

Program Tematik KKNT Membangun Desa dengan Pertanian Organik : Pemanfaatan Limbah Batang Jagung Sebagai Media Kompos

Aldiansyah¹, Nyayu Siti Khodijah², Fournita Agustina³, Ratna Santi⁴

^{1,4} Program Studi Agroteknologi, Universitas Bangka Belitung, Indonesia

^{2,3} Program Studi Ilmu Pertanian Program Magister, Universitas Bangka Belitung, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Nyayu Siti Khodijah

E-mail: nyayukhodijah@yahoo.co.id

Abstrak

Desa-desa dalam lingkaran kampus Universitas Bangka Belitung masih merupakan desa yang mempunyai basis pertanian, termasuk desa Pagarawan. Kemampuan desa sebagai penyangga kebutuhan sayuran kota pangkalpinang dan sekitarnya membuktikan adanya potensi desa yang potensial untuk dikembangkan dan selalu terjaga sumberdaya pendukungnya. Perlu upaya pendidikan masyarakat untuk menumbuhkan kesadaran bertani organik sudah mulai muncul pada beberapa decade belakangan ini. Kesadaran akan pangan organik muncul dengan pertimbangan kesehatan dan keamanan pangan organik. Tujuan khususnya untuk membantu meningkatkan pengetahuan warga desa mengolah limbah batang jagung agar bermanfaat sebagai media kompos dan dapat dimanfaatkan sebagai produk. Kegiatan ini berhasil memproduksi kompos sebagai contoh dimasyarakat. Diperlukan sumberdaya untuk membantu membentuk masyarakat yang peduli lingkungan dan pertanian organik. Dukungan perangkat desa dan pemuda menjadi support utama dalam menyelenggarakan kegiatan berbasis kemasyarakatan.

Kata kunci - *kknt-pertanian organik, kompos, limbah jagung, pertanian ramah lingkungan*

Abstract

The villages within the campus area are still villages that have an agricultural basis, including Pagarawan village. The village's ability to support the vegetable needs of the city of Batangpinang and its surroundings proves that there is potential for the village to be developed and its supporting resources are always maintained. The need for public education efforts to raise awareness of organic farming has begun to emerge in recent decades. Awareness of organic food arises from considerations of the health and safety of organic food. The specific aim is to help increase village residents' knowledge of processing corn stalk waste so that it is useful as a compost medium and can be used as a product. This activity succeeded in producing compost as an example in society. Resources are needed to help form a society that cares about the environment and organic farming. Support from village officials and youth is the main support in organizing community-based activities

Keywords - *kknt-organic agriculture, compost, corn waste, environmentally friendly agriculture*

PENDAHULUAN

Kampus merdeka menjadi kurikulum program studi. Adaptasi difokuskan pada konsep Model Pengembangan kurikulum program studi dan implementasi program kegiatan MBKM. (Baharuddin, 2021). Salah satu kegiatan ini adalah KKNT (kuliah kerja nyata tematik). Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk implementasi kolaborasi pengalaman belajar siswa melalui implementasi teori dan praktik yang akan diterapkan dalam permasalahan yang ditemukan di desasehingga dapat menetapkan solusi dan strategi yang efisien, efektif dan tepat guna meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat (Muniarty, Wulandari, & Saputri, 2021)

Membangun Desa merupakan kegiatan yang mengupayakan pembangunan dan pengembangan potensi desa merupakan hal yang urgen (penting). Hal ini mengingat daerah perdesaan merupakan tempat tinggal mayoritas bagi masyarakat Indonesia.. Seiring zaman dan kemajuan zaman desa mempunyai permasalahan dan fenomena yang juga terkait dengan perkembangan global. Hal krusial yang harus dipertimbangkan adalah kemakmuran dengan indikasi terjaminnya semua hajat hidup masyarakat desa secara layak. Salah satu hal yang dapat dilakukan antaralain adalah dengan pengalihan-pengalihan potensi desa dan pengembangan desa dapat dilakukan dengan meningkatkan Pendapatan Asli Desa (PADes) serta merujuk pada instruksi Kementerian Desa melalui Indeks Desa Membangun (IDM) (Sukarno, 2020).

