

Optimalisasi Potensi Lingkungan Melalui Pembuatan *Vertical Garden* dan Pengolahan Limbah Organik

(Optimizing Environmental Potential Through Vertical Garden Manufacturing and Organic Waste Treatment)

**Lilis Khotjiah^{1*}, Annisa Maulidya Wijayanti², Asri Melani³, Berlin Miralda
Ramadhani³, Muhammad Dimas Permana⁴, Mohamad Nur Alief⁵, Rismawati⁶,
Amelia Fitrialdi⁷, Andhika Prasetiadi⁸, Ainiyah Miskiyah⁹, Febrina Chairunisa⁹**

¹Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

² Mahasiswa Departemen Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

³ Mahasiswa Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

⁴ Mahasiswa Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

⁵ Mahasiswa Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

⁶ Mahasiswa Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

⁷ Mahasiswa Departemen Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

⁸ Mahasiswa Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

⁹ Mahasiswa Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680.

*Penulis Korespondensi: liliskh@apps.ipb.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan KKN pada tahun ini dilakukan di daerah domisili masing-masing mahasiswa akibat adanya pandemi Covid-19. Tujuan dari kegiatan ini adalah menciptakan inovasi serta kemandirian masyarakat melalui pemanfaatan lahan untuk bercocok tanam secara vertikal dan pemanfaatan limbah organik. Kegiatan ini dilakukan pada periode Juli-Agustus 2020 berlokasi di RW 12, Kelurahan Kedung Badak, Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor. Seluruh kegiatan dilakukan selama kurang lebih 5 minggu dan setiap minggunya dilakukan turun lapang ke RW 12. Pelaksanaan program dilakukan dengan tetap mematuhi protokol kesehatan yang berlaku. Keseluruhan program yang dilaksanakan sudah berjalan sangat baik dan disambut baik pula oleh warga. Warga masyarakat banyak yang memberikan respon positif terhadap program yang dilaksanakan dan berharap dapat dilakukan berkelanjutan. Mitra dari kegiatan KKN ini yaitu Karang Taruna RW 12 juga merasa puas dan antusias dalam pelaksanaan program.

Kata kunci: limbah, *vertical garden*, Kedung Badak

ABSTRACT

This year's Student Community Service was held in domicile areas of each student due to the Covid-19 pandemic. Purpose of this activity is to create innovation and community independence through the use of land as vertical garden for farming and utilization of organic waste. This activity

was held in the July-August 2020 located in RW 12, Kedung Badak Village, Tanah Sareal District, Bogor City. All activities were carried out for approximately 5 weeks and each week conducted field visits to RW 12. Implementation of program done by obey the health protocol rules. The entire program that has been implemented running very well and welcomed by the residents. Many residents gave positive responses to the programs implemented and hoped that it could be carried out in a sustainable manner. The partner of this activity, Karang Taruna RW 12, is also satisfied and enthusiastic about implementing the program.

Keywords: *waste, vertical garden, Kedung Badak*

PENDAHULUAN

Awal tahun 2020 menjadi awal munculnya penyakit baru yang berasal dari Wuhan, China yang menyebar dengan cepat ke lebih dari 190 negara (WHO 2020). Wabah ini diberi nama Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Corononavirus yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARSCoV-2) (Zhang et al. 2020). Penyebaran penyakit ini telah memberikan dampak luas baik dari segi sosial dan ekonomi. Kasus COVID-19 dilaporkan pertama kali di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 dengan jumlah kasus yaitu dua kasus. Data 31 Maret 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi positif berjumlah 1.528 kasus dan 136 kasus kematian. Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8.9%, angka ini merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara (WHO 2020).

Kota Bogor merupakan salah satu kota yang termasuk ke dalam zona merah penyebaran COVID-19. Jumlah pasien sembuh per tanggal 1 Juni bertambah 5 orang menjadi 29 orang dan pasien dalam pengawasan berkurang 1 orang menjadi 62 orang, sedangkan jumlah pasien yang meninggal tetap 14 orang (Pemkot Bogor 2020). Mengetahui hal tersebut, mahasiswa ingin membantu upaya pemerintah dalam penanggulangan virus COVID-19 dengan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya protokol kesehatan yang harus di terapkan masyarakat demi mencegah penyebaran COVID-19. Salah satu cara yang dilakukan adalah melakukan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di daerah terpilih. Pelaksanaan KKN menjadi kegiatan penting bagi mahasiswa karena dapat menjunjung tinggi norma-norma dan mengabdikan diri kepada masyarakat serta mengamalkan nilai dari Tri Darma Perguruan Tinggi. Melalui KKN, mahasiswa menerapkan suatu aktivitas belajar yang dilakukan lintas keilmuan dalam menggali, mengamati dan mencari solusi dari permasalahan yang dirasakan oleh masyarakat di pedesaan.

