

**Upaya Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Lahan Kering
Di Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong**

Mira Herawati Soekamto¹, Ahmad Fahrizal²

¹Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah sorong, Indonesia

²Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah sorong, Indonesia

Email : mirasoekamto@um-sorong.ac.id

Submitted: 11/06/2019 Revised: 29/06/2019 Published: 30/07/2019

Abstrak

Kelurahan Aimas merupakan bagian dari distrik Aimas di Kabupaten Sorong yang sebagian penduduknya masih mengandalkan penghasilan dari bercocok tanam. Budidaya tanaman dilakukan pada lahan-lahan yang produktivitasnya semakin menurun, sehingga menurunkan juga produksi tanaman. Berbagai factor menjadi penyebab hal tersebut seperti penurunan kandungan hara akibat lahan yang telah lama atau dalam jangka waktu lama diolah, penggunaan pupuk anorganik dalam jangka waktu lama ataupun penggunaan pestisida yang digunakan dalam jangka waktu lama dengan tidak pada aturan sehingga menyebabkan penurunan kualitas tanah atau penurunan produktivitas tanah dalam menghasilkan tanaman. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengadakan pendekatan kepada petani melalui berbagai kegiatan seperti mentransfer ilmu dalam menjaga atau memperbaiki lahan dengan berbagai cara yang dilakukan seperti mengetahui berbagai penyebab kerusakan tanah, cara-cara memperbaiki kerusakan tanah serta bagaimana penerapan pemberian pupuk organik ke dalam tanah. Untuk menjaga keberlanjutan lahan.

Kata kunci : kesuburan tanah, lahan kering, aimas

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi pertanian sebagai upaya mengatasi kebutuhan masyarakat akan pangan terus dilakukan yaitu dengan berbagai cara seperti pemupukan, pemberantasan hama ataupun penggunaan bibit unggul. Penerapan pada petani terus dilakukan dan terbukti dengan penggunaan pupuk dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Selain meningkatkan produktivitas lahan kering yang sudah ada (existing), produksi bahan pangan dapat pula ditingkatkan melalui perluasan areal tanam pada lahan kering. Pengelolaan kesuburan tanah tidak terbatas pada peningkatan kesuburan kimiawi, tetapi juga kesuburan fisik dan biologi tanah (Abdurachman dkk, 2008)

Namun seiring dengan berjalannya waktu yang terjadi kenyataannya menunjukkan penurunan produktivitas lahan akibat pemakaian pupuk yang berlebihan terutama pada penggunaan pupuk anorganik. Jika hal ini dibiarkan maka yang terjadi akan menyebabkan kekritisian pada lahan pertanian sehingga akhirnya menghasilkan lahan yang tidak produktif lagi dalam menghasilkan tanaman budidaya pertanian. Factor rendahnya pengetahuan petani menjadi salah satu factor terbesar penyebab hal ini terjadi karena pemberian pupuk dengan tidak tepat dosis sering dilakukan petani sehingga dampak yang ditimbulkan adalah dihasilkannya residu zat-zat kimia dari pupuk yang diberikan sehingga dalam jangka waktu yang lama menyebabkan kerusakan atau kekritisian pada lahan.

Kelurahan Aimas merupakan salah satu kelurahan yang terdapat di Distrik Aimas Kabupaten Sorong dengan luas wilayah yaitu 19,16 km² yang seperti tiga bagian penduduknya masih bermata pencaharian sebagai petani. Kegiatan budidaya pertanian oleh petani dilakukan pada lahan-lahan yang sudah dikelola dalam jangka waktu yang lama sehingga sudah menunjukkan dampak bagi lahan tersebut dengan terlihat perubahan dari sifat-sifat tanah dan menjadi permasalahan yang di hadapi petani. Permasalahan yang ditimbulkan adalah adanya penurunan produksi tanaman akibat tanaman tidak dapat merespon pupuk yang diberikan sebagai akibat salah satu akibat dari perilaku petani dalam memberikan pupuk yang tidak tepat dosis dalam jangka waktu yang lama.