Desa-desa dalam lingkarkampus Universitas Bangka Belitung masih merupakan desa yang mempunyai basis pertanian, termasuk desa Pagarawan. Kemampuan desa sebagai penyangga kebutuhan sayuran kota pangkalpinang dan sekitarnya membuktikan adanya potensi desa yang potensial untuk dikembangkan dan selalu terjaga sumberdaya pendukungnya. Potensi desa sebagaimana desa-desa lain di Indonesi adalah sebagai sebuah entitas yang sampai saat ini masih belum optimalnya pengalihan dan pengembangan pembangunan untuk mengangkat desa menjadi lebih sejahtera, dan mandiri, sehingga perlu upaya bersama, secara simultan, dari berbagai kalangan untuk berbagi peran dalam membangun desa, tentu dengan paradig yang lain, yaitu desa membangun, sehingga asset desa menjadi faktor utama dalam membangun desa tersebut (Harjo, 2017).

Kesadaran bertani organik sudah mulai muncul pada beberapa decade belakangan ini. Kesadaran akan pangan organik muncul dengan pertimbangan kesehatan dan keamanan pangan organik (Khorniawati, 2014). Masa depan pertanian organik sangat potensial, mengingat pengembangan pertanian organik yang semakin difahami dan dijadikan gaya hidup. Sehingga konsep pertanian organik merupakan konsep usaha tani yang dapat menghasilkan keuntungan secara ekonomi bagi petani dan layak untuk diusahakan (Sefi, Kapioru, & Surayasa, 2022).

Pengembangan petani dengan konsep berkelanjutan sudah banyak dipraktekkan karena pada beberapa kondisi penggunaan pupuk kima yang terus menerus menyebabkan keefektifannya berkurang, karena residu yang berasal dariyang tertinggal ditanah. Kurang efektifnya peranan pupuk kimia dikarenakan tanah pertanian yang sudah jenuh oleh residu sisa bahan kimia hal ini disebabkan adanya efek residu yang berlebihan dari zat pembawa (carrier) pupuk nitrogen tertinggal dalam tanah sehingga akan menurunkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian, sehingga menyebabkan ekosistem biologi tanah menjadi tidak seimbang, sehingga tujuan pemupukan untuk mencukupkan unsur hara di dalam tanah tidak tercapai. Potensi genetis tanaman pun tidak dapat dicapai mendekati maksimal (Supartha, Wijaya, & Adnyana, 2012)

Tujuan utama dilakukan pengolahan limbah batang jagung ini menjadi kompos yaitu untuk meminimalisir bahan yang tidak terpakai menjadi bahan yang bermanfaat seperti kompos. Pemanfaatan ini dilakukan untuk memanfaatkan limbah batang jagung sebagai media kompos. Tujuan khususnya untuk membantu meningkatkan pengetahuan warga desa mengolah limbah batang jagung agar bermanfaat sebagai media kompos dan dapat dimanfaatkan sebagai produk kompos yang dapat dijadikan usaha dan sumber penghasilan untuk warga desa. Maksud dibuatnya kompos ini selain menambah wawasan warga desa pagarawan dalam pembuatan kompos juga bermaksud agar

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

hasil dari kompos yang telah kami mahasiswa KKN buat dalam program kerja kelompok kami tidak hanya dimanfaatkan atau dihasilkan dalam bentuk mentahannya saja namun dari hasil tanaman tersebut akan memiliki nilai ekonomi dan kegunaan yang bermanfaat.

METODE

Kegiatan merupakan demonstrasi, demplot dan penanaman konsep. Kegiatan diawali dengan sosialisasi program, penjelasan pentingnya pertanian ramah lingkungan dan memanfaatkan bahan yang tersedia dan tidak termanfaatkan. Kegiatan KKN T membangun desa berlokasi di Desa Pagarawan Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka, lama kegiatan selama 45 hari.

Ada 2 inti kegiatan; sosialisasai dan demonstrasi. Adapun kegiatan sosialisasi adalah dengan memaparkan program kegiatan pembuatan pupuk organik asal limbah pertanian sebagai bagaian dari program KKNT. Dijelaskan bagaimana peran pertanian organik dalam perbaikan sifat fisik dan kimia tanah, selain untuk mengamankan limbah pertanian yang berlimpah dan potensial mengurangi input pupuk. Kegiatan sosialisasi dilakukan pecan pertama, dilanjutkan dengan persiapan alat dan bahan untuk kegiatan demonstrasi demplot.

Adapun tahap-tahap yang digunakan dalam pembuatan kompos dari limbah batang jagung ini yaitu:



Gambar 1.

