

PEMBINAAN PENGELOLAAN LIMBAH KOTORAN SAPI DAN PLASTIK UNTUK DI APLIKASIKAN DALAM PENANAMAN KANGKUNG DARAT BERSAMA PEMUDA DUSUN LENDANG BUNGA DESA KALIJAGA BARU

M. Aminullah¹, Abdul Ra'uf Al-Qusyairi², Buji Burrahman³, Torikun Jihad⁴, Nava'ul Sholehah⁵, Sapwatun Hasanah⁶, Dian Purnama Sari⁷, Zidratul Muntaha⁸, Nuria Pawati Iswanti⁹, Hayaturraiyah¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang NTB

^{1,2,8}Program Studi Ilmu Al Qur'an dan Tafsir, ^{3,4,7,9}Manajemen Pendidikan Islam dan Pendidikan Guru ^{5,6,10}Ibtidaiyah, STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang

*e-mail: aminullahami2501@gmail.com¹ aofcempaka2001@gmail.com² bujibm123@gmail.com³
yohanesfirbo12@gmail.com⁴ sholihatnavaul@gmail.com⁵ sapwatunh@gmail.com⁶
purnamadiansari51@gmail.com⁷ zidratuel21@gmail.com⁸ raiswany@gmail.com⁹
hayat.raiyah@gmail.com¹⁰

Abstract

Cattle and domestic wastes are so sparse that they can become a problem over time and a problem with countermeasures. Whereas in agriculture the problem is scarce and expensive, inorganic fertilizer that impacts the declining power of communities. Therefore, countermeasures from polluting cow dung into organic fertilizer and domesticated sewage into growing media platform for applying organic fertilizer to prevent and reduce pollutants in the environment, and also promote the use of organic fertilizer as alternative is scarce and expensive fertilizer in agriculture. The study employed qualitative methods with a PAR approach using data retrieval techniques that jump directly into the study. While the main targets of this study are the Lendang Bunga youth. At least the solution offered on the problem might reduce pollution of the environment and contribute to communities especially farmers. During this activity young blossom lenders enthusiastically follow the program step. Young people can make their own organic fertilizer and create the growing and apply media by growing in and putting it in the yard.

Key Word: waste management, environmental degradation, youth

Abstrak

Limbah ternak dan rumah tangga pada umumnya jarang dimanfaatkan sehingga dalam waktu lama akan bertambah banyak jumlahnya dan menjadi masalah dalam hal penanggulangannya, sedangkan dalam bidang pertanian masalah yang di temukan adalah jarang dan mahalnya pupuk anorganik yang berdampak pada daya masyarakat yang menurun. Oleh karena itu perlu di lakukan penanggulangan berupa pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik dan pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi media tanam sebagai tempat pengaplikasian penggunaan pupuk organik dengan menanam sayuran (kangkung darat) guna mencegah dan mengurangi pencemaran lingkungan, dan juga mendorong penggunaan pupuk organik sebagai alternatif karena jarang dan mahalnya pupuk dalam pertanian. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan PAR, teknik pengambilan data langsung terjun ke objek penelitian. Sedangkan sasaran utama penelitian ini ialah pemuda Dusun Lendang Bunga, Setidaknya solusi yang ditawarkan mengenai permasalahan diatas dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan bermamfaat bagi masyarakat terutama petani. Selama kegiatan ini berlangsung pemuda Dusun Lendang Bunga sangat antusias mengikuti program ini tahap demi tahap. Pemudanya dapat membuat pupuk organik sendiri dan membuat media tanam serta mengaplikasikannya dengan menanam kangkung darat dan di taruh di halaman rumah

Kata kunci: *Pengelolaan Limbah, pencemaran lingkungan, Pemuda*

1. PENDAHULUAN

Secara geografis desa kalijaga baru termasuk dalam wilayah kecamatan Lenek Raya yang merupakan pecahan dari desa kalijaga selatan setelah mengalami pemekaran pada tahun 2011. Desa kalijaga baru terdiri dari enam dusun yaitu, dusun kampung tabi'in, dusun lendang bunga, lendang bunga utara, lendang kantong selatan, dan lendang bur. Penduduk desa kalijaga baru berjumlah 3542 jiwa yang tersebar di enam dusun yang ada di desa kalijaga baru. Profesi yang dijalani oleh masyarakat desa kalijaga baru mayoritas sebagai petani dan peternak.