Sebagai upaya dalam mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi petani di Kelurahan Aimas maka sangat penting untuk mentransfer pengetahuan dalam menjaga keberlanjutan lahan pertanian maka dilakukannya kegiatan pengabdian ini yang bertujuan meningkatkan pengetahuan petani dalam mengatasi kerusakan lahan akibat penggunaan pupuk anorganik dan penerapan penggunaan pupuk organik sebagai solusi dalam mengatasi kerusakan lahan dan diharapkan petani dapat mengatasi permasalahan menerapkan pola pertanian organik atau mengarah pada penggunaan pupuk organik dalam kegiatan budidaya tanaman pertanian.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan tempat

Tempat dilaksanakan kegiatan pengabdian adalah Kelurahan Aimas Distrik Aimas Kabupaten Sorong yang berlangsung pada tanggal 23 April 2019.

Metode Yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan teknik informasi komunikatif beberapa pendekatan yaitu :

Ceramah atau Penyampaian Materi yaitu kegiatan yang dilakukan dengan secara langsung kepada petani-petani yang terdapat di Kelurahan Aimas tentang pengertian kesuburan tanah, sifat-sifat tanah, factor yang menentukan kesuburan tanah, dampak dari pemakaian pupuk yang tidak berimbang bagi keberlanjutan lahan pertanian serta solusi dalam memperbaiki kerusakan yang terjadi pada lahan-lahan kering milik petani.

Diskusi dan Tanya jawab ditujukan untuk memecahkan suatu masalah untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam kegiatan ini diharapkan adanya timbal-balik dari petani untuk menerapkan sistem pertanian yang diajarkan dalam memperbaiki, menjaga keberlanjutan lahan serta meningkatkan produksi tanaman.

PEMBAHASAN

Tanah yang subur adalah tanah yang apabila ditanami dapat menghasilkan panen yang tinggi sepanjang tahun. Jadi apabila tanah tersebut dapat menghasilkan panen yang tinggi tetapi hanya dapat ditanami satu kali saja selama satu tahun (misalnya karena tidak ada air) maka tidak dapat dikategorikan sebagai tanah yang subur.

Kesuburan tanah dibedakan lagi menjadi dua yaitu kesuburan tanah aktual, yaitu kesuburan tanah hakiki (aseli/alamiah) dan kesuburan tanah potensial, yaitu kesuburan tanah maksimum yang dapat diperoleh dengan intervensi teknologi yang mengoptimalkan semua faktor, misalnya dengan memasang instalasi pengairan untuk lahan yang tidak tersedia air secara terus menerus atau yang lainnya.

Nilai kesuburan tanah tidak dapat diukur atau diamati tetapi hanya dapat diperkirakan (ditaksir). Perkiraan nilainya dapat dilakukan berdasarkan sifat-sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang terukur, yang kemudian dihubungkan/dikaitkan dengan penampilan (*performance*) tanaman menurut pengalaman atau hasil penelitian sebelumnya. Kesuburan tanah juga dapat ditaksir dengan mengamati keadaan tanaman secara langsung.

Komponen Kesuburan Tanah

Secara garis besar beberapa komponen yang dapat mempengaruhi nilai kesuburan tanah adalah: sifat fisika tanah, sifat kimia tanah, sifat biologi tanah, faktor eksternal dan interaksi diantaranya.

Sifat fisika tanah ditunjukkan dengan tekstur dan struktur tanahnya. Ada tanah yang bertekstur kasar sampai halus. Semakin halus tekstur tanah semakin banyak air yang dapat diikat. Struktur tanah ada yang keras sampai remah/gembur. Tanah yang gembur akan mengoptimalkan perkembangan akar tanaman.

Sifat kimia tanah ditunjukkan dengan nilai pH/keasaman dan kandungan unsur hara di dalam tanah. Nilai pH optimum (sekitar 7) akan memudahkan unsur hara tersedia bagi tanaman.

Sifat biologi tanah adalah keadaan makhluk hidup baik tumbuhan maupun hewan dari yang besar sampai yang sangat kecil (mikroorganisme). Keberadaan mereka ada yang menguntungkan dan ada pula yang merugikan. Beberapa mikroorganisme menyebabkan gangguan pada pertumbuhan tanaman misal *Pythium* (penyebab penyakit akar) dan *Fusarium* penyebab penyakit layu pada sayur dan buah-buahan. Sedangkan yang menguntungkan antara lain cacing tanah, bakteri yang dapat mengubah CO menjadi CO₂ dan *Actinomyces* yang dapat menghasilkan antibiotik bagi tanaman.

