



## PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BONE MENJADI PUPUK ORGANIK DENGAN PRINSIP 3R

Oleh

Sirwanti<sup>1</sup>, Iis Nirmala<sup>2</sup>, Eka Yuliana Salam<sup>3</sup>, Muh. Idris<sup>4</sup>, Risnawati<sup>5</sup>, Muhamina<sup>6</sup>

<sup>1,3</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>2,6</sup>Pendidikan Kewarganegaraan, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>4</sup>Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>5</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bone

E-mail: <sup>1</sup>[sirwanti89@gmail.com](mailto:sirwanti89@gmail.com), <sup>2</sup>[iisnirmala249@gmail.com](mailto:iisnirmala249@gmail.com),

<sup>3</sup>[yulianasalameka@gmail.com](mailto:yulianasalameka@gmail.com), <sup>4</sup>[idrissss429@gmail.com](mailto:idrissss429@gmail.com), <sup>5</sup>[risnawati9384@mail.com](mailto:risnawati9384@mail.com),

<sup>6</sup>[muhamina101098@gmail.com](mailto:muhamina101098@gmail.com)

### Article History:

Received: 02-12-2021

Revised: 15-01-2022

Accepted: 23-02-2022

### Keywords:

Kuliah Kerja Nyata  
Pendidikan (KKN-DIK),  
Limbah Organik, Pupuk  
Organik

**Abstract:** Kuliah Kerja Nyata Pendidikan (KKN-DIK) adalah suatu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah-tengah masyarakat di luar kampus dan secara langsung mengidentifikasi serta menangani masalah-masalah pembangunan yang dihadapi. Salah satu program pengabdian dari mahasiswa KKN-DIK yang berposko Kampus yaitu pemanfaatan limbah sekitar kampus menjadi pupuk organik sehingga mampu mengurangi sampah yang dihasilkan dengan prinsip 3R (Reduce, Reuse dan Recycle) yaitu mengurangi sampah, menggunakan kembali dan mendaur ulang. Target dan luaran yang akan dicapai dalam kegiatan pengabdian ini adalah: 1. Terciptanya kelompok mahasiswa mandiri yang bisa memanfaatkan limbah organik menjadi pupuk organik. 2. Terjadinya transfer ilmu pengetahuan dan teknologi tentang bagaimana memanfaatkan limbah sekitaran kampus. 3. Terciptanya lingkungan kampus yang bersih dan sehat.

## PENDAHULUAN

Universitas Muhammadiyah Bone (UNIM Bone) merupakan salah satu Perguruan Tinggi yang berada di bawah naungan Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian Pengembangan (DIKTILITBANG) Pimpinan Pusat Muhammadiyah yang berdiri sejak tanggal 26 November 2020 sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pendidikan 1032/M/2020 dan merupakan perguruan tinggi hasil dari perubahan bentuk STKIP Muhammadiyah Bone. Saat ini Universitas Muhammadiyah Bone memiliki 2 Fakultas yaitu Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan yang terdiri 8 Progam Studi (Prodi) diantaranya yaitu Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Biologi, Ekonomi, Kepelatihan Olahraga, Matematika, Pancasila dan Kewarganegaraan, Teknologi Pendidikan. Dan Fakultas Pertanian dan Peternakan yang terdiri 4 Prodi baru seperti Agroteknologi, Agribisnis, Peternakan, dan Teknologi Hasil



Pertanian.

Mahasiswa Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Bone mengikuti Kuliah Kerja Nyata Pendidikan (KKN-DIK) di masa pandemi Covid-19 selama dua bulan terhitung mulai tanggal 26 Juli-26 September 2021 yang ditempatkan di kampus dan di desa-desa yang berada di empat kecamatan diantaranya Cenrana, Bengo, Salomekko, dan Ponre. Sebelum pelepasan mereka terlebih dahulu diberi pembekalan pihak kampus.

Mahasiswa yang berKKN-DIK di kampus melakukan observasi di sekitar, melihat banyaknya pepohonan, dedaunan dan ranting yang berserakan dimana-mana dan sampah yang ada hanya dikumpulkan dan kebanyakan diatasi dengan membakarnya tanpa adanya penanganan lebih lanjut sehingga menimbulkan pemandangan yang kurang sedap. Tidak hanya itu, mahasiswa juga memanfaatkan kotoran ternak, dedak, abu sekam yang diperoleh dari lingkungan sekitar kampus. Melihat banyaknya yang bisa dimanfaatkan, mahasiswa KKN-DIK posko kampus berupaya melakukan pengolahan dan pengembangan sampah dalam kampus menjadi pupuk organik dengan prinsip 3R (*Reduce, Reuse dan Recycle*) yaitu mengurangi sampah, menggunakan kembali dan mendaur ulang. Sampah organik adalah barang yang dianggap sudah tidak diperlukan dan dibuang oleh pemakai sebelumnya, tetapi masih bisa dipakai kalau dikelola dengan prosedur yang benar (Sudrajat, 2014). Sampah atau limbah organik dapat mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau (sering disebut dengan kompos). Kompos merupakan hasil pelapukan bahan-bahan organik seperti daun- daunan, jerami, alang-alang, rumput, dan bahan lain yang sejenis yang proses pelapukannya dipercepat oleh bantuan manusia.

