

Edukasi Pupuk Organik Cair Pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru

Nurliana Nasution^{1*}, Jeni Wardi², Nurhayani Lubis³, Elsuza Pahlaweni⁴, Reni Farida⁵
Universitas Lancang Kuning
nurliananst@unilak.ac.id

Article History:

Received: 2023-09-10

Revised: 2023-09-20

Accepted: 2023-09-27

Keywords: Pupuk Organik Cair, Pendidikan

Abstrak: Pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2023. Di sekolah Al Ittihad Pekanbaru. Diikuti oleh 17 orang siswa sebagai peserta kegiatan. Ketercapaian hasil pengabdian diukur dari kuesioner yang dibagikan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi mengenai pupuk organik cair. Evaluasi hasil capaian pengabdian diukur menggunakan kuesioner. Kuesioner pre-test diberikan sebelum dilaksanakan pengabdian, siswa diminta mengisi kuesioner dengan 5 pernyataan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa mengenai pupuk organik cair. Hasil keseluruhan pre-test menunjukkan bahwa sebahagian besar siswa belum memahami mengenai pupuk organik cair. Setelah dilakukan diskusi, ternyata, pupuk yang paling umum dikenal oleh siswa adalah pupuk berupa pupuk kompos. Sehingga tepat sekali dilakukan pengabdian ini untuk menambah pengetahuan siswa mengenai pupuk organik cair.

Pendahuluan

Penggunaan pupuk kimia dalam pertanian telah menjadi praktek umum untuk meningkatkan hasil produksi tanaman. Meskipun pupuk kimia mampu memberikan nutrisi yang cepat kepada tanaman, penggunaannya memiliki dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara, serta mengancam keberlanjutan lingkungan pertanian. Selain itu, residu kimia pada hasil pertanian juga berpotensi membahayakan kesehatan manusia.

Di sisi lain, pupuk organik cair telah diakui sebagai alternatif yang ramah lingkungan dan berpotensi untuk meningkatkan keberlanjutan pertanian. Pupuk organik cair diproduksi dari bahan-bahan alami seperti kotoran hewan, sisa tanaman, atau limbah organik lainnya. Keunggulan pupuk organik cair melibatkan peningkatan kesuburan tanah, peningkatan retensi air, dan stimulasi aktivitas mikroba tanah, yang semuanya mendukung pertumbuhan tanaman yang sehat.

Namun, meskipun pupuk organik cair menawarkan sejumlah manfaat, pemahaman dan penerapannya masih terbatas di kalangan masyarakat. Banyak petani dan masyarakat umum masih kurang akrab dengan cara pembuatan, aplikasi, dan manfaat pupuk organik cair. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terkait pupuk organik cair dan mendorong penggunaannya sebagai alternatif yang lebih berkelanjutan.

Dalam konteks tersebut, pengabdian kepada masyarakat mengenai pupuk organik cair menjadi relevan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat tentang manfaat pupuk organik cair, serta membimbing mereka dalam pembuatan dan pemanfaatannya dalam pertanian. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta kesadaran yang lebih besar terhadap pentingnya pertanian berkelanjutan dan pengelolaan yang bijak terhadap sumber daya alam.

Pupuk organik cair memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya sebagai alternatif yang ramah lingkungan dibandingkan dengan pupuk kimia. Keunggulan tersebut melibatkan aspek-aspek berikut:

1. Peningkatan Kesuburan Tanah:

Pupuk organik cair mengandung nutrisi esensial bagi tanaman seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, serta unsur mikro lainnya. Komposisi yang seimbang ini membantu meningkatkan kesuburan tanah secara bertahap. Selain itu, pupuk organik cair juga meningkatkan ketersediaan unsur hara tanaman, memungkinkan tanaman untuk mengakses nutrisi dengan lebih efisien.

2. Retensi Air yang Lebih Baik:

Struktur tanah yang diperbaiki oleh pupuk organik cair memiliki kemampuan lebih baik dalam meresap dan menyimpan air. Hal ini sangat penting dalam menjaga kelembaban tanah, terutama di daerah yang rentan kekeringan. Dengan meningkatnya retensi air, tanaman menjadi lebih tahan terhadap stres kekeringan.