Bagi masyarakat desa, KKN diharapkan dapat memberikan semangat baru untuk menggerakkan pembangunan desa yang berkelanjutan. Lokasi yang dipilih untuk pelaksanaan KKN adalah RW 12, Kelurahan Kedung Badak, Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor, Jawa Barat. Daerah KKN yang dipilih sudah memiliki Gugus Siaga COVID-19 yang bertugas menjadi orang yang menerapkan dan memberikan sosialisasi mengenai peraturan-peraturan kesehatan yang dibuat oleh pemerintah dan membantu warga yang tidak dapat bekerja di kondisi pandemi, hal ini sudah sangat baik mengingat pentingnya pencegahan penyakit COVID-19 dan penanganan masalah akibat adanya kebijakan di rumah saja.

Potensi yang dimiliki lokasi KKN ini adalah sumber daya alam (berternak) dan sumber daya manusia. SDM dengan jumlah total 4 warga yaitu sebanyak 876 jiwa dapat membantu mengembangkan potensi yang dimiliki daerah tersebut. RW 12 Kedung Badak sendiri berlokasi di dekat bantaran Sungai Ciliwung dimana lokasi tersebut rentan terkena

penyakit serta padat penduduk. Kondisi lahan yang sempit juga menyebabkan kurangnya daerah hijau di daerah tersebut. Lokasi RW 12 Kedung Badak juga belum memiliki pengelolaan limbah rumah tangga yang baik terutama sampah organik, namun sudah melakukan pengelolaan limbah peternakan sederhana yang dimanfaatkan sebagai pupuk.

Pengoptimalan potensi wilayah dilakukan melalui kerja sama dengan Karang Taruna RW 12 Kelurahan Kedung Badak untuk mendukung jalannya program daklam KKNT ini. Organisasi Karang Taruna diberdayakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengubah generasi muda agar lebih baik dalam meneruskan pembangunan, dan organisasi Karang Taruna merupakan wadah pengembangan generasi muda non-partisipan, yang tumbuh atas dasar kesadaran dan rasa tanggung jawab sosial dari dan oleh masyarakat khususnya generasi muda di wilayah desa (Kusrini et al. 2017).

Masa pandemi COVID-19 menjadi kondisi baru masyarakat untuk beradaptasi kembali dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Kondisi ini disebut dengan era “New Normal” yaitu kehidupan kembali normal namun tetap memperhatikan protokol kesehatan di setiap kegiatannya. Program yang dibuat berfokus pada penanganan pasca COVID-19 dengan tetap melihat potensi di daerah tersebut. Program yang akan dilakukan yaitu Prodindak (Program Edukasi dan Inovasi Kedung Badak) dengan 2 sub-program yakni “Pemanfaatan Lahan dan Ketahanan Pangan Dengan Vertikal Garden” dan “Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga dan Peternakan”. Kedua program tersebut dilakukan baik secara online maupun offline dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Jayanti dkk (2020) menyatakan bahwa Vertical garden merupakan konsep tanaman yang disusun berbentuk vertical untuk keseimbangan lingkungan sehingga mampu menciptakan iklim mikro yang spesifik di sekitarnya. Dapat digunakan sebagai salah satu solusi alternative untuk meningkatkan penghijauan di area perkotaan yang memiliki lahan terbuka yang sempit. Beberapa manfaat dari vertical garden antara lain membuat lingkungan menjadi lebih indah dan alami, menciptakan ruang hijau di lahan terbatas, mengurangi panas dari luar dan polusi udara, membantu meredam kebisingan suara, serta meningkatkan produksi oksigen. Produksi sampah organik yang semakin meningkat dan tidak dilakukan pengolahan, dapat menjadi ancaman bagi kesehatan lingkungan, sehingga diperlukan pengelolaan yang tepat, diantaranya pengelolaan sampah organik menjadi pupuk kompos, sehingga sampah yang tadinya bau membahayakan kesehatan dapat berubah menjadi hal lain yang memberi manfaat bagi lingkungan sekitar.