Permasalahan yang sering terjadi adalah masih seringnya memakai pupuk yang berbahan kimia karena jenis tersebut memiliki keunggulan lebih cepat tumbuh hijau dibandingkan jenis pupuk organik. Akibatnya racun bahan kimia yang terkandung dalam tanah semakin meningkat, beberapa jenis tanaman yang mampu mengembalikan kondisi tanah mengalami proses pelangkaan dan bahkan terancam kepunahan. Sesuai dengan kesepakatan internasional, kita ketahui bahwa setiap spesies memiliki hak untuk hidup. Suatu spesies diciptakan dengan membawa nilai etika, ekologis, estetika, kultural, ekonomi dan intrinsik secara spesifik, sehingga spesies yang punah tidak dapat sepenuhnya digantikan fungsinya oleh spesies yang lain (WRI, IUCN, UNEP, 1995). Pupuk Hijau Organik tidak hanya berpotensi untuk meningkatkan kesejahteraan manusia sebagai sumber penganekaragaman tanaman tetapi juga berpotensi sebagai komponen perbaikan lingkungan sesuai dengan kondisi setempat. Program pengabdian ini bertujuan meningkatkan kesadaran mahasiswa akan bahaya sampah di masa mendatang dan melatih mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bone mengolah sampah organik menjadi pupuk organik yang siap jual. Peningkatan kesadaran dilakukan dengan cara memanfaatkan limbah di sekitar kampus menjadi pupuk organik sehingga mampu mengurangi sampah yang dihasilkan.

Diharapkan kegiatan pemanfaatan limbah organik berkontribusi dan bersinergi dengan Fakultas Pertanian dan Peternakan (FPP), dimana produk pupuk organik tersebut dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan tanaman dan pada akhirnya menghasilkan tanaman yang sehat dan bergizi.

Olehnya itu maka dipandang perlu melaksanakan pelatihan dan pendampingan terhadap mahasiswa KKN-DIK Universitas Muhammadiyah Bone tentang bagaimana memanfaatkan limbah sekitaran kampus sehingga dapat menjadi pupuk organik untuk



menghasilkan tanaman sayuran, hias dan buah yang sehat dan bergizi. Sedangkan target dan luaran yang akan dicapai dalam kegiatan pengabdian ini adalah: 1. Terciptanya kelompok mahasiswa mandiri yang bisa memanfaatkan limbah organik menjadi pupuk organik. 2. Terjadinya transfer ilmu pengetahuan dan teknologi tentang bagaimana memanfaatkan limbah sekitaran kampus. 3. Terciptanya lingkungan kampus yang bersih dan sehat.

## **METODE**

### **1. Tempat dan Waktu**

Program KKN-Dik ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Bone. Waktu Pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan selama 1 bulan mulai dari 31 Juli - 31 Agustus 2021.

### **2. Khalayak Sasaran**

Sasaran pelaksanaan program KKN- DIK yaitu Mahasiswa KKN- DIK angkatan I posko kampus sebanyak 12 orang dari berbagai prodi.

### **3. Metode Pengabdian**

Ketercapaian tujuan pelaksanaan KKN- DIK di kampus di tentukan melalui pendekatan edukatif yaitu pendekatan sosialisasi pelatihan dan pendampingan sebagai sarana transfer ilmu pengetahuan untuk pemberdayaan mahasiswa. Adapun metode pelaksanaan pengabdian terdiri dari 4 tahapan yaitu :

- 1) Persiapan dan pembekalan mahasiswa KKN- DIK  
Kegiatan ini terdiri dari sosialisasi program KKN- DIK hingga mahasiswa dimenyelesaikan pembekalan KKN- DIK .
- 2) Penyuluhan  
Kegiatan ini di lakukan pada saat mahasiswa sudah melakukan penerimaan di lokasi KKN-DIK
- 3) Pelatihan  
Pelatihan di lakukan terlebih dahulu dengan memperhatikan protokol kesehatan mengingat kondisi sekarang yang masih dalam pandemi covid 19 maka sebelum di lakukan pelatihan peserta wajib menggunakan masker. Selanjutnya adalah pengenalan alat dan bahan baku yang kemudian di lakukan pelatihan pengolahan pupuk organik. Untuk olahan pupuk organik terdiri dari abu sekam, kotoran ternak, dedak, bioaktivator, dan molase. Tahapan proses pengolahan pupuk organik :
  - a. persiapan
  - b. pengolahan
  - c. penerapan
  - d. pengemasan
- 4) Pendampingan  
Pemanfaatan hasil pelatihan melalui produksi secara mandiri oleh kelompok Mahasiswa KKN- DIK posko kampus dapat di lihat dari pendampingan yang di laksanakan.  
Adapun gambar alur pelaksanaan program ini sebagai berikut.