3. Stimulasi Mikroba Tanah:

Pupuk organik cair mengandung bahan organik yang dapat merangsang aktivitas mikroba tanah. Keberadaan mikroba tanah yang sehat meningkatkan keseimbangan ekosistem tanah, membantu dalam dekomposisi bahan organik, dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman.

4. Minimalkan Pencemaran Lingkungan:

Berbeda dengan pupuk kimia yang dapat mencemari tanah dan air, pupuk organik cair cenderung memberikan dampak lingkungan yang lebih rendah. Penggunaannya lebih bersifat lokal dan tidak menyebabkan akumulasi residu kimia berbahaya dalam jangka panjang.

5. Mendukung Pertanian Berkelanjutan

Dengan meminimalkan ketergantungan pada pupuk kimia, penggunaan pupuk organik cair mendukung konsep pertanian berkelanjutan. Pertanian

berkelanjutan bertujuan untuk menciptakan sistem pertanian yang lebih seimbang dan tidak merusak lingkungan, sambil tetap mempertahankan produktivitas tanaman.

Keunggulan-keunggulan inilah yang membuat pupuk organik cair menjadi pilihan yang menarik sebagai alternatif ramah lingkungan dalam mendukung pertanian yang berkelanjutan dan menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Oleh karena itu, penyuluhan dan pelatihan mengenai pupuk organik cair di masyarakat sangat penting agar manfaat ini dapat dioptimalkan.

Mengapa edukasi ini penting dilakukan disekolah adalah dengan tujuan pengajaran mengenai pupuk organik cair di sekolah dapat memberikan dasar pengetahuan dan keterampilan praktis yang diperlukan bagi siswa untuk berkontribusi pada praktik pertanian berkelanjutan dan pelestarian lingkungan sejak dini.

Tujuan ini dirancang untuk mencapai sejumlah hasil positif terkait dengan pengenalan dan dukungan terhadap penggunaan pupuk organik cair sebagai alternatif yang ramah lingkungan di kalangan siswa sekolah menengah atas. Berikut adalah beberapa tujuan spesifik terkait poin ini:

1. **Pemahaman Tentang Pupuk Organik Cair:**
Meningkatkan pemahaman siswa tentang apa itu pupuk organik cair, cara pembuatannya, serta manfaatnya dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Menjelaskan konsep-konsep dasar yang terkait dengan pupuk organik cair, termasuk dampak positifnya terhadap kesuburan tanah dan kesehatan tanaman.
2. **Pemberdayaan Siswa Sebagai Agensi Perubahan:**
Mendorong siswa untuk menjadi agen perubahan dalam mengenalkan dan mendorong penggunaan pupuk organik cair di lingkungan mereka. Memberikan pemahaman bahwa setiap individu, termasuk siswa sekolah menengah, memiliki peran penting dalam mendukung praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.
3. **Promosi Lingkungan dan Kesehatan Tanaman:**
Menyoroti kontribusi pupuk organik cair dalam menjaga kesehatan tanah dan tanaman. Mendorong siswa untuk memahami dampak positif pupuk organik cair terhadap keseimbangan ekosistem pertanian dan keberlanjutan lingkungan.
4. **Pengenalan Alternatif Ramah Lingkungan:**
Menyajikan pupuk organik cair sebagai alternatif yang lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan pupuk kimia. Memberikan wawasan kepada siswa tentang cara penggunaan pupuk organik cair dapat mengurangi dampak negatif pertanian konvensional terhadap tanah, air, dan lingkungan.
5. **Stimulasi Keterlibatan Siswa:**
Mendorong partisipasi aktif siswa dalam kegiatan praktis, seperti pembuatan pupuk organik cair. Merancang kegiatan yang merangsang minat siswa dalam menjelajahi solusi-solusi inovatif dalam konteks pertanian dan lingkungan.
6. **Penanaman Sikap Peduli Lingkungan:**

Membangun sikap positif siswa terhadap pelestarian lingkungan dan pertanian berkelanjutan. Memotivasi siswa untuk melibatkan keluarga dan masyarakat dalam mengadopsi pupuk organik cair dalam praktik pertanian mereka. Melalui pencapaian tujuan-tujuan ini, diharapkan siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi juga terlibat aktif dalam mengenalkan dan mendukung penggunaan pupuk organik cair sebagai langkah menuju pertanian yang lebih berkelanjutan di lingkungan sekitar mereka.

