

**PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH KOTORAN SAPI SERTA  
PEMANFAATAN LAHAN TERBATAS WARGA UNTUK PENANAMAN  
SAYURAN DALAM RANGKA MENINGKATKAN GIZI WARGA MASYARAKAT  
DI ERA PANDEMI COVID 19**

Andy Haryoko<sup>1\*</sup>, Alfian Nurlifa<sup>2</sup>, Ulfa Yuliasari<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Ronggolawe

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas PGRI Ronggolawe

\*Email: andyharyoko@gmail.com

**ABSTRAK**

Penduduk Desa Kedungjambe banyak yang mempunyai mata pencaharian sebagai peternak terutama peternak sapi, secara kontinyu ternak sapi ini mengeluarkan limbah. Apabila limbah ini tidak ditangani maka akan menimbulkan masalah pada lingkungan penduduk karena mengakibatkan pencemaran terutama polusi udara karena kotoran sapi mengeluarkan bau yang tidak sedap. Masyarakat sudah melakukan upaya pemanfaatan limbah kotoran sapi untuk pupuk akan tetapi dilakukan tidak melalui proses pembuatan pupuk organik terlebih dahulu. Sehingga pemanfaatan yang dilakukan belum maksimal. Maka, perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu agar kandungan unsur organik dalam kotoran bisa dihasilkan secara maksimal dan dapat bermanfaat lebih baik bagi tanaman. Selain memanfaatkan limbah organik juga dilakukan pelatihan tentang pemanfaatan lahan terbatas kepada warga untuk menanam sayuran yang dapat didayagunakan oleh warga untuk meningkatkan gizi warga untuk meningkatkan imun di era pandemi covid 19 yang semakin ganas dan tidak menentu. Sehingga kebutuhan gizi warga dapat dipenuhi secara mandiri.

**Kata Kunci:** Covid-19; Pupuk Organik; Limbah Kotoran Sapi

**PENDAHULUAN**

Selain masalah polusi sekarang masalah yang paling urgent dan nyata yang harus segera diselesaikan adalah penyebaran pandemi Covid 19, Pandemi virus corona berdampak serius pada sektor pangan, salah satunya adalah menurunnya hasil produksi pertanian domestik. Menurunnya hasil produksi pertanian domestik membahayakan kebutuhan masyarakat di dalam negeri dan selain itu juga mengancam terdisrupsi rantai pasokan makanan dengan pelaksanaan PPKM Jawa dan Bali membuat masyarakat khawatir akan ketersediaan pangan. Sehingga perlu pemecahan permasalahan jika pandemi ini akan berlarut larut tidak kunjung selesai.

Gambaran umum dari masyarakat Desa Kedungjambe Kecamatan Singgahan Kabupaten Tuban diambil dari BPS Singgahan dalam angka pada tahun 2019 mempunyai luas Wilayah 7,91 km<sup>2</sup> dengan persentase luas wilayah kecamatan sebesar 10,01% jarak desa ke ibu kota kecamatan sejauh 5 km [1]. Jumlah pendudukan desa Kedungjambe 3.826 dengan rasio laki laki sejumlah 1.946 sedangkan perempuan berjumlah 1.880.

Mayoritas Penduduk desa Kedungjambe kecamatan Singgahan Kabupaten beratapencaharian sebagai Petani sebanyak 821 orang [2] selain bertani penduduk desa juga beternak sapi, pada tahun 2017 menurut data di BPS Kecamatan Singgahan dalam angka populasi jumlah sapi yang ada desa Kedungjambe sebanyak 579 ekor [3]. Selain sapi juga terdapat ternak ternak lain seperti kambing, domba, ayam dll namun menurut data yang diambil dari BPS Kabupaten Tuban mayoritas populasi ternak yang ada di Desa Kedungjambe adalah sapi. Pemilihan limbah kotoran sapi dalam kegiatan ini dikarekan sapi merupakan hewan yang banyak dipelihara oleh warga [4] yaitu Desa Kedungjambe.