Manfaat yang diharapkan dari program KKN-T IPB ini adalah timbulnya kesadaran masyarakat akan pentingnya merawat lingkungan desa agar tercipta ekosistem yang baik untuk pemanfaatan sumber daya yang bisa menghasilkan sesuatu yang bernilai. Program KKN-T IPB diharapkan juga dapat menciptakan kemandirian masyarakat untuk menggerakkan roda perekonomian warga RW 12 Kelurahan Kedung Badak menjadi lebih baik lagi dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan guna menghindari warga dari paparan COVID-19. Program tersebut diharapkan dapat menjadi pendorong kesejahteraan moral maupun materil warga desa dengan edukasi dan pengembangan bakat yang sudah diberikan. Tujuan dari kegiatan ini adalah menciptakan inovasi serta kemandirian masyarakat melalui pemanfaatan lahan untuk bercocok tanam secara vertikal dan pemanfaatan limbah organik.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan KKN-T IPB dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2020. Program yang akan dilaksanakan terdiri dari 2 program yaitu pelatihan pembuatan *vertical garden* serta pembuatan limbah organik rumah tangga dan peternakan menjadi kompos.

Program pertama yaitu pembuatan *vertical garden* sebagai upaya pemanfaatan pekarangan rumah dan melibatkan perwakilan warga RW 12 Kelurahan Kedung Badak. Kegiatan ini diawali dengan pembuatan *prototype* oleh mahasiswa di rumah sebelum turun ke lokasi KKNT. Kemudian dilakukan pemberian informasi mengenai *vertical garden* melalui poster dan video tutorial kepada warga agar warga dapat membuatnya. Setelah itu, pemberian edukasi dan praktek mengenai pembuatan *vertical garden* sederhana secara *online* dan *offline* di rumah salah satu warga. Lalu dilakukan monitoring setiap minggu untuk mengetahui perkembangan dari proses *vertical garden* yang dijalankan

Alat-alat dalam pembuatan *vertical garden* sesungguhnya memanfaatkan barang-barang bekas yang dapat digunakan kembali., diantaranya: paralon bekas, bekas botol air mineral dan tali. Tanaman yang akan ditanam berupa bibit sayuran. Pembuatan *vertical garden* melibatkan perwakilan warga RW 12 dan mahasiswa. Selanjutnya diakhir pertemuan melakukan wawancara langsung kepada perwakilan warga RW 12 untuk menentukan indikator keberhasilan.

Program pemanfaatan limbah organik rumah tangga dan peternakan diawali dengan pembuatan komposter dan vermikomposter sederhana sebelum turun ke lokasi KKNT untuk dijadikan contoh yang diharapkan dapat ditiru warga, lalu diberikan informasi mengenai manfaat dari mengolah limbah organik rumah tangga dan peternakan yang disampaikan secara langsung juga melalui media digital seperti video kepada masyarakat. Setelah itu, pemberian edukasi dan praktek mengenai pembuatan alat pembuatan kompos sederhana secara *online* dan *offline* secara *door to door*. Lalu dilakukan monitoring setiap minggu untuk mengetahui perkembangan dari proses pembuatan kompos. Alat pembuatan kompos/komposter sederhana memanfaatkan barang-barang yang mudah didapatkan serta memiliki harga yang terjangkau, diantaranya ember yang dimodifikasi dan EM4 sebagai komposternya. Pembuatan komposter ini melibatkan perwakilan masyarakat dan mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelurahan Kedung Badak merupakan salah satu kelurahan yang terletak di Kecamatan Tanah Sareal, Kota Bogor dengan luas wilayah ± 200 ha yang terdiri dari 14 RW dan 99 RT. Lokasi yang akan dijadikan sebagai tempat KKN-T yaitu di RW 12 yang terletak di sebelah tenggara Kelurahan Kedung Badak. Wilayah RW 12 ini memiliki jumlah penduduk sebesar 876 jiwa dengan jumlah kepala keluarga (KK) sebanyak 236. Tercatat jumlah rumah warga tetap sebanyak 131 rumah dan jumlah rumah kontrakan dan kost sebanyak 24 rumah. Wilayah RW 12 terdiri dari 5 RT yang dekat dengan bantaran Sungai Ciliwung dan tergolong pemukiman padat penduduk. Kondisi lingkungan di wilayah ini yang dekat dengan bantaran sungai membuat warga harus waspada karena rentan terhadap penyakit. Selain itu, pemukiman yang padat penduduk juga membuat warga harus lebih waspada karena penyebaran COVID-19 dapat tersebar dengan cepat. Gambar 1 menunjukkan peta wilayah RW 12 Kelurahan Kedung Badak.



