

## **UJI ORGANOLEPTIK PUPUK KOMPOS DARI KOTORAN SAPI DENGAN PENAMBAHAN DAUN LAMTORO DAN SEKAM**

**Muchammad khoirul anam<sup>1</sup>, Risma Novela Esti<sup>2</sup>, Agustina W. K.<sup>3</sup>**

*Program Studi Ilmu Ternak Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam  
Balitar, Blitar, Indonesia*

*Email: [anamsmkioke@gmail.com](mailto:anamsmkioke@gmail.com)<sup>1</sup>, [novelarisma@gmail.com](mailto:novelarisma@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[Agustina.widyasworo@gmail.com](mailto:Agustina.widyasworo@gmail.com)<sup>3</sup>*

### **ABSTRACT**

**The purpose of this research is to find out about making compost from cow dung with the addition of lamtoro leaves and husks. The research method used is using a questionnaire involving 40 people as panelists who will see the quality of the compost based on texture, smell and color. compost. With 3 repetitions for each treatment. Based on the research results, the best treatment in this study was P3 with the addition of 50% lamtoro leaves and 50% husks. Based on the results of this study, it is recommended for further research that the husks used are burned briefly first so that the husks become smooth and the composting process can be optimal with fine husk conditions.**

**Keywords : cow dung, lamtoro leaves, rice husk.**

### **PENDAHULUAN**

Kompos adalah hasil samping atau limbah yang terurai dengan penambahan bahan tambahan yang dapat dimanfaatkan oleh pertanian untuk mengurangi jumlah pupuk kimia yang digunakan. Dengan menggunakan pupuk kompos, sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah dapat diperbaiki. Ada unsur hara dalam kompos yang baik untuk tanaman seperti nitrogen dan fosfat. Jumlah limbah dari kotoran sapi yang semakin banyak perlu adanya pengolahan yang baik jika pengelolanya tidak dilakukan secara baik akan berakibat buruk (Suwarni,2020).

Kotoran ternak, terutama sapi, telah digunakan sebagai pupuk tanaman sejak lama. Namun, biasanya digunakan tanpa melakukan proses pembuatan pupuk organik terlebih dahulu, sehingga pemanfaatan unsur organik dalam kotoran belum maksimal. Akibatnya, pengolahan harus dilakukan terlebih dahulu agar unsur organik yang terkandung dalam kotoran dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh tanaman (Kusnadi dan Suyanto, 2015).

Tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yaitu tanaman multiguna karena dapat digunakan untuk manusia maupun hewan. Lamtoro adalah salah satu leguminosa dengan banyak protein. Lamtoro juga dapat digunakan sebagai pupuk organik karena mengandung banyak unsur hara yang baik untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik yang dibuat dari daun lamtoro dapat

meningkatkan kesuburan tanah dan membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena memperoleh berbagai unsur hara (Fikri, 2022).

Sekam padi adalah limbah hasil pertanian yang jarang dimanfaatkan oleh masyarakat. Sekam padi banyak ditemukan dikalangan masyarakat khususnya di para petani, Sebenarnya sekam padi dapat dimanfaatkan sebagai kompos karena di dalam sekam mengandung karbon dalam bentuk selulosa dengan jumlah yang besar. Sekam padi memiliki potensi sebagai bahan kompos karena dapat menyuburkan dan memperkuat akar tanaman (Irvan, 2013).

Pengomposan adalah proses penurunan C/N untuk bahan organik hingga bersama-sama dengan C/N tanah (tidak lebih dari 20). Unsur kimia yang digunakan selama proses pengomposan seperti CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O diubah, serta selulosa, hemiselulosa, lemak, lilin, dan karbohidrat diuraikan. Selain itu, senyawa organik diuraikan menjadi senyawa yang dapat diserap tanaman. Sebagai pupuk kompos, pengolahan kotoran sapi yang mengandung banyak N, P, dan K dapat membantu tanah mendapatkan unsur hara yang diperlukan dan meningkatkan struktur tanah. Dalam tanah yang baik dan sehat, kelarutan unsur-unsur anorganik akan meningkat, dan ketersediaan asam amino, zat gula, vitamin, dan zat bioaktif yang dihasilkan oleh aktivitas mikroorganisme yang efektif dalam tanah akan meningkat, yang menghasilkan pertumbuhan tanaman yang optimal (Sutrisno, 2019).

## METODE PENELITIAN

penelitian dilakukan selama satu bulan yang dimulai pada bulan juni 2023 dengan lama 30 hari. Bertempat di Peternakan Bpk Agus Desa Selokajang, Kecamatan Srengat, Kabupaten Blitar.

Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan kuesioner dengan melibatkan 40 orang sebagai panelis yang akan melihat kualitas kompos berdasarkan tekstur, bau dan warna kompos.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui kualitas kompos yang jadi pada pembuatan pupuk kompos kotoran sapi dengan penambahan daun lamtoro dan sekam, uji organoleptik ini meliputi tekstur, bau dan warna. Perlakuan tersebut antara lain P<sub>0</sub> ( tanpa penambahan daun lamtoro dan sekam ), P<sub>1</sub> ( daun lamtoro 70% dan sekam 30% ), P<sub>2</sub> ( daun lamtoro 30% dan sekam 70% ), P<sub>3</sub> ( daun lamtoro 50% dan sekam 50% ).

**Tabel 1. tekstur**

| Perlakuan      | Rata-rata                        |
|----------------|----------------------------------|
| P <sub>0</sub> | <b>1,67 ± 0,04</b> <sup>ab</sup> |
| P <sub>1</sub> | 1,74 ± 0,05 <sup>ab</sup>        |
| P <sub>2</sub> | 1,96 ± 0,05 <sup>b</sup>         |
| P <sub>3</sub> | 2,21 ± 0,04 <sup>c</sup>         |

**Keterangan:** Superkrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)

Berdasarkan pada tabel diatas, uji organoleptik tekstur menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata. Hasil observasi menunjukkan bahwa evaluasi tekstur kompos yang dibuat dari kotoran sapi dengan penambahan daun lamtoro dan sekam memperoleh rata-rata skor berkisar antara 1,67 ( halus ) sampai 2,21 ( sangat halus). Nilai rata-rata tertinggi didapatkan pada perlakuan P3 yakni 50% daun lamtoro 50% sekam.

Berdasarkan uji lanjut Duncan pada tabel menunjukkan perlakuan P0 dan P1 berbedanya nyata pada P2 dan P3. Selanjutnya P0 dan P1 tidak berbeda nyata tetapi P0 berbeda nyata pada P2 dan P3, kemudian P2 berbeda nyata pada P0,P1 dan P3. Penambahan daun lamtoro dan sekam dengan persentase berbeda menghasilkan tekstur kompos yang berbeda pada pupuk. Hal ini menunjukkan bahwa tekstur kompos yang kasar atau halus dipengaruhi oleh campuran atau penambahan persentase dan penyimpanan kompos. Selain itu, mikroorganisme yang hidup dipecahkan selama proses pengomposan, yang menghasilkan tekstur kompos yang halus. (Isroi dan Suwatanti, 2017).

Nilai organoleptik tekstur tertinggi diperoleh oleh perlakuan P3 yaitu 2,21 (halus) dan yang terendah P1 dengan penambahan daun lamtoro 70% dan sekam 30% yaitu 1,74 ( kasar ). Hal ini karena tekstur yang dihasilkan pada kompos daun lamtoro dan sekam dipengaruhi oleh penambahan daun lamtoro dan sekam semakin tinggi persentase semakin menghasilkan tekstur yang berbeda. Menurut Ismayana et al. Dan suwatanti (2017) Tekstur kompos yang baik adalah ketika bentuk akhirnya hancur oleh mikroorganisme yang hidup di dalamnya.

**Table 2. Bau**

| Perlakuan | Rata-rata                |
|-----------|--------------------------|
| P0        | 1,56 ± 0,08 <sup>a</sup> |
| P1        | 1,87 ± 0,06 <sup>b</sup> |
| P2        | 2,1 ± 0,09 <sup>b</sup>  |
| P3        | 2,1 ± 0,07 <sup>b</sup>  |

Keterangan: Superkrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,05)

Berdasarkan pada tabel diatas, uji organoleptik bau menunjukkan adanya perbedaan sangat nyata. Hasil pengamatan menunjukkan penilaian panelis pada bau produk dari kompos dengan kotoran sapi ditambahkan daun lamtoro dan sekam memperoleh rata-rata skor berkisar antara 1,56 ( tidak bau ) sampai 2,21 ( bau tanah ). Nilai rata-rata skor tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 yakni 50% daun lamtoro 50% sekam.

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa P0 berbeda nyata dari perlakuan P1, P2, dan P3, seperti yang ditunjukkan dalam table. Perlakuan P1 berbeda nyata dari P0, tetapi Perlakuan P2 tidak berbeda nyata dari P3. Perlakuan P2 dan P3 memiliki skor yang sama. Nilai organoleptik bau tertinggi pada perlakuan P2 dan P3 yaitu 2,1 dan terendah P0 yaitu 1,56. Hal tersebut disebabkan karena Kompos telah mengalami dekomposisi dan sudah matang yang ditandai dengan bau tanah dan humus meskipun bahannya dari limbah domestik atau kotoran hewan. Bau kompos yang matang cenderung tidak berbau atau berbau tanah. Agar kompos tidak berbau perlu diperhatikan saat proses pengomposan, (Setyorini,2019).