Dengan banyaknya populasi jumlah ternak yang ada di desa Kedungjambe maka muncul masalah lingkungan terjadi yaitu polusi lingkungan yang diakibatkan oleh kotoran limbah hewan ternak yang cukup banyak di desa tersebut. Sehingga penulis mengangkat tema untuk memanfaatkan limbah kotoran ternak sapi untuk pembuatan kompos yang bisa digunakan masyarakat guna meningkatkan hasil pertanian mereka, dimana menurut data BPS Kabupaten

tuban jumlah komoditas pertanian yang dihasilkan desa Kedungjambe cukup besar dengan distribusi sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Komoditas

Komoditas Pertanian	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Panen	Satuan
Padi Sawah	278	18.070	Kwintal
Jagung	289	18.785	Kwintal
Kedelai	117	1.755	Kwintal

*Pertanian Desa Kedungjambe, Kecamatan Singgahan Kabupaten Tuban [3]*

Sehingga dengan memanfaatkan kotoran limbah sapi yang banyak tersedia di masyarakat yang mana Sebagian besar penduduk yang ada di desa Kedungjambe kecamatan singgahan adalah memelihara hewan sapi yang diolah menjadi pupuk organik, selanjutnya pupuk organik tersebut dimanfaatkan sebagai media tanam untuk tanaman tanaman yang bisa di konsumsi seperti tomat, cabe serta sayur mayur lainnya dengan memanfaatkan lahan terbatas yang dimiliki oleh warga sekitar diharapkan hasil yang diperoleh bisa dimanfaatkan sebagai penunjang gizi masyarakat, dimana hal ini sangatlah diperlukan guna menambah imunitas guna mencegah penyebaran pandemi Covid 19 [5] dan menjadi tantangan untuk mempertahankan produknya dipangsa pasar[6].

Pada masa pandemi sekarang ini daya beli masyarakat pada kebutuhan di sektor pangan juga sangat menurun [7], [8] apalagi dengan diberlakukannya PPKM Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat yang membatasi gerak kegiatan masyarakat dibatasi waktunya serta diberlakukannya penyekatan dimana mana sehingga hal ini juga mempengaruhi distribusi barang terutama bahan makanan, sehingga alangkah lebih baiknya masyarakat mampu menyediakan bahan makanan penunjang secara mandiri dengan menanam tanaman yang bisa di konsumsi sendiri dengan memanfaatkan lahan sempit yang ada pada tempat tinggalnya.

## METODE PENELITIAN

Pelatihan pemanfaatan limbah kotoran sapi yang diolah menjadi pupuk organik yang dilakukan di desa Kedungjambe kecamatan Singgahan kabupaten Tuban serta

memanfaatkan hasilnya menjadi media tanam yang mendayagunakan lahan sempit tersebut dilakukan melalui daring, yaitu dengan membentuk komunikasi secara virtual melalui Whatsapp (WA) group, hal ini dilakukan guna menghindari berkerumun dan melakukan social distancing dengan menjaga jarak sehingga membantu menyelesaikan pemerintah PPKM guna menekan penyebaran penularan virus covid 19. Dengan menggunakan sosialisasi menggunakan Whatsapp group diharapkan pula warga dapat memanfaatkan pelatihan dan informasi ini setiap saat sehingga dapat memanfaatkan waktu luang menjadi produktif. Sehingga masyarakat yang mengikuti pelatihan ini tidak terlalu jenuh dalam menjalani hari hari selama PPKM dan lebih produktif dalam memanfaatkan waktu serta lahan yang sempit mampu menghasilkan tanaman yang dapat dikonsumsi sebagai bahan pelengkap yang bergizi sehingga mampu meningkatkan imun sehingga tidak terlalu rentan tertular virus covid 19.

Manfaat lain dari pupuk kompos adalah dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki struktur tanah akibat pemakaian pupuk anorganik sebelumnya dengan berlebihan [9]. Sehingga hasil tanaman akan menjadi lebih subur dan sehat.