Metode

Metode yang dilakukan oleh tim dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

A. Seleksi Sekolah dan Siswa

1. Identifikasi Sekolah:

Mengidentifikasi sekolah yang menjadi target kegiatan pengabdian. Faktor yang perlu dipertimbangkan melibatkan lokasi, minat sekolah, dan potensi implementasi kegiatan dengan dampak maksimal.

Sekolah Al Ittidhad dipilih karena sekolah tersebut sangat peduli dengan lingkungan. Hal tersebut dapat terlihat dari sekolah tersebut mengelola bank sampah yang berasal dari sampah siswa.

2. Seleksi Siswa:

Seleksi siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian berdasarkan minat dan keterlibatan mereka. Siswa yang dipilih adalah siswa jurusan IPA. Dan lebih fokusnya adalah siswa pada labor biologi.

B. Desain Program Edukasi

1. Penyusunan Materi Pembelajaran:

Menyusun materi pembelajaran yang mencakup konsep dasar pupuk organik cair, manfaatnya, dan cara pembuatannya. Selanjutnya, menggunakan pendekatan yang menarik dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa sekolah menengah atas, termasuk pendekatan visual, interaktif, dan aplikatif.

2. Pengembangan Diskusi:

Mengembangkan kegiatan interaktif seperti diskusi.

C. Pelaksanaan Kegiatan

1. Penyampaian Materi Edukasi:

Melakukan sesi penyuluhan di sekolah yang mencakup penjelasan konsep pupuk organik cair, manfaatnya, dan dampak positifnya terhadap lingkungan.

Menggunakan presentasi multimedia, contoh kasus, dan cerita inspiratif untuk membuat materi lebih menarik dan mudah dipahami.

2. Evaluasi Partisipasi dan Pemahaman:

Deskripsi: Melakukan evaluasi terhadap partisipasi siswa dan tingkat pemahaman

mereka terkait materi edukasi.

Implementasi: Menggunakan kuesioner, observasi, dan diskusi reflektif untuk mengumpulkan data dan memastikan keberhasilan transfer pengetahuan.

Dilakukan diskusi pada saat penyampaian materi, dimana siswa bebas bertanya mengenai materi yang disampaikan

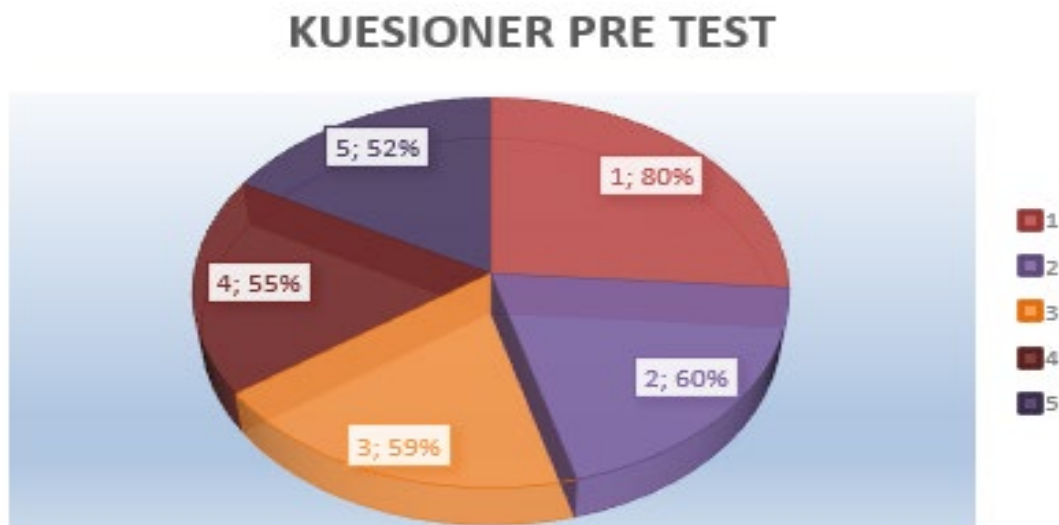
D. Evaluasi

Melakukan pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pemahaman siswa sebelum dan setelah kegiatan pengabdian melalui kuesioner

Hal ini dilakukan untuk menilai sejauh mana tujuan pengabdian tercapai dan sejauh mana program edukasi pupuk organik cair bermanfaat bagi siswa.