Gambar 1.1 Alur Pelaksanaan Pengolahan Sampah Organik Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Bone menjadi Pupuk Organik dengan Prinsip 3R

Alat dan bahan yang digunakan pada program kegiatan Pengolahan Sampah Organik Sekitar Kampus Universitas Muhammadiyah Bone menjadi Pupuk Organik dengan Prinsip 3R dapat dilihat pada tabel berikut:

No.	Alat	No.	Bahan
1	Timbangan	1	Kotoran ternak
2	Cetok tanah	2	Dedak
3	Ember	3	Abu sekam
		4	Molase
		5	Bioaktivator
		6	Air

Jadwal Kegiatan

No.	Jenis Kegiatan	Juli					Agustus						
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	Observasi Lingkungan Kampus												
2	Bertukar pikiran dengan mahasiswa KKN-DIK mengenai permasalahan yang dirasakan												
3	Penyuluhan program kegiatan												
4	Pengumpulan bahan baku												
	Kotoran ternak												
	Dedak												





Kegiatan pembekalan KKN-DIK dilaksanakan dua hari dan wajib diikuti oleh semua peserta KKN-DIK yang telah dinyatakan lulus seleksi



## 2. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan setelah tim pelaksana melakukan observasi sebagai bentuk sosialisasi kepada mahasiswa terhadap program yang akan dilakukan. Dengan adanya pendekatan tersebut akan memberikan pengaruh positif dan akan mengundang antusias mahasiswa dan warga masyarakat sekitar lokasi pelaksanaan KKN-DIK. Penyuluhan memberikan ruang untuk mengedukasi peningkatan pengetahuan Mahasiswa. Pemanfaatan bahan-bahan yang ada disekitar dengan memberikan sentuhan inovasi memberi ketertarikan sendiri kepada Mahasiswa. Pelatihan ini memberikan manfaat bagi kelompok Mahasiswa mengenai pemanfaatan sampah. Jenis produk yang dihasilkan bisa dijadikan sebagai bahan media tanam yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan menghasilkan tanaman yang berkualitas.



## 3. Pelatihan

Pada pelaksanaan program KKN-DIK ini Mahasiswa dibagi menjadi dua kelompok. Salah satu program kerjanya yaitu pengadaan tempat sampah roda dua guna memudahkan mahasiswa untuk mengangkut sampah. Mahasiswa yang berpartisipasi dalam KKN-DIK berjumlah 12 orang berasal dari disiplin ilmu yang berbeda-beda dengan adanya pelatihan kepada mahasiswa peserta KKN-DIK mereka dapat mengolah sampah menjadi hal yang lebih bermanfaat. Pelaksanaan program meliputi proses pengenalan alat dan bahan, pelatihan pembuatan, pelatihan pengemasan dan pengaplikasian pupuk oleh Mahasiswa KKN-DIK Posko Kampus.



#### 4. Pendampingan

Pendampingan dilaksanakan agar permasalahan Mahasiswa setelah pelatihan dilaksanakan dapat ditemukenali oleh tim KKN-DIK. Pendampingan dimaksudkan pula untuk mengevaluasi kemampuan Mahasiswa dalam menggunakan olahan. Untuk monitoring keberlanjutan program dilakukan secara offline dan online. Mengingat masih dalam kondisi pandemi covid-19 sehingga mahasiswa membentuk Grup WhatsApp, untuk monitoring perkembangan Mahasiswa dalam pengolahan pengemasan hingga pemasaran produk. Berdasarkan hasil pendampingan secara langsung di lokasi ternyata mahasiswa mampu untuk membuat olahan pupuk.



#### KESIMPULAN

Sampah organik sudah diolah menjadi pupuk organik dan sudah siap untuk dikemas lalu dipasarkan. Dihasilkan SDM sebanyak 12 orang dari mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bone yang mengolah sampah organik menjadi pupuk organik yang siap jual. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi mahasiswa telah memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam membuat produk olahan yang telah diajarkan.

#### DAFTAR REFERENSI

- [1] Azis, Emmi, Sirwanti, Riani Said, Dian. 2020. *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Eko-Wisata Pasir Putih Kawasan Gua Janji Desa Mallari Kabupaten Bone*. Jurnal Peduli; Volume:1, nomor 1 2020



- [2] Indriyanti, Dyah Rini, Banowati Eva, dan Margunani. 2015. *Pengolahan Limbah Organik Sampah Pasar Menjadi Kompos*. ABDIMAS: Vol. 19 No. 1
- [3] Prasetya, Budi. 2013. "Manajemen Pengelolaan Limbah Kampus oleh FPUB", <http://agriwarta.fp.ub.ac.id/manajemen-pengelolaan-limbah-kampus-oleh-fpub/>, diakses pada 02 September 2021, pukul 04.06
- [4] Sidabalok, Inawaty, Kasirang, Andi, dan Suriani. 2014. *Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Kompos*. Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH: Volume 5, Nomor 2.
- [5] Sudrajat, 2014. *Mengelola Sampah Kota*, Niaga Swadaya, Jakarta.
- [6] WRI, IUCN dan UNEP. 1995. *Strategi Keanekaragaman Hayati Global*. Terjemahan. Gramedia. Jakarta.