Kegiatan pemanfaatan limbah kotoran sapi untuk pupuk organik yang dimanfaatkan sebagai media tanam dengan memanfaatkan lahan sempit warga tersebut dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Pengolahan media tanam dengan memanfaatkan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik dilakukan kerjasama dengan kelompok ternak.
2. Pupuk organik di masukan dalam *polybag* dan didistribusikan beserta bibitnya kepada masyarakat, pemberian fasilitas ini dilakukan secara door to door guna menghindari kerumunan dan menekan penyebaran virus covid 19
3. Setelah warga mendapat fasilitas fasilitas tersebut maka dapat melaksanakan pelatihan secara mandiri dengan mengaplikasikan materi pelatihan yang disosialisasikan melalui group Whatsapp.
4. Tim melakukan monitoring melalui group whatsapp terkait dengan perkembangan pelatihan yang dilakukan oleh warga

Adapun dalam proses pelaksanaan pengabdian masyarakat tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Melakukan persiapan kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan pendekatan kepada mitra pengabdian yaitu Kelompok Ternak Berkah.
2. Pengadaan alat dan Bahan  
Menyediakan alat dan bahan yang digunakan untuk proses pelatihan pembuatan kompos antara lain :
  - a. kotoran sapi yang bercampur dengan urine
  - b. Limbah gergajian kayu
  - c. Sekop
  - d. Cangkul
  - e. Timbangan
  - f. Arko
  - g. Dedeg
  - h. Selang air
  - i. Drum plastik
  - j. Terpal plastik
3. Proses Uji Pembuatan Kompos  
Melakukan uji coba pembuatan kompos dengan langkah langkah yang akan ditentukan berdasarkan tutorial yang dikeluarkan oleh dinas Pertanian berupa video tutorial youtube.
4. Kegiatan Edukasi kepada masyarakat  
Melakukan kegiatan edukasi kepada masyarakat bersama mahasiswa dan mitra

### **HASIL YANG DICAPAI**

Respon yang diberikan oleh para peserta pelatihan sangat bersemangat untuk mempraktekan secara langsung penanaman sayuran pada lahan yang terbatas di lingkungannya setelah mendapatkan pelatihan ini. Hal ini terlihat ketika dalam penyampaian materi dan teori pada peserta pelatihan, mereka dapat langsung mempraktekan dengan arahan dari tim pengabdian kepada masyarakat. Masyarakat menyadari bahwa dengan adanya pelatihan ini dapat meningkatkan produktivitas selama masa pandemi covid 19. Alasan lain yang membuat peserta tertarik dengan adanya pelatihan ini yaitu untuk meningkatkan ekonomi keluarga dan peluang bisnis baru untuk mereka.

Ditinjau dari lingkungan yang menggunakan lahan terbatas tentu akan membantu dalam menjaga lingkungan dan kesehatan masyarakat [10] ini juga untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos limbah kotoran ternak dalam meningkatkan daya dukung lingkungan agar tidak semakin tercemar [11]. Hal ini dikarekan limbah kotoran sapi yang telah diolah menjadi pupuk organik

tidak lagi menjadi limbah dan permasalahan yang mengganggu di masyarakat.

Masyarakat terutama para orang tua senang membuat kreasi makanan dan masakan untuk keluarga mereka terutama jika bahan makanan tersebut hasil dari panen sendiri yang memanfaatkan limbah kotoran sapi yang diolah menjadi pupuk organik. Hal ini dikarenakan mereka dapat menjamin kesehatan dan kandungan gizi terutama untuk pertumbuhan anak. Ibu-ibu disarankan untuk selalu memberikan pola makanan sehat yang baik untuk anak-anaknya [12] agar tumbuh kembang anak dapat optimal yaitu sehat fisik, sehat mental dan juga sehat sosialnya.

Asupan kandungan gizi tersebut dapat diperoleh dari makanan yang dikonsumsi yang berguna untuk pertumbuhan otak (intelegensia) dan pertumbuhan fisik [13]. Asupan makanan ini salah satunya berupa sayuran yang memberikan energy, vitamin, dan mineral yang sangat berguna untuk tubuh. Jika kekurangan gizi akan menjadikan masalah kesehatan yang terjadi pada balita[14] dan juga remaja. Hal tersebut dikarenakan balita adalah kelompok yang rentan gizi sedangkan pada masa remaja, dimana terjadi pertumbuhan dan perkembangan pesat bagi kehidupan di usia selanjutnya, masa ini disebut dengan masa fundamental[15].