Meroketnya harga pupuk nonsubsidi menjadi keluhan para petani. Sejak awal 2022 harga pupuk nonsubsidi melonjak 100%. Seperti yang diungkapkan oleh Kepala Pusat dan Pengkajian SPI (Serikat Petani Indonesia) yaitu Muhammad Qomarunnajmi bahwa kenaikan pupuk ini dikarenakan peningkatan harga bahan baku produksi terutama gas alam dan permintaan konsumen. Kenaikan harga pupuk tentu menjadi tekanan bagi para petani.¹ Selain harganya yang tinggi, pupuk nonsubsidi berupa pupuk UREA dan NPK yang biasa digunakan petani, juga jarang datang di desa kalijaga baru sehingga petani kesulitan untuk memberi tanamannya pupuk. Berdasarkan hal tersebut masyarakat desa kalijaga baru yang berprofesi sebagai petani sekaligus peternak berinisiatif menggunakan kotoran sapi sebagai pupuk untuk tanaman secara langsung atau tanpa diolah terlebih dahulu.

Ide masyarakat desa kalijaga baru untuk menggantikan pupuk organik dengan kotoran sapi memang sangat bagus, akan tetapi jika kotoran sapi diaplikasikan secara langsung ke tanaman tanpa pengolahan terlebih dahulu tentu akan menjadikan tanaman layu dan lama kelamaan akan menjadi mati sebab kotoran sapi mengandung gas metana (CH₄) yang besar. Oleh karena itu penting adanya pengetahuan bagaimana mengolah limbah kotoran sapi agar menjadi kompos yang dapat menyuburkan tanaman.

Seperti yang telah dijelaskan di atas, selain menjadi petani masyarakat kalijaga baru juga berprofesi sebagai peternak. berdasarkan data yang diperoleh terdapat 647 ekor sapi yang ada di desa kalijaga baru. Banyaknya sapi yang ada di desa kalijaga baru tentu memiliki potensi peternakan yang cukup besar dan ini menjadi nilai positif untuk menambah perekonomian masyarakat, tidak hanya memiliki nilai positif melainkan juga terdapat sisi nilai negatifnya, seperti adanya limbah dari aktivitas peternakan sapi tersebut lambat laun akan menumpuk dan dapat menyebabkan sumber pencemaran lingkungan. Limbah berpotensi besar dalam pencemaran lingkungan karena menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan hidup merusak ekosistem alamnya, dampak lainnya bisa merambat ke sektor ekonomi, kualitas sumber daya alam yang menurun serta bisa membahayakan kesehatan penduduk sekitar.²

¹ CNN Indonesia. (2022, 15 Maret). Petani: Harga Pupuk Non Subsidi naik 100 persen sejak Awal Tahun. Diakses pada 16 Maret 2022, dari <https://www.goole.com/amp/s/www.cnnindonesia.com/ekonomi/20220314180050-92-771079/petani-harga-pupuk-non-subsidi-naik-100-persen-sejak-awal-tahun/>