Faktor eksternal adalah iklim setempat yang dapat mempengaruhi sifat-sifat tanah. Intensitas sinar matahari, curah hujan, kelembaban kecepatan angin dan sebagainya dapat memberikan pengaruh yang baik maupun sebaliknya. Selain itu interaksi antara berbagai komponen yang telah disebutkan akan memberikan pengaruh yang spesifik terhadap kesuburan tanah.

Terdapat permasalahan inti yang dialami oleh semua para petani dilokasi pertaniannya masing masing. Hal yang sama terjadi juga di berbagai daerah dengan eskalasi permasalahan yang tidak jauh berbeda. Tidak adanya kemampuan solusi yang cepat atas permasalahan inti inilah, yang menyebabkan rendahnya produktifitas lahan dan tanaman sehingga pendapatan para petani selalu pada posisi rendah dan bahkan selalu merugi.

Permasalahan inti dalam dunia pertanian

Budidaya tanaman yang berlangsung terus-menerus dalam jangka waktu yang lama akan memberikan permasalahan yang sering dihadapi dalam dunia pertanian diantaranya adalah permasalahan lahan yang sudah kritis dan miskin unsur hara tanah, Permasalahan Pupuk, permasalahan Benih tanaman pangan dan permasalahan Pemasaran hasil pertanian.

1. Permasalahan lahan yang sudah kritis dan miskin unsur hara tanah.

Pertanian Nasional sudah terjebak didalam pemupukan kimia anorganik yang berdampak kepada percepatan degradasi kesuburan lahan pertanian. Sedangkan dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir sebagai pembanding, telah terjadi penurunan rata-rata secara berkesinambungan produktivitas lahan sawah di Propinsi Jawa Barat sebesar 0,755 Ton/Ha. Semua ini bisa terjadi karena berbagai permasalahan, terutama budaya penggunaan pupuk kimia yang sudah terlalu lama berlangsung. Dan ini adalah pola dan cara pemupukan yang sangat salah jika tidak ada sama sekali upaya pemupukan dengan unsur organik secara berjangka panjang.

Akibatnya terjadilah lahan pertanian yang sangat kritis serta miskin unsur hara tanah. Akhirnya berdampak kepada produktifitas tanaman yang rendah serta daya immunisasi tanaman yang berkurang yang berakibat banyaknya hama penyakit tanaman yang menyerang tanaman (Harga pokok produksi meningkat). Para petani akhirnya akan selalu juga tergantung dengan kebutuhan insektisida (menjadi penambah harga pokok tanaman) serta merusak kualifikasi produksi hasil tanaman yang bebas kandungan residu.

Untuk dapat memperbaiki segera lahan pertanian yang sudah kritis dan miskin unsur hara, diperlukan keberanian dari semua pihak untuk out of the box yaitu meninggalkan pemupukan kimia anorganik dan kembali menggunakan pupuk organik yang lebih alami. Disamping itu, untuk mereparasi lahan pertanian (*soil reparation*), dibutuhkan program penggapuran dan pemberian tepung belerang yang berimbang (untuk menurunkan pH tanah yang semula tinggi) dan gipsum (untuk menurunkan tingkat kegaraman tanah) secara berimbang dan terukur sesuai dengan kondisi dan lokasi lahan pertaniannya.

2. Permasalahan Pupuk.

Setiap ada pengolahan sebuah hamparan lahan pertanian, selalu diperlukan periode perlakuan pemupukan yang berimbang. Harapan dari cara dan proses pemupukan tersebut adalah adanya hasil pertanian dan produktifitas tanaman yang bisa mencapai target sesuai maksimalisasi produktif kemampuan tanaman. Pemupukan bisa dilakukan dengan pupuk kimia (anorganik) atau pupuk non kimia (organik) yang masing masing memiliki kelebihan dan kelemahannya.

Biasanya dalam jangka pendek, pupuk kimia memang sangat mampu untuk bisa mempercepat masa tanam karena kandungan haranya bisa diserap langsung oleh tanah dan tanaman, namun di sisi lain bila penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang, justru akan menimbulkan dampak yang sangat negatif kepada tanah dan tanaman.