### **KESIMPULAN**

Dengan memanfaatkan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik dan memanfaatkannya sebagai media tanam sayuran dengan memanfaatkan lahan sempit dapat meningkatkan pengetahuan serta ketrampilan warga. Selain itu juga dapat meningkatkan kesadaran warga tentang perlunya mengkonsumsi makanan bergizi guna meningkatkan daya tahan tubuh untuk dapat bertahan di era pandemi covid 19. Dengan adanya pelatihan ini warga juga dapat mengisi waktu luang untuk lebih produktif. Pelatihan ini juga memberikan manfaat bagi lingkungan masyarakat yaitu dapat meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman agar lebih subur, mencegah penambahan limbah, dan mencegah terjadinya penyakit.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban, "Kecamatan Dalam Angka 2019," 2019.
- [2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban, "Kecamatan Singgahan Dalam Angka

- 2017,” 2017.
- [3] Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban, “Kecamatan Singgahan Dalam Angka 2018,” 2018.
- [4] N. L. T. Dwi Yuli Rakhmawati, Salmon Andriano Dangga, “Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik Di Desa Mas-Mas Kecamatan,” *J. War. Desa*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2019.
- [5] A. Nurlifa, A. Haryoko, and U. Yuliasari, “Implementasi Google Classroom Sebagai Sarana Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kabupaten Tuban,” *Abdi Kami J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 161–167, 2020.
- [6] A. Haryoko, A. Nurlifa, and U. Yuliasari, “PELATIHAN IMPLEMENTASI E-COMMERCE UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN MASYARAKAT KABUPATEN TUBAN,” *Pros. SNasPPM*, vol. 4, no. 1, pp. 228–230, 2019.
- [7] F. N. Azizah, I. F. Ilham, L. P. Aqidah, S. A. Firdaus, S. A. D. Astuti, and I. Buchori, “Strategi UMKM untuk Meningkatkan Perekonomian selama Pandemi Covid-19 pada saat New Normal,” *OECONOMICUS J. Econ.*, vol. 5, no. 1, 2020.
- [8] T. A. F. Sanjaya and R. P. Sari, “Analisis Ketahanan UMKM di Sidoarjo dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 Menggunakan OODA Loop,” in *Seminar Nasional Akuntansi dan Call for Paper (SENAPAN)*, 2021, vol. 1, no. 1, pp. 233–245.
- [9] A. Ratriyanto, S. D. Widyawati, W. P. S. Suprayogi, S. Prastowo, and N. Widias, “Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Ternak untuk Meningkatkan Produksi Pertanian,” *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknol. Dan Seni Bagi Masyarakat)*, vol. 8, no. 1, pp. 9–13, 2019.
- [10] S. Huda and W. Wikanta, “Pemanfaatan limbah kotoran sapi menjadi pupuk organik sebagai upaya mendukung usaha peternakan sapi potong di Kelompok tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kecamatan Babat kabupaten Lamongan,” *AKSIOLOGIYA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–35, 2016.
- [11] D. Nenobesi and others, “Pemanfaatan limbah padat kompos kotoran ternak dalam meningkatkan daya dukung lingkungan dan biomassa tanaman kacang hijau (*Vigna radiata L.*),” *J. Pangan*, vol. 26, no. 1, pp. 43–56, 2017.
- [12] Purwani, Erni, and Mariyam, “Pola Pemberian Makan Dengan Status Gizi Anak Usia 1 Sampai 5 Tahun Di Kabunan Taman Pemaalang,” *J. Keperawatan Anak*, vol. 1, no. 1, pp. 30–36, 2013.
- [13] A. Artiana, L. Hartati, A. Sulaiman, and J. Hadie, “Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi dan Jerami Kacang Tanah sebagai Bokashi Cair Bagi Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*),” *EnviroScienteeae*, vol. 12, no. 3, pp. 168–180, 2016.
- [14] M. K. Fatimah, S. T. P. Rahayuning Pangestuti, D. M. Gizi, L. D. Natalia, and others, “Hubungan ketahanan pangan tingkat keluarga dan tingkat kecukupan zat gizi dengan status gizi batita di desa gondangwinangun tahun 2012,” *J. Kesehat. Masy. Univ. Diponegoro*, vol. 2, no. 2, p. 18858, 2013.
- [15] S. Fikawati, A. Syafiq, and A. Veratamala, “Gizi anak dan remaja,” 2020.