² Supriadi, *Hukum Lingkungan Di Indonesia Sebuah Pengantar*, sinar grafika

Dari data yang diperoleh, peneliti setidaknya menemukan beberapa permasalahan yang ditimbulkan dari sektor pertanian dan peternakan. Dalam sektor pertanian masyarakat mengeluhkan mahalnya harga pupuk UREA dan susahya mendapatkan pupuk karena pupuk yang didatangkan terbatas, hal ini secara tidak langsung akan mengakibatkan turunya penghasilan para petani yang disebabkan harga pupuk terlalu mahal dan jarang mendapatkan jatah, sementara daya jual hasil tani murah. Sedangkan sektor peternakan permasalahan yang muncul berupa limbah³ kotoran sapi yang dihasilkan oleh aktivitas peternakan, yang sewaktu-waktu dapat mengganggu indra penciuman warga, terutama pada saat musim-musim tertentu seperti musim angin dan musim hujan. Bahayanya lagi kalau dibiarkan begitu saja tanpa ada pengolahan dan pemanfaatan yang tepat maka akan terjadi pencemaran lingkungan. Menurut muladno dan suryahadi (1999), jumlah fases yang di hasilkan sapi berkisar 10-30 kg/ekor/hari, kalau merujuk pada data desa kalijaga baru pada tahun 2021 jumlah sapi yang ada di Dusun Lendang Bunga berjumlah 206 ekor sehingga dalam sehari limbah yang dihasilkan berkisar 2 sampai 6 ton. Oleh karena itu Pengolahan limbah ternak menjadi penting mengingat dampaknya pada lingkungan sangat besar, melalui pengolahan limbah ternak yang baik maka kegiatan peternakan dapat membantu konsep pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu dalam penelitian ini fokus kajiannya adalah melakukan pembinaan kepada pemuda dalam pemanfaatan dan pengolahan limbah peternakan (kotoran sapi) menjadi pupuk organik, lalu mendorong penggunaanya dalam pertanian sebagai alternatif bagi petani yang kesulitan mendapatkan pupuk UREA dan sejenisnya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi dalam sektor peternakan dan sektor pertanian, terutama solusi bagi pencemaran lingkungan akibat dari limbah kotoran sapi yang di biarkan tanpa ada pengelolaan yang baik.

Mengingat waktu penelitian ini yang relatip singkat, maka hasil dari peroses pengolahan kotoran sapi yang sudah menjadi pupuk organik tidak langsung diaplikasikan ke sektor pertanian dalam sekala besar seperti sawah, kebun, dan ladang. Tim KKP bersama masyarakat akan mengaplikasikannya di sekala kecil sebagai tempat uji coba sebelum diaplikasikan di sekala besar. yaitu dengan mengaplikasian hasil dari fermentasi dari kotoran sapi tersebut yang telah menjadi pupuk organik untuk digunakan dalam penanaman dalam sekala rumahan. Yaitu dengan melakukan penanaman sayuran (kangkung darat) di pekarangan rumah dengan menggunakan media tanam yang dibuat dari hasil daur ulang limbah yang dihasilkan oleh sampah rumah tangga berupa botol plastik, gelas plastik dan *styrofoam* tempat makanan.

³ Limbah merupakan bahan organaik atau anorganik yang tidak termamfaatkan lagi, sehingga dapat menimbulkan masalah serius bagi lingkungan jika tidak ditangani dengan baik, baca A.C. Adityawarman, *pengolahan Limbah Ternak Sapi Secara Sederhana di Desa Pattalangasang Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan*, Vol.3 No.3, Oktober 2015, namun dalam penelitian ini Limbah yang di maksud ialah limbah peternakan berupa kotoran sapi dan limbah rumah tangga berupa botol plastik dan styrofoam tempat makanan.

2. METODE

Dalam rancangan penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR).⁴ Objek penelitian ini adaah peternak, petani, serta lingkungan sekitar yang terkena dampak limbah perternakan yang ada di Dusun Lendang Bunga. Sedangkan cara mendapatkan data primer yang dibutuhkan yang berkaitan dengan penelitian didapatkan dengan mewawancarai narasumber yang dipilih secara sengaja dengan pertimbangan tertentu⁵, yaitu orang-orang yang dianggap memiliki pengetahuan mengenai permasalahan pertanian dan perternakan dan lingkungan yang diteliti, baik narasumber tersebut berasal dari staf pemerintahan desa, peternak, petani maupun masyarakat sekitar yang merasakan dampak langsung dari ketiga sektor tersebut, terutama sektor perternakan dan lingkungan.