Menurut beberapa penelitian dari para pakar tanaman, pada umumnya tanaman tidak bisa sepenuhnya menyerap 100% pupuk kimia anorganik. Selalu akan ada residu atau sisanya yang tidak terserap, apalagi banyak petani merasa dan berpendapat dengan pemberian pupuk melebihi takaran, malah bisa lebih produktif tanamannya. Hal ini adalah salah. Bagian sisa-sisa pupuk kimia yang tertinggal di dalam tanah ini, apabila telah terkena air dalam periode lama, akan terjadi proses mengikat tanah seperti layaknya lem/semen. Terjadinya kekeringan, pada tanah tersebut, akan terjadi perlengketan yang memadat satu dengan lain (alias tidak gembur lagi), dan tanahpun menjadi mengeras. Bisa dibayangkan jika pemupukan kimia dilakukan selama berpuluh tahun tanpa ada pertukaran dari budaya pupuk kimia dengan pupuk organik. Dipastikan lahan akan semakin kurus dan ketergantungan dengan pupuk kimia akan semakin membesar disinilah keterjebakan para petani dengan pupuk kimia sehingga seperti menjadi pupuk narkoba ada ketergantungan dan ketagihan.

Selain keras memadat dan tidak gembur, tanah juga menjadi meningkat keasamannya. Kondisi ini berdampak untuk membuat organisme-organisme pembentuk unsur hara (organisme penyubur tanah) menjadi mati atau berkurang populasinya. Berbagai jenis binatang yang bersifat menggemburkan tanah seperti cacing tidak dapat lagi hidup pada habitat tanah tersebut dan akan kehilangan unsur alamiahnya. Bila ini yang terjadi, maka tanah tidak akan bisa menyediakan berbagai unsur makanan secara mandiri lagi, yang akhirnya

akan menjadi sangat bergantung selanjutnya kepada pupuk tambahan, yaitu pupuk kimia anorganik.

Berbagai upaya pemupukan yang dilakukan, merupakan bagian ikhtiar para petani untuk pengelolaan kesuburan tanah. Jika hanya mengandalkan sediaan hara dari tanah apa adanya, tanpa penambahan unsur hara lainnya, produk pertanian akan semakin merosot. Hal ini disebabkan ketimpangan antara pasokan dan persediaan unsur hara serta kebutuhan tanaman akan unsur hara. Hara yang ada didalam tanah, secara berangsur-angsur selalu akan berkurang karena diserap oleh tanaman bersama hasil panen disamping ada pemanasan dan penguapan. Pengelolaan, pengolahan hara tanah yang terpadu antara pemberian pupuk organik dan pembenah akan meningkatkan efektivitas penyediaan hara, serta menjaga mutu tanah agar tetap berfungsi secara lestari. Serta tanamanpun akan mendapatkan asupan nutrisi yang cukup dalam produktifitasnya.

Tujuan utama pemupukan yang tepat dan berimbang adalah untuk menjamin ketersediaan hara secara optimum untuk mendukung pertumbuhan tanaman sehingga diperoleh peningkatan hasil panen yang diharapkan. Penggunaan pupuk yang efisien pada dasarnya adalah memberikan pupuk dalam bentuk dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, dengan cara yang tepat dan pada saat yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pertumbuhan tanaman tersebut. Tanaman dapat menggunakan pupuk secara optimum hanya pada perakaran aktif, tetapi sangat sukar menyerap hara dari lapisan tanah yang kering atau padat. Efisiensi pemupukan dapat ditaksir dan diprediksi berdasarkan kenaikan bobot kering tanaman atau kemampuan serapan hara terhadap satuan hara yang ditambahkan dalam pupuk tersebut pada kondisi lahan yang subur serta kondusif cukup unsur hara dan nutrisi.

Pemberian bahan unsur hara adalah untuk memperbaiki suasana dan kondisi tanah, baik fisik, kimia atau biologisnya yang kita sebut dengan pembenahan tanah. Bahan-bahan tersebut termasuk mulsa (pengawet lengas tanah, penyangga temperatur), pembenah tanah (*soil conditioner*, untuk memperbaiki struktur tanah), pengapuran tanah pertanian (untuk bisa menaikkan pH tanah yang terlalu rendah, atau untuk mengatasi kemungkinan adanya keracunan Al dan Fe), unsur tepung belerang (untuk menurunkan pH tanah yang semula tinggi) dan gipsum (untuk menurunkan tingkat kegaraman tanah). Rabuk (pupuk) kandang dan hijauan, kompos, pupuk organik cair dibaurkan ke dalam tanah adalah dengan maksud pemupukan berimbang dalam tujuan pembenah dan perbaikan tanah pertanian. Saat ini sebagian besar petani belum menerapkan prinsip pemupukan sesuai rekomendasi sehingga produktivitas hasil tidak maksimal sesuai potensi tanaman.

