

# PEMBUATAN PUPUK ORGANIK BERBASIS LIMBAH TKKS (TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT) DENGAN KOMBINASI KOTORAN AYAM DENGAN PENAMBAHAN BIOAKTIVATOR EM-4 MENGGUNAKAN TEKNIK FERMENTASI



**K**omoditas perkebunan yang berkembang di desa Dayu yaitu perkebunan kelapa sawit, dan karet.

Desa Dayu lebih banyak menggunakan pupuk kimia untuk pertanian. Hali ini d tentunya bahaya jika berkepanjangan dapat merusak unsur kesuburan tanah dan juga hasil pertaniannya mengandung zat kimia yang dapat mengganggu kesehatan

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan salah satu limbah yang dihasilkan dari pengolahan tandan buah segar menjadi minyak sawit dan kernel (Haitami and Wahyudi 2019). Pemanfaatan TKKS lebih disarankan dibuat menjadi pupuk kompos karena mengandung hara yang dibutuhkan tanaman.

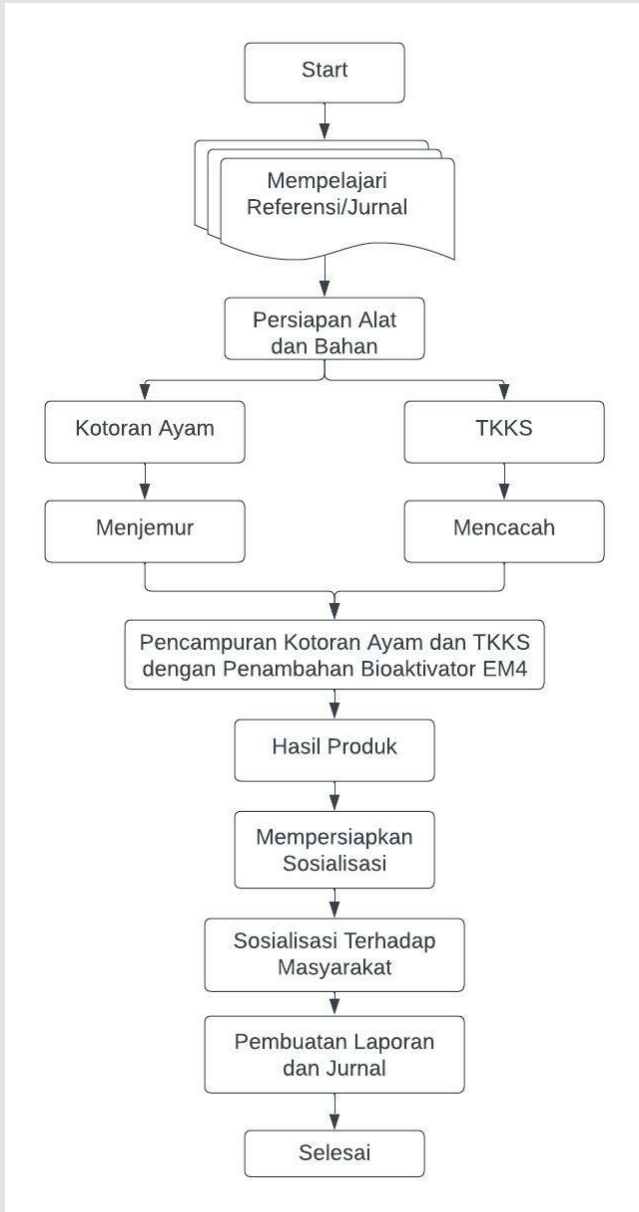
Hal ini merujuk bahwa pupuk organik kompos memberikan kontribusi lebih rendah terhadap dampak efek gas rumah kaca dibandingkn dengan pupuk kimia sintetik. Untuk mempercepat pembuatan pupuk organik, maka dilakukan proses dengan teknologi fermentasi dengan memanfaatkan mikroorganisme sebagai agen pengurai (Nurjannah et al., 2019).

## Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam program kerja ini adalah gelas kimia 1000 ml dan 100 ml, ember, gayung, terpal atau spanduk, dan kertas indikator pH. Sedangkan bahan yang digunakan adalah kotoran ayam, limbah TKKS dan bioaktivator.



Dr. Harie Satiyadi Jaya,  
 Erland Fharezza,  
 Renita Tambunan,  
 Fery Hizkiya Hanring,  
 Dicky Satriya Pratama,  
 Yesaya Oktarianus Lahur,  
 Rasidi, Cindy Meila Dewi,  
 Lala Yusrianda,  
 Arnilawati Agustia Ningsih,  
 Josephine Febiana Anugrahni,  
 Esya Almunawaroh,  
 Bella Nur Annisa1,  
 Yohana Pandiangan,  
 Tajudin Noor.



Limbah TKKS (Tandan Kosong Kelapa Sawit) hasil preparasi dengan cara dicacah sebanyak 20 kg begitu juga dengan kotoran ayam dilakukan pencampuran hingga homogen pada lokasi yang teduh (jauh dari paparan sinar matahari) lalu pH campuran diukur dengan menggunakan kertas indikator pH. Tahapan selanjutnya, mencampurkan ke dalam ember 10 liter air dengan aktivator EM4 sebanyak 300 ml serta pengukuran pH terhadap kedua campuran. Campuran kotoran ayam dan limbah TKKS disirami dengan campuran biolativator dan air sampai lembab secara merata lalu dijejak untuk memadatkan campuran tersebut. Hasil campuran tersebut ditutup dengan terpal agar meminimalisir atau menjaga suhu yang naik tetap pada kondisi panas (70oC). Kemudian campuran dibiarkan di dalam terpal selama 2,5-3 minggu hingga suhu turun ke suhu udara dan tidak berbau dengan perlakuan pembalikan kompos setiap 2-3 hari sekali (Sutrisno & Priyambada, 2019).



Dalam praktiknya, terlihat jelas pembuatan pupuk kompos ini merupakan hal baru bagi warga desa Dayu. Kendala tersebut dikarenakan kurangnya sumber informasi dan ketergantungan warga desa dengan penggunaan pupuk kimia, sehingga mengakibatkan banyak masyarakat yang tidak mengerti konsep pertanian organik sesungguhnya yang sudah diketahui masyarakat luas. Faktor-faktor yang mendukung keberhasilan pelatihan ini adalah ketersediaan beberapa bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos ini seperti Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) serta kotoran ayam, keinginan dan semangat petani untuk lebih mengetahui pupuk organik yang ramah lingkungan.