Dalam penggunaan pendekatan PAR maka tidak bisa terpisah dari tiga variabel, bahkan ini menjadi keharusan dan mutlak diperlukan dalam pelaksanaan program. Sedangkan berdasarkan metodologi kerja PAR, ketiga variabel yang dimaksud yaitu *partisipatory* (persiapan), *action* (pelaksanaan), dan *research* (mentoring/evaluasi).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pupuk yang biasa digunakan oleh masyarakat desa kalijaga baru untuk tanamannya di sawah yaitu pupuk anorganik berupa UREA, NPK dan TSP, namun sejak awal tahun 2022 pupuk anorganik mengalami kenaikan yang signifikan. Hal ini membuat masyarakat kalijaga baru mengalami kesulitan menangani tanamannya di sawah. Selain itu juga berdasarkan keluhan warga, dalam waktu-waktu tertentu mereka merasa terganggu dengan aroma kotoran sapi yang masuk ke pemukiman penduduk, ditambah lagi di lingkungan penduduk sendiri tidak ada petugas kebersihan yang mengangkut sampah ke tempat pembuangan. Sehingga banyak ditemukan limbah rumah tangga seperti gelas plastik, *styrofoam* dan limbah lainya berserakan dijalanan.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi masyarakat Dusun Lendang Bunga, maka tim KKP bersama pemuda Dusun Lendang Bunga berinisiatif memanfaatkan limbah kotoran sapi untuk dijadikan pupuk organik tentunya melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Serta memanfaatkan limbah rumah tangga berupa gelas plastik dan *styrofoam* menjadi media tanam guna mengurangi dan menjadi solusi pencemaran lingkungan. Untuk menjalankan program pengabdian ini tim KKP membagi kegiatan menjadi tiga tahapan yang di antaranya: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap mentoring/evaluasi. Jadwal pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik kompos dari kotoran sapi dan pembuatan media tanam dilakukan dengan pemuda yang beraada di Dusun Lendang Bunga, dirancang sesuai dengan rencana solusi yang di tawarkan dengan susunan sebagai berikut:

- a) Sosialisasi bersama pemuda dusun lendang bunga desa kalijaga baru pembuatan pupuk organik menggunakan kotoran sapi

⁴ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015) hlm 19

⁵ Asep Septiawan, dkk, *Pengelolaan Limbah Ternak pada Kawasan Budidaya Ternak Sapi Potong di Kabupaten Majalengka*, Vol.13, No.1, 2013, hal .2.

- b) Pelaksanaan pelatihan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi melalui arahan serta mentoring langsung dari Mustafa Kamal mahasiswa perternakan Universitas Gajah Mada, kepada tim pengabdian, lalu tim pengabdian menyampaikan kepada pemuda yang hadir dalam pembuatan pupuk organik tersebut berupa bekal teori dengan cara ceramah dan diskusi mulai dari pengertian kotoran ternak, macam-macam kotoran ternak dan spesifikasi lainnya, mulai dari faktor-faktor yang mempengaruhi pengomposan, langkah-langkah dalam pengomposan, kegiatan yang harus dilakukan selama proses pengomposan, panen kompos, analisis kualitas kompos. Selain arahan dan mentoring juga diajarkan bagaimana cara membuat media tanam dari limbah yang dihasilkan oleh rumah tangga berupa botol plastik sebagai tempat pengaplikasian penanaman sayuran dengan kompos yang telah diolah dari limbah kotoran sapi.
- c) Praktik pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi dan bahan-bahan tambahan lainnya seperti *Effektive Mikroorganism-4* (EM4), *molasses* (gula pasir), dan air.
- d) Praktik pembuatan media tanam dari limbah rumah tangga berupa gelas plastik dan styrofoam sekaligus penanaman sayuran (kangkung darat) dengan pupuk organik yang sudah jadi.
- e) Melakukan Monitoring dan Evaluasi yang bertujuan mengukur sejauhmana pemuda mampu untuk melakukan proses fermentasian kotoran sapi menjadi pupuk organik secara mandiri. Kegiatan ini dilaksanakan berbarangan dengan pengaplikasian pupuk organik yang sudah jadi dalam penanaman kangkung darat menggunakan media tanam yang di buat dari limbah rumah tangga (gelas plastik dan strofong).