Bahaya Penggunaan Pupuk Kimia Secara Jangka Panjang

Semakin lama anda menggunakan pupuk kimia maka semakin besar pula efek samping akibat yang dirasakan oleh tanah dan tanaman itu sendiri. Berikut ini dampak buruk penggunaannya dalam jangka waktu yang lama.

Abdimas : Papua Journal of Community Service

Volume 1 Nomor (2) Halaman :

1. Mudah tergerus oleh aliran air/ hujan sehingga mencemari perairan (*misalnya sungai*) : Ini adalah ciri khas dari pupuk buatan yang dijual secara komersial dipasaran. Aliran air yang kencang yang disebabkan oleh hujan deras akan membawa lari unsur hara yang telah anda sebarakan sebelumnya di atas permukaan tanah.
2. Membunuh mikroorganisme baik yang hidup di tanah ; Mengganggu keseimbangan flora normal dalam tanah merupakan salah satu dampak buruk penggunaannya secara terus menerus. Terutama ketika itu diterapkan/ diaplikasikan secara berlebihan.
3. Mengubah pH tanah ; Membuat tanah menjadi panas. Saat pengguna tidak memperhatikan saran dan anjuran yang tertera pada label sesuai dengan rekomendasi perusahaan pembuatan pupuk yang bersangkutan alhasil penggunaannya dapat menghasilkan manfaat yang sebaliknya.
4. Membunuh berbagai jenis serangga dan cacing di dalam tanah ; Namanya juga bahan kimia, sudah barang tentu penggunaan pupuk jenis ini beresiko mengusir bahkan membunuh serangga dan cacing yang hidup di tanah pertanian.
5. Menghambat pembusukan bahan organik ; Ketika mikroorganisme pembusuk dihambat oleh pupuk kimia komersial niscaya senyawa organik kompleks yang terdapat di atas dan di dalam tanah tidak dapat diurai sempurna/ tidak dapat dibusukkan semuanya.
6. Mengganggu keseimbangan unsur hara dalam tanah ; Tanah yang baik bukan saja harus mengandung unsur hara yang banyak melainkan harus juga diperhatikan keseimbangan unsur hara yang terkandung didalamnya. Sebab biar bagaimanapun juga ketidakseimbangan unsur hara dapat mempengaruhi pH tanah.
7. Menghambat penyerapan zat hara oleh akar ; Penggunaan pupuk buatan yang tidak tepat & berlebihan justru dapat melunakkan bahkan merusak akar tanaman. Akibatnya penyerapan unsur harapun terhambat/ terganggu.
8. Menimbulkan penyakit bagi tanaman itu sendiri ; Ketika penerapannya tidak tepat guna maka akibatnya akan berimbas pada kesehatan tanaman yang terhambat sampai menimbulkan penyakit.
9. Mempengaruhi hasil panen ; Saat tanaman tidak memperoleh unsur hara yang adekuat, efektif dan efisien maka imbasnya dapat mengganggu pertumbuhan bahkan mengurangi kualitas & kuantitas hasil panen juga.
10. Pada akhirnya, menghambat pertumbuhan tanaman bahkan mematikannya.
11. Bila penanganan pupuk buatan komersial tidak dilakukan secara tepat dan benar maka dapat berimbas pada keberlangsungan hidup tanaman kesayangan anda.
12. Tanaman yang dibesarkan secara sintetis dapat mengganggu kesehatan.
13. Sadar atau tidak, manusia sebagai pemakan tumbuhan turut pula mengkonsumsi pupuk yang diberikan kepada tanaman tersebut.

Abdimas : Papua Journal of Community Service

Volume 1 Nomor (2) Halaman :

Memang ini tidak terjadi secara langsung melainkan secara tidak langsung, sebab tanaman tersebut memprosesnya terlebih dahulu. Tetapi biar bagaimanapun keadaan ini tetap dimungkinkan untuk mempengaruhi kesehatan seseorang saat dikonsumsi terus-menerus. Bahan-bahan sintetis tersebut akan menumpuk dalam tubuh lalu pada suatu titik dan suatu waktu akan menimbulkan penyakit bagi manusia itu sendiri.