Gambar 1 Peta lokasi RW 12 Kelurahan Kedung Badak

Wilayah RW 12 memiliki potensi pertanian dibidang peternakan dan perikanan. Potensi dibidang peternakan yaitu beternak ayam dan domba dengan skala yang masih skala rumahan. Potensi dibidang perikanan yaitu ada kolam yang dijadikan tempat pemancingan (tetapi hanya sebatas hobi, bukan untuk budidaya).

Masyarakat di wilayah ini termasuk masyarakat yang terbuka dan dapat menerima masukan dari orang luar. Hal ini ditunjang dengan status pendidikan di wilayah ini yang mencapai tingkat SLTA/ sederajat. Wilayah RW 12 juga memiliki karang taruna sebagai wadah untuk generasi muda, yaitu Karang Taruna Teplan. Karang Taruna Teplan ini terdiri dari generasi muda yang bergerak aktif untuk pembangunan wilayah RW 12. Karang taruna tersebut bergerak aktif di bidang lingkungan khususnya di DAS Ciliwung. Pekerjaan masyarakat di wilayah RW 12 didominasi oleh pekerjaan disektor jasa dan swasta, seperti pegawai negeri, buruh, dan pedagang. Namun, terdapat beberapa warga yang memiliki penghasilan tambahan dengan usaha di sektor peternakan, seperti beternak ayam dan domba dengan skala rumahan.

Program pemanfaatan pekarangan rumah melalui *vertical garden* bertujuan untuk memanfaatkan barang-barang bekas seperti botol plastik, paralon bekas, dan lainnya yang akan digunakan untuk bercocok tanam di lahan minim. *Vertical garden* merupakan hasil dari tatacara atau teknik penanaman vertikultur, yaitu teknik penanaman yang menjulang ke atas. Hidroponik merupakan budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Hidroponik tidak menggunakan tanah, sedangkan *vertical garden* ada penggunaan tanah. Melalui program ini diharapkan warga dapat menanam lebih banyak tanaman pangan di pekarangan mereka untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari. Masyarakat dapat menggunakan dinding rumah maupun pagar mereka untuk menempatkan *vertical garden* dengan melakukan teknik budidaya secara bertingkat/ vertikultur.

Sasaran program ini yaitu perwakilan masyarakat RW 12 dari tiap RT. Kegiatan diawali dengan pembuatan poster pemanfaatan pekarangan rumah melalui *vertical garden* pada 14 – 21 Juli 2020 dilanjutkan dengan pemberian bibit *vertical garden* beserta seperangkat alat bahan pembuatannya kepada 5 perwakilan warga pada 18 Juli 2020. Selanjutnya dilakukan monitoring online *vertical garden* pada 19 Juli – 1 Agustus 2020 dan 3 Agustus – 7 Agustus 2020. Salah satu hasil *vertical garden* di rumah warga ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2 *Vertical garden*

Program diakhiri dengan monitoring dan wawancara tentang kuesioner *vertical garden*. Setelah melaksanakan program *vertical garden*, dilakukan kuisisioner untuk mengetahui tanggapan hasil program pada ibu-ibu yang melaksanakan program ini. Hasil pengisian kuisisioner menunjukkan bahwa 100% responden menyatakan program ini sudah terlaksana dengan bagus, responden juga senang mengikuti program ini, karena mendapatkan pemahaman lebih mengenai kegiatan bercocok tanam. Program ini juga membantu masyarakat untuk meningkatkan minat dalam bercocok tanam. Selain itu, 100% dari responden menyatakan mau membagi ilmu yang didapatkan ketika mengikuti program untuk disampaikan ke masyarakat lainnya yang tidak mengikuti program ini, sehingga semakin banyak masyarakat yang dapat menerapkan program *vertical garden*.

