

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sampah merupakan hal yang sudah tidak digunakan kembali oleh manusia. Dalam hal ini terdapat sampah yang dapat diolah maupun yang tidak dapat didaur ulang. Menurut Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN, 2022) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Dari jumlah timbunan sampah tersebut terdapat 64,01% sampah terkelola dan 35,99% sampah yang tidak terkelola. Dari hal tersebut dapat dipastikan semakin tahun akan semakin banyak sampah yang belum bisa diurai baik oleh manusia maupun alam. Salah satu cara pendaur ulangan sampah organik adalah dengan digunakannya sampah organik tersebut sebagai bahan dasar pupuk organik.

Pupuk merupakan suatu bahan yang merupakan penunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk memiliki peran penting dalam penyediaan unsur hara. Secara kelompok bahan, pupuk dibagi menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari pengelolaan sampah organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan, sisa tulang belulang hewan, yang mengandung mineral pendukung penyubur tanah (Rithania, dkk. 2021).

Tebu merupakan tanaman yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan gula pasir. Dari pengolahan tebu menjadi gula tersebut dihasilkan limbah padat tersebut berupa ampas sisa pembakaran yang berbentuk serat. Ampas tebu adalah hasil samping dari proses ekstraksi cairan tebu (Rini, dkk. 2016). Dalam ampas tebu terkandung 3,3% kandungan gula yang dapat dirubah menjadi sumber karbohidrat yang sangat dibutuhkan tumbuhan. Hal ini menunjukkan potensi ampas tebu dapat menjadi bahan baku pembuatan pupuk organik (Suryati, 2014).

Tahu merupakan olahan kedelai yang menghasilkan ampas berupa padatan halus. Ditinjau dari komposisi kimianya, ampas tahu mengandung unsur-unsur mineral mikro maupun makro yaitu Nitrogen (N), Fosfat (P), Kalium (K), Fe 200-500 ppm, Mn 30-100 ppm, Cu 5-15 ppm, Co < 1 ppm, dan Zn >50 ppm. Limbah tahu mengandung N, P, K, Ca, Mg, dan C organik. Kandungan tersebut memiliki potensi untuk dapat meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman (Nurhayati, 2021).

Pupuk organik dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu pupuk organik cair dan pupuk organik padat. Dalam penelitian Salawati, dkk (2021) ditemukan hasil pupuk organik cair lebih efektif dalam membantu menyuburkan lahan pertanian. Kebutuhan akan nutrisi untuk penyubur tanah dan penunjang kehidupan tanaman, diperlukan bahan organik dengan kandungan beberapa nutrisi. Beberapa bahan sisa organik yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik adalah ampas tahu dan ampas tebu.

Berdasarkan uraian diatas terlihat kandungan hara ampas tebu dan ampas tahu yang cukup tinggi sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Namun, belum ada cukup kajian yang meneliti terkait hal tersebut. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penelitian tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut melalui suatu penelitian dengan judul “Kajian Potensi Ampas Tebu dan Ampas Tahu sebagai Bahan Baku Pupuk Organik”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, didapatkan rumusan masalah seperti berikut :

1. Bagaimana karakteristik dan kandungan pupuk organik ampas tahu dan pupuk organik ampas tebu?
2. Bagaimana keberadaan mikroba yang mempengaruhi fermentasi pada proses pembuatan pupuk organik?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ” Kajian dan Identifikasi Potensi Ampas Tebu dan Ampas Tahu sebagai Bahan Baku Pupuk Organik” adalah sebagai berikut :

- Mengkaji karakteristik dan kandungan pupuk organik ampas tahu dan pupuk organik ampas tebu
- Mengkaji keberadaan mikroba yang mempengaruhi fermentasi dari pupuk organik ampas tahu dan ampas tebu yang dibuat

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menambah referensi bagi pihak-pihak yang memerlukan informasi dan menjadi pembanding antara teori – teori yang telah ada di dalam perkuliahan dengan fakta di lapangan.
2. Sebagai referensi tambahan untuk memanfaatkan limbah organik berupa ampas tebu, ampas tahu, dan feses sapi menjadi pupuk organik
3. Penambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti tentang pemanfaatan limbah organik ampas tebu, ampas tahu, dan feses sapi

1.5. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

- a. Pupuk organik ampas tahu memiliki kandungan C-organik dan nitrogen tersedia lebih baik dibandingkan ampas tebu. Pupuk organik ampas tebu memiliki kandungan fosfat lebih baik dibandingkan ampas tahu
- b. Populasi mikroba mengalami kenaikan pada proses fermentasi berlangsung dan mengalami penurunan pada saat proses fermentasi berakhir