



Published on Cyber Extension - Pusluhtan Kementan

(<http://cybex.pertanian.go.id>)

email sekretariat : cyberextension@gmail.com

SULAWESI SELATAN > KABUPATEN TORAJA UTARA >

JERAMI PADI SEBAGAI BAHAN ORGANIK DI SAWAH



Sumber Gambar: www.pioneer.com

Terbaikannya pengembalian bahan organik ke dalam tanah dan intensifnya penggunaan pupuk kimia pada lahan sawah menyebabkan mutu fisik dan

kimiawi tanah menurun, yang oleh orang awam sering disebut sebagai gejala tanah menjadi "sakit" atau kelelahan lahan (land fatigue). Kondisi tanah yang demikian mengakibatkan populasi biota tanah yang berpengaruh terhadap fiksasi nitrogen dan kelarutan fosfat menurun, miskin hara mikro, perlindungan terhadap penyakit rendah, boros dalam penggunaan pupuk dan air, serta tanaman peka cekaman kekeringan. Apabila kondisi seperti ini tidak diperbaiki, maka terjadi levelling off, yaitu kondisi dimana penambahan input tidak lagi mampu meningkatkan produksi tanaman padi.

Bahan organik mempunyai peranan penting sebagai sumber karbon, dalam pengertian yang lebih luas sebagai sumber pakan, dan juga sebagai sumber energi untuk mendukung kehidupan dan berkembangbiaknya berbagai jenis mikroba dalam tanah. Tanpa bahan organik, mikroba dalam tanah kekurangan karbon sebagai pakan sehingga perkembangan populasi dan aktivitasnya terhambat. Akibatnya, proses mineralisasi hara menjadi unsur yang tersedia bagi tanaman juga terhambat. Dengan demikian, penambahan bahan organik sangat diperlukan agar kemampuan tanah dapat dipertahankan atau bahkan ditingkatkan untuk mendukung upaya peningkatan produktivitas tanaman melalui efisiensi penggunaan pupuk anorganik (kimia). **Fungsi fisika bahan organik (jerami) adalah: (1) memperbaiki struktur tanah karena dapat mengikat partikel tanah menjadi agregat yang mantap, (2) memperbaiki distribusi ukuran pori tanah sehingga daya pegang air (water holding capacity) tanah meningkat dan pergerakan udara (aerasi) di dalam tanah menjadi lebih baik, dan (3) mengurangi fluktuasi suhu tanah. Fungsi kimia bahan organik yang penting adalah: (1) meskipun mengandung sedikit unsur hara, pupuk organik dapat menyediakan hara makro (N, P, K, Ca, Mg, dan S) dan mikro seperti Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, dan Fe; (2) meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, dan (3) dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam seperti Al, Fe, dan Mn, sehingga logam selama logam tersebut tidak meracuni tanaman.**

Fungsi biologis jerami adalah sebagai sumber energi dan makanan bagi mikroba dan mesofauna tanah. Dengan bahan organik yang cukup tersedia, aktivitas organisme tanah dapat memperbaiki ketersediaan hara, siklus hara, dan pembentukan pori mikro dan makro tanah.

Oleh karena itu, perlu upaya memanfaatkan bahan organik yang ada di lokasi setempat (in situ) seperti jerami. Limbah panen padi ini mampu meningkatkan kesuburan tanah, di samping dapat memasok sebagian kebutuhan hara K sehingga mengurangi takaran pupuk KCI.

JERAMI PADI MEMPERBAIKI KESUBURAN TANAH Pemberian jerami pada tanah sawah dapat memperbaiki sifat biologi, kimia, dan fisika tanah sawah. Pengembalian jerami ke tanah dapat memperlambat pemiskinan K dan Si tanah. Berdasarkan penelitian, pembedaan jerami 5 t/ha/ musim selama 4 musim pada tanah sawah kahat K dapat mensubstitusi keperluan pupuk K dan memperbaiki kesuburan tanah sehingga hasil pun meningkat. Setelah 4 musim tanam, jerami dapat meningkatkan kadar C organik, K dapat ditukar, Mg dapat ditukar, KTK tanah, Si tersedia, dan stabilitas agregat tanah. Apabila dihitung dalam hektar, sumbangan hara dari jerami setara dengan 170 kg K, 160 kg Mg, 200

kg Si, dan 1,7 ton C organik/ha. Pada lahan sawah dengan pola tanam padi-palawija, pengembalian jerami penting untuk memperbaiki sifat fisik tanah, antara lain meningkatkan stabilitas agregat tanah dan memperbaiki struktur tanah sawah yang memadat akibat penggenangan dan pelumpuran secara terus-menerus. Tanah menjadi lebih mudah diolah dan cukup baik untuk pertumbuhan akar tanaman palawija yang ditanam setelah padi.

Pengembalian jerami yang dikombinasikan dengan pupuk kandang 5 t/ha meningkatkan hasil padi sekitar 1,0 t/ha. Pemberian jerami ke tanah sawah dalam jangka panjang tidak hanya bermanfaat untuk mempertahankan kandungan unsur hara makro dan mikro dalam tanah, tetapi juga meningkatkan kesuburan dan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, serta efisiensi pemupukan.

PENGOMPOSAN JERAMI PADI

Jerami sebaiknya tidak langsung dikembalikan ke sawah pada musim tanam berikutnya, tetapi ditunda dahulu selama satu

musim tanam agar jerami melapuk secara alami. Penggunaan jerami segar sebagai pupuk dapat menghambat pertumbuhan tanaman terutama pada awal pertumbuhan karena adanya persaingan pengambilan hara dengan mikroba. Cara ini juga mengganggu lingkungan karena dapat terbentuk gas metana serta asam - asam organik.

Jerami dikumpulkan di bagian pinggir petakan sawah atau di tempat lain dan dibiarkan melapuk secara alami. Penumpukan jerami selama satu musim tanam akan mengurangi luas areal tanam. Namun, keuntungan pengembalian jerami ke tanah sawah akan mengkompensasi masalah berkurangnya areal tanam, seperti takaran pupuk yang perlu diberikan berkurang, meningkatkan produksi, dan memperbaiki kesuburan tanah.

Bila jerami ingin segera dikembalikan ke lahan sambil menunggu pengolahan tanah pertama, jerami dapat dikomposkan dan diaplikasikan bersamaan dengan pengolahan tanah ke dua. Pelapukan jerami dapat dipercepat dengan teknik pengomposan yang mudah, cepat, dan murah. Untuk mempercepat proses pengomposan dapat digunakan dekomposer (inokulan mikroba), baik yang dibuat sendiri berupa mikroba lokal atau membeli dekomposer di pasaran.

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan dekomposer komersial dan mikroba lokal (MOL) menghasilkan kompos jerami padi berkualitas baik.

?

Ditulis Oleh : Titus Rappan, S. Pt. Penyuluh Pertanian BPP Sesean Kab. Toraja Utara

Sumber : Berbagai media elektronik (Internet)

Tanggal Artikel Diupload : Jum'at, 07 Des 2018

Tanggal Cetak : Jum'at, 06 Nov 2020

Kementerian Pertanian, Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian

Jl. Harsono RM No.3 Pasar Minggu, Jakarta Selatan, Telp/Fax. 021-7804386