Terdapat juga masyarakat yang ingin mengembangkan kegiatan bercocok tanamnya dalam skala besar. Selain itu, setelah mengikuti program, pekarangan rumah masyarakat yang dimanfaatkan untuk kegiatan bercocok tanam menjadi terlihat lebih indah, bersih, dan hijau. Barang-barang bekas yang tidak terpakai juga dapat digunakan kembali untuk wadah bercocok tanam.

Program pemanfaatan limbah organik rumah tangga merupakan kegiatan memanfaatkan limbah organik rumah tangga seperti sisa limbah dapur dan lain sebagainya menjadi kompos menggunakan komposter sederhana berupa ember yang dimodifikasi. Komposter sederhana ini dibuat terlebih dahulu percontohnya sebanyak 10 buah. Kemudian komposter tersebut dibagikan kepada 5 perwakilan warga di RW 12. Komposter tersebut dibagikan sembari memberikan edukasi kepada perwakilan warga mengenai penggunaan komposter tersebut. Sosialisasi terkait komposter tersebut juga disampaikan melalui video di youtube dan poster yang ditempelkan di beberapa titik di RW 12. Setelah komposter tersebut dibagikan, dilakukan monitoring penggunaan komposter tersebut.

Sasaran kegiatan yaitu perwakilan masyarakat RW 12. Kegiatan diawali dengan pembuatan komposter serta poster dan video edukasi pemanfaatan limbah organik rumah tangga pada tanggal 11 – 17 Juli 2020. Lalu pemberian komposter ke 5 perwakilan warga pada 18 Juli 2020. Setelah komposter sederhana diberikan serta diberikan sosialisasi, perwakilan masyarakat mulai menggunakan komposter tersebut dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga. Kegiatan ini membantu perwakilan masyarakat memilah sampah dan menampung sampah organik dengan efek kebauan yang relatif rendah. Terdapat kendala diantaranya gangguan hewan sekitar rumah, seperti ayam yang dapat merusak komposter dan lebih lamanya waktu proses pengomposan dibanding dengan kecepatan timbunan sampah organik yang ada menjadi kendala keberlanjutan kegiatan ini. Selanjutnya dilakukan monitoring penggunaan komposter oleh mahasiswa pada 26 Juli – 8 Agustus 2020

Selain limbah rumah tangga, limbah organik peternakan juga dapat dimanfaatkan. Pemanfaatan limbah organik peternakan merupakan bagian dari usaha yang dapat dilakukan masyarakat dalam memanfaatkan limbah organik peternakan untuk dimanfaatkan menjadi vermikompos. Vermikompos merupakan hasil dari proses dekomposisi bahan organik yang melibatkan kerjasama antara cacing tanah dan mikroorganisme yang menghasilkan dua manfaat utama yaitu biomassa cacing tanah dan vermikompos (Brata 2017). Sebagai upaya menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan pasca pandemi COVID-19 seluruh masyarakat diupayakan harus bisa menjalankan kebiasaan baru yaitu peduli terhadap lingkungan sekitar. Pemanfaatan limbah ini baik untuk mengurangi bibit penyakit yang mungkin timbul dari adanya limbah peternakan.

Proses pembuatan vermikompos ini cukup sederhana karena tidak memerlukan penanganan dan keahlian khusus. Dalam pemanfaatan ini, mahasiswa memberikan contoh sederhana alat yang digunakan dalam pemanfaatan limbah kotoran ternak ini lalu dapat didiskusikan bersama masyarakat agar dapat disesuaikan dengan kondisi pada peternakan terkait. Memberikan informasi mengenai manfaat dari pemanfaatan limbah peternakan dan memberikan edukasi serta praktek mengenai pembuatan alat sederhana untuk mengolah limbah peternakan menjadi vermikompos. Hasil pembuatan vermikompos dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Pembuatan vermikompos

