BPS. (2015). *Luas wilayah Kabupaten Deli Serdang*.

www.deliserdangkab.bps.go.id. Diakses tanggal 26 Februari 2017.

Indriyanti, D.R., Banowati, E. and Margunani, M. (2015). Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos. *Jurnal Abdimas*, 19(1).

Rauf A dan Harahap FS. (2019). *Optimalisasi Lahan Pertanian Menggunakan Agen Biomassa*. Medan: USU Press.

Sandrawati, A, E.T. Sofyan, O. Mulyani. (2007). *Pengaruh Kompos Sampah Kota dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Sifat Kimia Tanah dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata) pada Fluventic Eutrudepts Asal Jatnagor Kabupaten Sumedang*. Laporan Penelitian Dasar (LITSAR). Universitas Padjadjaran.

Sulistiyorini, L. (2005). Pengelolaan sampah dengan cara menjadikannya kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(1).

Syawal, F. (2017). *Tingkat Degradasi serta Upaya Rehabilitasi Tanah Sawah Menggunakan Kompos Sampah Kota di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang*. Tesis. Universitas Sumatera Utara.

Syawal, F. and Rauf, A., (2017). Upaya Rehabilitasi Tanah Sawah Terdegradasi dengan Menggunakan Kompos Sampah Kota di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pertanian Tropik (Indonesian Tropical Agriculture Journal)*, 4(3).