Alur Proses Kegiatan Demplot dan Demonstrasi

1. **Persiapan alat dan bahan**
Alat-alat yang digunakan yaitu mesin pencacah, cangkul, terpal, ember sedangkan bahan-bahan yang digunakan yaitu limbah batang jagung, kotoran sapi, EM4, air, gula aren. Batang jagung diambil dari kebun petani dan pemilihan batang jagung tersebut yaitu jagung yang masih mempunyai daun.
2. **Penggilingan batang jagung**
Cara yang dilakukan yaitu dengan memasukkan limbah batang jagung kedalam mesin pencacah kemudian hasil penggilingan tersebut ditampung dalam wadah.
3. **Pencampuran bahan-bahan lain**
Bahan yang digunakan untuk campuran kompos ini yaitu kotoran sapi, EM4 dan gula aren. EM4 digunakan untuk mempercepat dekomposer kompos sedangkan gula aren digunakan untuk nutrisi mikroorganisme dalam kompos. Bahan tersebut dicampurkan ke limbah batang jagung yang sudah digiling sesuai dengan banyak batang jagung tersebut.

4. Pengadukan
Proses pengadukan dilakukan selama 3 hari sekali agar bagian dalam juga dapat tercampur sempurna. Pengadukan dilakukan dengan menggunakan cangkul dan alat bantu lainnya.
5. Panen saat kompos matang
Kompos yang matang ditandai dengan hilangnya aroma busuk pada kompos dan perubahan warna menjadi coklat. Suhu dan pH kompos tersebut juga netral setelah kompos sudah matang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini berhasil membuat kompos yang digunakan dalam kegiatan bertani dan berkebun skala rumah tangga di sekitar posko. Antusias masyarakat dan terutama remaja cukup baik, dengan menyaksikan dan antusias bertanya. Sebagai prototype pendidikan pembuatan kompos ini bersifat mengenalkan dan memantik kemauan masyarakat agar mulai berinovasi dan berbuat serta berkarya dari hal sederhana sekitar kampus. Informasi yang disampaikan adalah bahwa limbah batang jagung, dimana batang jagung kering biasanya menjadi limbah dan dibakar di ladang setelah panen yang tentunya mengakibatkan pencemaran lingkungan (Rahmayani & Siswarni, 2013).

Selanjutnya dengan kegiatan ini serasah jagung merupakan sisa tanaman jagung yang biasanya digunakan untuk pakan segar bagi ternak atau dibiarkan membusuk dan menjadi kompos (Hersanti, Djaya, Widiyanti, & Yulia, 2017). Pemanfaatan ini disampaikan selain mengurangi input juga menjadi solusi penyelamatan sumberdaya tanah dan air. Selain itu kualitas tanah menjadi lebih terjaga demikian pula produk panen yang dihasilkan dari pertanian organik akan lebih baik dari nilai kesehatannya.

Pengomposan merupakan proses alami, sehingga tidak diperlukan teknologi yang khusus. Peralatan dan ilmu yang digunakan relative sederhana dan sumberdaya yang dibutuhkan juga berlimbah di desa. Sesuai dengan studi literatur disarankan juga untuk peningkatan nilai tambah kompos perlu dilakukan diversifikasi bentuk kompos seperti kompos dalam bentuk granul. (Syaamsiah (Syamsia, Idhan, & Kasifah, 2019). Berdasarkan pengamatan lingkungan desa potensi pertanian dan pengembangan pertanian organik di desa pagarawan potensial dikembangkan mengingat;

1. Profil desa dan potensi pertanian

Pagarawan merupakan sebuah desa yang terletak dalam (*daerah*) kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Bangka Belitung, Indonesia. Mempunyai luas wilayah sebesar 43,67 km² jumlah penduduk 3.785 jiwa dengan kepadatan 324 jiwa/km². Selain Balunujuk sebagai lokasi kampus Universitas Bangka Belitung, Desa Pagarawan juga merupakan wilayah yang berada di lingkaran kampus, sehingga program kampus diharapkan menyentuh langsung ke aktivitas masyarakat. Luas tanah pertanian didominasi oleh lahan kering seluas 149,00 Ha (<https://pagarawan.desa.id/potensi-desa/>), pertanian yang berkembang adalah bertanam sayur sayuran. Selain desa Balunujuk, Jade dan desa lain dalam lingkaran kampus Universitas Bangka Belitung desa Pagarawan juga potensial dalam penyedia sayuran yang akan dipasok ke kota pangkalpinang