Terdapat tiga tahap yang di tempuh dalam penelitian, *participation, action, research* (PAR), diantaranya tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap monitoring atau evaluasi, adapun perjalanan tiga tahap tersebut sebagai berikut.

a. Tahap Persiapan

1) Diskusi dan Sosialisasi

Tim KKP melaksanakan kunjungan kepada Kepala Dusun lendang bunga. Pelaksanaan kunjungan ini bertujuan untuk bersilaturahmi dengan Kepala Dusun lendang bunga dan mendiskusikan terkait permasalahan yang dialami oleh warga dusun lendang bunga, melakukan sosialisasi rencana kegiatan pengabdian serta menawarkan alternatif solusi bagi permasalahan yang ada. Kegiatan diskusi dan sosialisasi bertempat di rumah Kepala Dusun Lendang Bunga.

Gambar 1. Kunjungan Tim KKP ke Kadus Lendang Bunga



2) Peninjauan lokasi

Peninjauan lokasi bertujuan untuk mengetahui aktivitas warga dalam beternak sapi serta mengetahui keadaan lokasi kandang sapi Dusun Lendang Bunga sebagai tempat pengambilan kotoran sapi yang akan dijadikan sebagai bahan pembuatan pupuk.

Gambar 2. Observasi Lokasi Peternakan Sapi dan Wawancara Kepada Peternak Sapi Dusun Lendang Bunga



3) Kordinasi dan diskusi Tim KKP dengan Pemuda Dusun Lendang Bunga

Kordinasi dan diskusi dengan pemuda bertujuan untuk menyamakan perserpsi mengenai langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan Dusun Ledang Bunga, serta pemaparan rencana pengabdian untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang program yang akan direncanakan. Adapun dari kegiatan diskusi bersama pemuda menghasilkan beberapa point peting dalam kegiatan pengabdian yaitu, Segera melakukan pengadaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian. Mempersiapkan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang akan dilaksanakan di posko KKP. Menjadwalkan pelaksanaan kegiatan pengabdian pada pekan ke tiga bulan februari

Gambar 3. Kordinasi Dan Diskusi Program Bersama Pemudaa Dusun Kalijaga Baru



- 4) Penyediaan sarana dan prasarana
Tim KKP menyiapkan sarana dan prasarana yang akan digunakan untuk kegiatan pendampingan kepada pemuda desa kalijaga baru dalam mengolah limbah kotoran sapi menjadi kompos serta pengolahan limbah gelas plastik dan *styrofoam* sebagai media tanam. Alat dan bahan yang digunakan dalam mengolah kompos diantaranya: kotoran sapi kering, larutan cairan EM4, molases (gula pasir), dan air. Sedangkan alat dan bahan yang digunakan dalam membuat media tanam diantaranya: gelas plastik, Styrofoam, polpen, silet catter, dan bor.
- b. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Pengolahan Kompos
Pengolahan pupuk organik padat dengan bahan dasar kotoran sapi dibuat dengan beberapa tahapan diantaranya:
 - a) Mengambil kotoran sapi yang sudah kering.
 - b) Menyiapkan tempat penyimpanan selama proses fermentasi dan pastikan tempatnya terlindungi dari air hujan.
 - c) Menyiapkan alat berupa terpal/karung, cangkul, sekop, baskom.
 - d) Menyiapkan bahan baku, yaitu kotoran sapi kering, cairan Em4, dan *molases* (gula pasir).
 - e) Melakukan proses fermentasi pembuatan pupuk organik dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) ratakan kotoran sapi kering yang akan di fermentasikan, (2) larutkan cairan EM4⁶ dan molases (gula pasir) dan air dalam satu baskom. Dengan takaran 3 kg kotoran sapi cukup dengan 1 tutup cairan Em4, 3-5 sendok molases (gula pasir) dan 1 liter air, aduk sampai merata dan tunggu kurang lebih selama 15 menit, 3) selanjutnya siram kotoran sapi yang akan di fermentasikan dengan cairan yang sudah dilarutkan tadi, dan pastikan