#### 4.1. Warna

| Perlakuan | Rata-rata                |
|-----------|--------------------------|
| P0        | 3,00 ± 0,00 <sup>b</sup> |
| P1        | 1,89 ± 0,08 <sup>a</sup> |
| P2        | 1,90 ± 0,05 <sup>a</sup> |
| P3        | 1,90 ± 0,06 <sup>a</sup> |

Keterangan : Superkrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ( $P < 0,05$ )

Berdasarkan pada tabel diatas, uji organoleptik warna terdapat perbedaan nyata. Hasil penelitian menunjukkan terhadap penilaian panelis yaitu warna dengan pembuatan kompos dari kotoran sapi dan penambahan daun lamtoro dan sekam memperoleh rata-rata skor berkisar antara 1,9 ( coklat ) sampai 3 ( hitam ). Nilai rata-rata skor tertinggi diperoleh pada perlakuan P0 yakni tanpa penambahan. Menurut penelitian Zuhurfah, dkk (2015), ketika bioaktivator EM4 ditambahkan ke dalam pembuatan pupuk organik, hasil pupuk berwarna sangat hitam menyerupai tanah.

Berdasarkan uji lanjut Duncan pada tabel di atas bahwa perlakuan P0 berbeda nyata terhadap P1, P2 dan P3. Kemudian, P1 tidak berbeda nyata terhadap P2 dan P3, tetapi berbeda nyata terhadap P0. Warna P1, P2 dan P3 yaitu berwarna coklat yang sama. Nilai organoleptik warna tertinggi pada perlakuan P0 tanpa daun lamtoro dan sekam yaitu 3 ( hitam ) dan yang terendah P1 yaitu 1 ( coklat ). P2 dan P3 mempunyai penilaian yang sama yaitu berwarna coklat. Hal ini disebabkan oleh mikroorganisme yang menghancurkan bahan organik, yang menyebabkan kompos menjadi coklat kehitaman. bau dari bahan organik seperti kotoran sapi akan hilang, dan baunya menyerupai tanah. Kompos yang matang dicirikan dengan tekstur yang halus dan warna coklat kehitaman (Kaswinarni, 2020).

#### Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan hasil uji organoleptik yaitu tekstur, bau dan warna kompos dengan penambahan daun lamtoro dan sekam menunjukkan perlakuan terbaik pada P3 dengan penambahan daun lamtoro 50% dan sekam 50%, yaitu tekstur sangat halus, barbau tanah dan warna coklat kehitaman.

Saran dalam penelitian ini hasil karakteristik kompos sudah sesuai kriteria kompos yang sudah jadi, namun perlu di uji lab untuk mengetahui kandungan unsur hara dari kompos daun lamtoro dan sekam.

### DAFTAR PUSTAKA

- Fikri, A., Wardah, W., Wulandari, R., & Taiyeb, A. 2022. PENGARUH PERBANDINGAN TANAH TAILING DAN KOMPOS DAUN LAMTORO (*Leucaena leucocephala*) TERHADAP PERTUMBUHAN SEMAI CEMPAKA (*Michelia champaca* L.). *ForestSains*, 20(1), 9-16.
- Kusnadi, H., & Suyanto, H. 2015. Pembuatan Kompos dari Kotoran Sapi. *Bengkulu: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Bengkulu*.
- Sarwani, S., Sunardi, N., AM, E. N., Marjohan, M., & Hamsinah, H. 2020. Penerapan Ilmu Manajemen dalam Pengembangan Agroindustri Biogas dari Limbah Kotoran Sapi yang Berdampak pada Kesejahteraan Masyarakat Desa Sindanglaya Kec. Tanjungsiang, Kab. Subang. *Jurnal Abdi Masyarakat Humanis*, 1(2).
- Sutrisno, E., & Priyambada, I. B. 2019. Pembuatan pupuk kompos padat limbah kotoran sapi dengan metoda fermentasi menggunakan bioaktivator starbio di desa ujung-ujung kecamatan pabelan kabupaten semarang. *Jurnal Pasopati: Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Pengembangan Teknologi*, 1(2).
- Irvan, Trisakti B, Hasbi C.N, Widiarti E. 2013. Pengomposan Sekam Padi Menggunakan Slurry dari Frementasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Teknik Kimia USU*2(4): 6-11
- Suwatanti, E. P. S., & Widiyaningrum, P. (2017). Pemanfaatan MOL limbah sayur pada proses pembuatan kompos. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*, 40(1), 1-6.
- Kaswinarni, F., & Nugraha, A. A. S. 2020. Kadar Fosfor, Kalium dan Sifat Fisik Pupuk Kompos Sampah Organik Pasar dengan Penambahan Starter EM4, Kotoran Sapi dan Kotoran Ayam. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), 1-6.
- Zuhrufah, Izzati, M., & Haryanti, S. (2015) Pengaruh Pemupukan Organik Takakura Dengan Penambahan EM4 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaeseolus radiatus* L.). *Jurnal Biologi*, 4.