2. Keunggulan program pertanian organik bagi desa

Maksud dibuatnya kompos ini selain menambah wawasan warga desa pagarawan dalam pembuatan kompos juga bermaksud agar hasil dari kompos yang telah kami mahasiswa KKN buat dalam program kerja kelompok kami tidak hanya dimanfaatkan atau dihasilkan dalam bentuk mentahnya saja namun dari hasil tanaman tersebut akan memiliki nilai ekonomi dan kegunaan yang bermanfaat

3. Antusias dan tanggapan saat demonstrasi dan demplot kegiatan



Gambar 2.

Pelaksanaan kegiatan pembuatan kompos asal limbah jagung

Keuntungan pemanfaatan limbah untuk pengomposan antara lain pengomposan berpotensi mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kondisi sanitasi lingkungan. Aplikasi kompos pada lahan pertanian dapat mengurangi pencemaran karena berkurangnya kebutuhan pemakaian pupuk buatan dan obat-obatan yang berlebihan (Srihartati & Salim, 2008). Pemberian kompos limbah jagung 5.1 ton/ha, dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung, walaupun belum memenuhi standar optimal semua peubah pertumbuhan (Sevinda Panggabean & Ginting, 2015). Walaupun demikian potensi pemanfaatan ini dipandang tetap potensial untuk penghematan pupuk yang diberikan sebagai input atau biaya produksi, selain manfaat penyelamatan lingkungan dari limbah yang berserakan dan mengganggu lingkungan.

Pendidikan masyarakat bukan sederhana proses pendidikan di kampus atau di kelas. Potensi keberagaman dan latar belakang serta dasar pendidikan dan pemahaman akan sangat mewarnai pendidikan kemasyarakatan. Program yang disampaikan Pasal 31 Undang-Undang Dasar 1945 mengamanatkan bahwa pendidikan merupakan hak bagi setiap warga negara. Untuk meningkatkan pendidikan masyarakat terutama hal-hal yang berkaitan dengan gejala-gejala sosial dalam masyarakat yang berpotensi terjadinya suatu tindak pidana. Dalam meningkatkan pendidikan dalam masyarakat tentu tidak harus didapatkan dalam pendidikan formal, hal ini mengingat banyak masyarakat yang belum memahami tentang hukum terutama di desa-desa.

Apabila dihubungkan dengan perkembangan teknologi dewasa ini, yang tidak luput dari kekurangan sehingga berpotensi terjadinya suatu tindak pidana, misalnya cybercrime, sehingga masyarakat perlu di edukasi. Sebagai contoh edukasi mengenai cerdas menggunakan media sosial/teknologi informasi. Berdasarkan hal tersebut, maka penting dilakukannya edukasi terhadap masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran dosen dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui penyuluhan hukum dan untuk mengetahui factor penyebab yang menjadi kendala tidak terlaksananya pengabdian masyarakat sebagai bagian dari tri dharma perguruan tinggi. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis normative

dan spesifikasi penelitian menggunakan metode deskriptif analitis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pentingnya peran pemerintah dalam melakukan pengawasan terhadap terlaksananya pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen, mengingat tidak semua masyarakat memahami tentang hukum sehingga terjadinya suatu kejahatan baik sebagai pelaku maupun sebagai korban. (Syamsia et al., 2019).

Pembangunan pertanian di Indonesia merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan pembangunan nasional. Pertanian ditempatkan sebagai leading sector mengingat peranannya dalam penyediaan pangan, penyediaan lapangan kerja, penyumbang devisa melalui ekspor, mendorong kesempatan berusaha serta penyediaan faktor produksi (Kartsasaputra, dkk.2000). Mengingat besarnya peranan sektor pertanian bagi kemajuan pembangunan nasional, maka kebijakan sektor pertanian hendaklah meliputi aspek mikro, makro dan global. Aspek mikro berarti peranan sektor pertanian diharapkan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat tani. Aspek makro berarti peranan sektor pertanian diharapkan mampu meningkatkan pembangunan ekonomi pedesaan dan aspek globalnya mampu mewujudkan pembangunan ekonomi berkelanjutan (Salikin, 2003). Pertanian Organik dapat diartikan sebagai suatu sistem produksi pertanian yang berasaskan daur ulang hara secara hayati. Daur ulang hara dapat melalui sarana limbah tanaman dan ternak, serat limbah lainnya yang mampu memperbaiki status kesuburan dan struktur tanah. Daur ulang hara merupakan teknologi tradisional yang sudah cukup lama dikenal sejalan dengan berkembangnya peradaban manusia terutama daratan China. Pakar barat pertanian di Barat menyebutkan sistem pertanian ini sebagai "hukum pengembalian (low of return)" yang berarti suatu sistem yang berusaha untuk mengembalikan semua jenis bahan organik ke dalam tanah, dalam bentuk limbah pertanian maupun ternak (Samun, Rukmana, & Syam, 2016).