⁶ Untuk mempercepat proses pengomposan, maka perlu menggunakan aktivator/inoculum/decomposer atau biang kompos. Aktivator ini adalah jasad renik (mikroba) yang bekerja mempercepat pelapukan bahan organik menjadi kompos, Aktivator ini sering juga disebut Mikroorganisme (starter) pengolahan limbah, namun umumnya dalam pembuatan kompos (pupuk organik) yang digunakan adalah *Effektive Mikroorganism-4* (EM4)

semuanya terkena dengan merata, 4) setelah dipastikan tersiram secara merata masukkan kotoran sapi tersebut kedalam karung yang dapat melindungi pupuk dari sinar matahari dan ikat sampai tidak ada celah udara masuk, namun jika menggunakan terpal cukup dengan menutup di atasnya. 5) simpan di tempat yang terhindar langsung dari air hujan dan diamkan selama 21 hari. 6) lakukan peroses pembalikan kotoran sapi yang di fermentasi seminggu sekali, untuk menjaga kelembapanya.

Gambar 4. Penyimpinan Pupuk



- f) Apabila proses fermentasi sudah berjalan selama 21 hari dan kotoran sapi sudah berubah warna menjadi coklat agak kehitaman dan tidak bau, maka pupuk organik sudah jadi dan siap untuk digunakan.

Gambar 5. Pupuk Organik Sudah Jadi



Pelaksanaan pengolahan kotoran sapi oleh tim KKP bersama pemuda Dusun Lendang Bunga dimulai dari peroses pengambilan kotoran sapi di kandang, sampai dengan praktik permentasi kotoran sapi menjadi kompos (pupuk organik). Antusiasme pemuda lendang bunga dalam mengikuti pelaksanaan kegiatan ini terlihat dari banyaknya yang hadir dan aktif dalam melakukan langkah demi langkah. Ketika melakukan proses fermentasi, tim KKP dan pemuda saling bersinergi dalam pengolahan limbah peternakan yang selama ini telah mencemari lingkunganya.

Gambar 6. Pengambilan Kotoran Sapi dan Permentasi Kotoran Sapi



2) Pembuatan Media Tanam

Berikut ini alat dan bahan yang di butuhkan dalam pembuatan media tanam, serta cara pembuatanya.

- a) Sediakan alat : polpen, silet catter, dan bor
- b) Siapkan bahan baku: gelas plastik, styrofoam
- c) Apabila alat dan bahan sudah siap maka buat media tanam dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) buat pola di tutup styrofoam mengikuti ukuran diameter gelas plastik menggunakan polpen, (2) lubangi styrofoam tersebut mengikuti garis pola menggunakan silet, (3) lubangi gelas plastik menggunakan bor, masukkan dan susun gelas plastik yang sudah di lubangi ke dalam .tutup styrofoam yang juga telah di lubangi dan media tanam sudah jadi.

Gambar 7. Alat dan Bahan Media Tanam



Antusiasme pemuda lendang bunga tidak hanya aktif dalam proses pengolahan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik, melainkan juga aktif dalam proses pengolahan limbah rumah tangga (botol /gelas pelastik dan styrofoam)yang di buat menjadi media tanam sekaligus sebagai tempat pengaplikasian penggunaan pupuk organik untuk pertanian dalam sekala kecil,berupa penanaman sayuran yang di fokuskan pada sayuran kangkung darat.