Sasaran kegiatan yaitu masyarakat RW 12 yang memiliki ternak. Pemberian seperangkat alat bahan pembuatan vermikompos dan pelatihan pembuatan dilakukan pada 18 Juli 2020. Selain itu, mahasiswa juga memberikan bibit *Indigofera* kepada peternak domba pada 26 Juli 2020. Terakhir dilakukan monitoring vermikompos pada tanggal 26 Juli – 8 Agustus 2020

Sebelum adanya KKNT, pengolahan kotoran ternak hanya menggunakan EM4 saja. Adanya metode pengolahan menggunakan bantuan cacing dirasa lebih cepat untuk mengurai kotoran ternak menjadi pupuk serta kualitas pupuk yang lebih baik dibanding dengan metode sebelumnya. Pengolahan limbah peternakan di wilayah RW 12 Kedung Badak sangat bermanfaat dalam upaya meningkatkan nilai tambah dari kotoran ternak tersebut. Program ini diharapkan bisa dijadikan salah satu komoditas untuk diintegrasikan warga lain yang berminat pada *urban farming*.

SIMPULAN

Kegiatan KKNT menjadi kegiatan sosial yang memiliki dampak positif pada masyarakat di lokasi KKN. Kegiatan KKNT bekerja sama dengan Karang Taruna RW 12, Kelurahan Kedung Badak, Kecamatan Tanah Sareal. Keseluruhan program yang dilaksanakan sudah berjalan sangat baik dan disambut baik pula oleh warga. Warga banyak yang memberikan respon positif terhadap program yang dilaksanakan dan berharap dapat dilakukan berkelanjutan. Mitra KKNT, yaitu Karang Taruna RW 12 cukup kooperatif dan ikut membantu saat pelaksanaan program. Berdasarkan keberhasilan program dari indikator keberhasilan yang sudah dibuat, kedua program yang dilakukan sudah memenuhi indikator keberhasilan tersebut sehingga dapat dikatakan program berhasil dilaksanakan dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Pertanian Bogor yang telah mendanai kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) Domisili tahun 2020. Terima kasih juga disampaikan kepada mitra yaitu Karang Taruna RW 12 Kelurahan Kedung Badak yang telah menerima dan mendukung terlaksananya program ini.

DAFTAR PUSTAKA

Brata B. 2017. Pengaruh beberapa campuran media pada feses sapi kaur yang diberi pakan rumput setaria dan pelepah sawit terhadap biomassa dan kualitas vermikompos cacing tanah *Pheretima sp.* Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 12(2): 142 - 151.

Jayanti, AV, Purnomo, E.V, Nurkasiwi, A. 2020. Vertical Garden: Penghijauan Untuk Mendukung Smart Living Di Kota Yogyakarta. AL- IMARAH: Jurnal Pemerintahan dan Politik Islam 41 Vol. 5, No. 1.

Kusrini N, Sulistiawati R, Imelda, Hurriyani Y. 2017. Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya lokal di Desa Jeruju Besar Kecamatan Sungai Kakap. Jurnal Pemberdayaan Masyarakat. 2(2): 139-150.

Prabowo D, Hakim RN, Farisa FC. 2020. Update: Tambah 700, Kini Ada 26.473 Kasus COVID-19 di Indonesia [Internet]. [2020 Mei 31]. Jakarta (ID): Kompas. [diunduh 2020 Jun 1]. Tersedia pada: <https://amp.kompas.com/nasional/read/2020/05/31/1550441/update-tambah700-kini-ada-26473-kasus-COVID-19-di-indonesia>.

Pusat Informasi dan Koordinasi COVID-19 Pemerintah Kota Bogor. 2020. Peta Persebaran Kasus COVID-19 di Kota Bogor. [Internet]. [2020 Jun 1]. Bogor (ID). [diunduh 2020 Jun 1]. Tersedia pada: <http://www.covid19.kotabogor.go.id/>

[WHO] World Health Organization. 2020. Naming The Coronavirus Disease (COVID-19) and The Virus That Causes It. Geneva: World Health Organization.

Zhang T, Wu Q, Zhang Z. 2020. Probable pangolin origin of SARS-CoV-2 associated with the COVID-19 outbreak. *Current Biology*. 30(7): 1346-1351.