Hasil

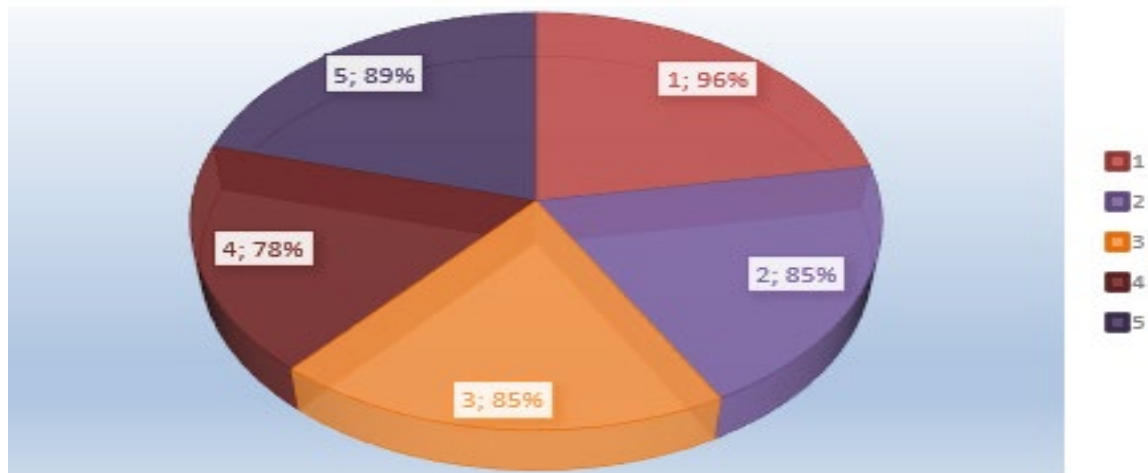
Pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2023. Di sekolah Al Ittihis Pekanbaru. Diikuti oleh 17 orang siswa sebagai peserta kegiatan. Ketercapaian hasil pengabdian diukur dari kuesioner yang dibagikan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi mengenai pupuk organik cair. Berikut adalah hasil kuesioner sebelum dan sesudah dilakukan pengabdian:



Gambar. 1 Hasil kuesioner pre test

Gambar 1 menunjukkan hasil kuesioner pre-test yang mengindikasikan bahwa dari 5 pernyataan yang diberikan. Hanya pada pernyataan pertama yang menunjukkan angka pemahaman yang paling baik yakni sebesar 80. Pernyataan tersebut adalah mengenai jenis sampah organik dan an organik. Dapat disimpulkan bahwa siswa sudah memahami mengenai jenis sampah.

KUESIONER POST TEST



Gambar. 2 Hasil Kuesioner Post Test

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa peningkatan pemahaman siswa naik secara signifikan mengenai pupuk organik cair. Hasil kuesioner post-test menunjukkan dari 5 pernyataan yang disampaikan, semuanya meningkat dari kuesioner yang diberikan pada post-test.

Pembahasan

Pengabdian yang dilakukan pada sekolah Al Ittihad Pekanbaru tersebut berjalan dengan sangat lancar. Dihadiri oleh 17 orang siswa sebagai peserta kooperatif dalam menyimak penjelasan pemateri yang disampaikan oleh Bapak Jeni Wardi. Selain itu, siswa juga aktif bertanya mengenai pupuk organik cair. Sambutan dari pihak sekolah yang diwakilkan oleh kepala labor biologi juga sangat baik, sehingga seluruh proses pengabdian berjalan sangat baik.