Gambar 8. Pembuatan Media Tanam dari gelas Plastik dan Styrofoam



c. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Langkah terakhir tim KKP melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan pelatihan yang sudah dilakukan, sekaligus sebagai tolak ukur untuk mengetahui keberhasilan program yang dilaksanakan. Kegiatan dilakukan dengan kunjungan ke rumah masyarakat dari kunjungan tersebut tim KKP menemukan bahwa, pemuda Dusun Lendang Bunga dapat mengolah pupuk organik dan mendaur ulang gelas plastik dan Styrofoam menjadi media tanam. Hasil dari olahan kotoran sapi yang sudah dipermmentasikan yaitu pupuk yang sudah jadi, diaplikasikannya di media tanam, selanjutnya bibit sayuran kangkung darat di tanam di media tanam yang sudah dibuat, kemudian ditempatkan di halaman rumah masing-masing. Sehingga dapat disimpulkan bahwa program yang di lakukan sudah berhasil.

Gambar 9. Pengaplikasian Pupuk dan Media Tanam Oleh Pemuda Desa Kalijaga Baru



Melihat antusias dan keaktifan pemuda dalam mengikuti semua tahapan dalam melaksanakan program ini, serta dapat mengaplikasikannya sendiri, diharapkan masyarakat terhusus pemuda mampu dan mau melanjutkan kegiatan pengolahan limbah kotoran sapi dan plastik agar terciptanya lingkungan yang asri dan indah

4. KESIMPULAN

Setiap bidang pekerjaan mesti ada saja permasalahan yang di hasilkan, namun permasalahan tersebut dapat teratasi apabila kita tau cara menanganinya. Tak terlepas juga permasalahan yang terjadi di beberapa bidang yang ada di kalijaga baru. Yaitu bidang perternakan, bidang pertanian dan dan limbah rumah tangga tidak jarang kalau dibiarkan tanpa pengelolaan yang baik, lambat laut akan mencemari lingkungan sekitar. Setelah program yang direncanakan terlaksana, solusi yang ditawarkan bisa mengurangi pencemaran lingkungan, bahkan kedepanya diharapkan bisa menjadi solusi

atas permasalahan yang dihadapi dalam bidang pertanian. Praktek pembuatan pupuk organik dan pembuatan media tanam dari limbah rumah tangga sudah dilaksanakan dan berhasil dengan baik. selanjutnya setelah proses pengapdian diharapkan pemuda dapat secara mandiri melakukan proses pembuatan pupuk organik dan media tanam. Adanya pupuk organik dan pengolahan limbah rumah tangga menjadi media tanam ini, setidaknya dapat mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkannya serta menjadi solusi dan alternatif dalam bidang pertanian yang kesulitan mendapatkan pupuk non organik serta hemat biaya

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada STAI Darul Kamal NW Kembang Kerang telah menyelenggarakan program KKP PAR ini. Terimakasih kami ucapkan kepada Kepala Desa Kalijaga Baru yang telah membri kami izin untuk menjadikan desanya sebagai tempat pengabdian kami. Terimakasih kami ucapkan kepada Bapak Kadus yang telah memberi arahan kepada kami. Dan terimakasih kepada pemuda Dusun Lendang Bunga yang telah ikut berpartisipasi sehingga terlaksananya program ini dengan lancar

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ratrianto, dkk, (2019). *Pembuatan Pupuk Organik Dari Kotoran Ternak Untuk Meningkatkan Produksi Pertanian*, jurnal SEMAR Vol.8 No.1
- Supriadi, *Hukum Lingkungan Di Indonesia Sebuah Pengantar*, sinar grafika
- Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2015)
- Adityawarman, (2015). *pengolahan Limbah Ternak Sapi Secara Sederhana di Desa Pattalangasang Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan*, Vol.3 No.3
- CNN Indonesia. (2022, 15 Maret).Petani: Harga Pupuk Non Subsidi naik 100 persen sejak Awal Tahun. Diakses pada 16 Maret 2022, dari <https://www.goole.com/amp/s/www.cnnindonesia.com/ekonomi/20220314180050-92-771079/petani-harga-pupuk-non-subsidi-naik-100-persen-sejak-awal-tahun/>
- Endro sutrisno, ika Bagus Priyambada, (2019). *Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi Dengan Metode Feermentasi Menggunakan Bioaktivator starbio di Desa Ujung –Ujung kacamatan Pabelan Kabupaten Semarang*, JURNAL PASOPATI, Vol.1 No. 2