KESIMPULAN

Limbah pertanian yang berlimpah antara lain limbah jagung potensial dimanfaatkan untuk menjadi pupuk organik, sosialisasi ke masyarakat desa harus melalui pengenalan konsep dan contoh langsung. Diperlukan sumberdaya untuk membantu membentuk masyarakat yang peduli lingkungan dan pertanian organik. Dukungan perangkat desa dan pemuda menjadi support utama dalam menyelenggarakan kegiatan berbasis kemasyarakatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada segenap anggota kelompok KKN, pendamping desa dan PPL. Dana kegiatan bersumber dari dana LPPM-Universitas Bangka Belitung Untuk kegiatan KKNT. Merdeka Belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, M. R. (2021). Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi). *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 195–205. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.1.2021.591>
- Harjo, B. (2017). Model Membangun Desa Mandiri. *Jurnal Sosial Dan Humanis Sains*, 2(1), 27–35.
- Hersanti, Djaya, L., Widiyanti, F., & Yulia, E. (2017). Pemanfaatan Serasah Tanaman Jagung sebagai Kompos dan Pakan Ternak Ruminansia. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 202–204.
- Khorniawati, M. (2014). Produk Pertanian Organik Di Indonesia: Tinjauan Atas Preferensi Konsumen Indonesia Terhadap Produk Pertanian Organik Lokal. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 8(2), 171–182.
- Muniarty, P., Wulandari, W., & Saputri, D. (2021). Peningkatan Kompetensi Mahasiswa melalui Pembekalan Kuliah Kerja Nyata Tematik Wira Desa (KKNT-WD). *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.35309/dharma.v2i1.4709>
- Rahmayani, F., & Siswarni, M. (2013). Pemanfaatan Limbah Batang Jagung Sebagai Adsorben Alternatif

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

- Pada Pengurangan Kadar Klorin Dalam Air Olahan (Treated Water). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(2), 1–5. Retrieved from <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/jtk/article/view/1678>
- Samun, S., Rukmana, D., & Syam, D. (2016). Partisipasi petani dalam penerapan teknologi pertanian organik pada tanaman stroberi di Kabupaten Bantaeng. *Pasca.Unhas.Ac.Id*, 9(2), 75–82.
- Sefi, E. A., Kapioru, C., & Surayasa, M. T. (2022). Strategi Pengembangan Usaha Sayuran Berbasis Pertanian Organik. *Buletin Ilmiah IMPAS*, 23(2), 137–151. <https://doi.org/10.35508/impas.v23i2.8664>
- Sevinda Panggabean, O., & Ginting, J. (2015). *Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida Terhadap Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Pupuk KCl The Growth and Yield Response of Hybrid Corn On Corn Waste Compost and KCl The Growth and Yield Response of Hybrid Corn On Corn Waste Compost and.* 3(1), 238–245.
- Srihartati, & Salim, T. (2008). Pemanfaatan Limbah Pisang Untuk Pembuatan Kompos Menggunakan Komposter Rotary Drum. *Jurnal Bidang Teknik Kimia Dan Tekstil*, (November), 65–71.
- Sukarno, M. (2020). Analisis Pengembangan Potensi Desa Berbasis Indeks Membangun Desa (IDM) (Studi Kasus: Desa Ponggok, Kecamatan Palohharjo, Kabupaten Klaten). *Prosiding Seminar Edusainstech FMIPA UNIMUS 2020*, 35(4), 533–541.
- SUPARTHA, I. Y., WIJAYA, G., & ADNYANA, G. M. (2012). Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sistem Pertanian Organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(2), 98–106.
- Syamsia, S., Idhan, A., & Kasifah, K. (2019). Produksi kompos dari aneka limbah jagung. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 362–367. <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.362-367>