Upaya Mencegah Kerusakan Tanah Akibat Penggunaan Pupuk Kimia

Berbagai usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki pencemaran tanah oleh pupuk kimia antara lain menggunakan pupuk sesuai takaran, peningkatan efisiensi produk pupuk dengan menggunakan mikroorganisme, mengurangi penggunaan pupuk kimia, memadukan penggunaan dengan pupuk organik, harus cermat dalam memilih serta menggunakan pupuk kimia serta penggunaan pestisida antara lain dengan menggunakan beberapa jenis tanaman maupun biji untuk dimanfaatkan sebagai pestisida nabati.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dihadiri warga kelurahan Aimas yang memiliki mata pemcaharian sebagai petani dan juga memiliki permasalahan dalam lahan yang dimilikinya. Para peserta cukup senang dan antusias dengan adanya penyuluhan Pertanian dalam menjawab permasalahan yang sedang dihadapi sekarang .

Materi Penyuluhan Berupa : (a)Komponen Kesuburan Tanah ,(b) Permasalahan Inti dalam dunia Pertanian,(c) Bahaya Penggunaan Pupuk Kimia secara Jangka Panjang, (d) upaya pencegahan Kerusakan Tanah Akibat Penggunaan Pupuk Kimia. Semua materi disampaikan dengan menggunakan sistem ceramah yang dilanjutkan dengan diskusi dengan warga.



Gambar 1. Pemateri dan Peserta kegiatan penyuluhan kesuburan tanah

Hasil diskusi dengan warga adalah Lahan-lahan yang kritis dengan ditandai adanya kekerasan pada tekstur tanah, pemadatan tanah merupakan ciri tanah-tanah pada lahan warga yang mengalami kekritisn sehingga

Abdimas : Papua Journal of Community Service

Volume 1 Nomor (2) Halaman :

produktivitas tanaman menjadi rendah. Sangat diharapkan dari warga untuk bisa mengetahui upaya perbaikan pada lahan-lahan tersebut.



Gambar 2. Kondisi lahan yang tidak Produktif karena penurunan kualitas lahan

Dan sebagai solusi yang ditawarkan adalah dengan kembali kepada pemakaian pupuk organik untuk memperbaiki lahan-lahan yang kritis tersebut. pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman atau hewan yang mempunyai manfaat yang sangat besar bagi tanah. Selain menambah unsur hara, pupuk organik juga bisa memperbaiki sifat fisik maupun biologi tanah. Menurut Supriyadi, 2008 menyatakan bahan organik mempunyai peran penting yaitu menentukan kualitas tanah untuk kelestarian produksi pertanian melalui pengaruh pada sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Meskipun pupuk organik mempunyai manfaat yang sangat besar bagi perbaikan tanah, namun kenyataan yang ada petani di Kelurahan Aimas belum mengetahui penggunaan pupuk organik sehingga sangat mengharapkan pendampingan dalam membuat ataupun mengaplikasikan pupuk organik pada tanaman.

Kesimpulan

Dari hasil kegiatan yang maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Lahan-lahan di Kelurahan Aimas mengalami penurunan pada kesuburan tanahnya yang ditandai dengan perubahan sifat fisik dan produksi tanaman
2. Upaya dalam memperbaiki kesuburan tanah adalah dengan dilakukan penambahan pupuk organik atau pemakaian pupuk organik untuk memperbaiki kesuburan tanah tersebut.

Abdimas : Papua Journal of Community Service

Volume 1 Nomor (2) Halaman :

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., Dariah, A., & Mulyani, A. (2008). Strategi dan teknologi pengelolaan lahan kering mendukung pengadaaan pangan nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(2), 43-49.
- Prasad, Jalaluddin Rumi. 2018. Tanah Subur dan Mikroorganisme. Diakses tanggal 18 April 2019. <https://www.kompasiana.com/varumi/5623de7feaafbdd41715a27f/tanah-subur-dan-mikroorganisme?page=all>
- Supriyadi, S. (2008). Kandungan bahan organik sebagai dasar pengelolaan tanah di lahan kering Madura. *Embryo*, 5(2), 176-183.
- Munawar, Ali. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB press.