Evaluasi hasil capaian pengabdian diukur menggunakan kuesioner. Kuesioner pre-test diberikan sebelum dilaksanakan pengabdian, siswa diminta mengisi kuesioner dengan 5 pernyataan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa mengenai pupuk organik cair. Hasil keseluruhan pre-test menunjukkan bahwa sebahagian besar siswa belum memahami mengenai pupuk organik cair. Setelah dilakukan diskusi, ternyata, pupuk yang paling umum dikenal oleh siswa adalah pupuk berupa pupuk kompos. Sehingga tepat sekali dilakukan pengabdian ini untuk menambah pengetahuan siswa mengenai pupuk organik cair.



Gambar. 3 Siswa di Labor Biologi



Gambar. 4 Pemberian Materi

Setelah itu siswa diberikan materi mengenai pupuk organik cair dan setelah dilakukan pemberian materi, kuesioner post-test diberikan lagi ke siswa untuk melihat seberapa besar peningkatan pemahaman siswa setelah diberikan materi mengenai pupuk organik cair. Dan hasil dari rekapitulasi kuesioner menunjukkan angka yang sangat baik. Terdapat peningkatan yang signifikan dari edukasi tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa pegabdian ini berjalan sangat baik.

Kesimpulan

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian kepada masyarakat di Sekolah AL Ittihad Pekanbaru ini telah berjalan dengan baik dan lancar. Respon peserta terhadap pelatihan ini sangat baik, dan mereka banyak yang meminta pelatihan lanjutan. Dimana peserta ingin belajar lebih banyak tentang pembuatan pupuk dan bahan lainnya. Selain itu, hasil kuesioner baik sebelum maupun sesudah pengabdian sangat baik, menunjukkan peningkatan yang positif dan signifikan.

Rekomendasi kami adalah bahwa pengabdian ini harus dilanjutkan dengan materi yang berbeda tetapi tetap mengenai lingkungan. Karena pemahaman siswa mengenai lingkungan harus terus ditingkatkan sehingga nantinya generasi ini yang akan melanjutkan keberlangsungan lingkungan nantinya.

Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada Sekolah Pascasarjana Universitas Lancang Kuning atas dukungan finansial terhadap pengabdian ini. Kami juga menghaturkan banyak terima kasih kepada Sekolah Al Ittihad Pekanbaru yang bersedia menerima tim kami untuk bekerjasama mensukseskan pengabdian ini.

Referensi

- A R Tolangara, Sundari, Suparman, et al. (2020). Jurnal abdidas. Jurnal Abdidas, 1(3), 149–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/abdidas.v4i2.790>
- Ansyori, A., Herdiyansyah, T., & Yanto, Y. (2021). Dosis Optimum Pupuk Granular Lindi Sampah Kota Terhadap Kandungan Nitrogen pada Media Pembibitan Tanaman Lada. Indonesian Journal of Laboratory, 4(3), 90. <https://doi.org/10.22146/ijl.v4i3.69644>
- Damsir, Suprihatin, Romli, M., Yani, M., & Herlambang, A. (2016). Karakteristik Lindi Hasil Fermentasi Anaerobik Sampah Kota Dalam Lisimeter dan Potensi Pemanfaatannya Menjadi Pupuk Cair. Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 26(2), 125–133.
- Dimiati, D. D., & Hadi, W. (2017). Uji Pemanfaatan Pupuk Lindi Lindi Dengan Penambahan Bakteri Starter Terhadap Pertumbuhan Tanaman Hortikultura (Solanum Melongena dan Capsicum Frutescens). Jurnal Teknik ITS, 6(2), 349–354. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.25199>
- Krisnawati, Alberta Gabrielle, et al. (2022). Pelatihan Pembuatan dan Aplikasi Pupuk Organik Lindi pada Tanaman Jeruk Lemon. Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 02(03), 526–538. <https://ejournal.uksw.edu/jms/article/view/6974%0Ahttps://ejournal.uksw.edu/jms/article/download/6974/2207>

Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2018). Pembuatan Pupuk Lindi Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bioaktivator EM4 (Effective Microorganisms). *Konversi*, 5(2), 5. <https://doi.org/10.20527/k.v5i2.4766>