

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sampah merupakan masalah sehari-hari yang dihadapi oleh manusia. Sampah yang dihasilkan berdasarkan sumbernya dapat digolongkan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik merupakan sampah yang mudah mengalami pembusukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bagian yang lebih kecil dan tidak berbau. Sampah organik yang termasuk diantaranya yaitu sisa sayuran dari rumah tangga dan pasar, daun-daun, sisa tanaman yang sudah dipanen. Sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang sulit didegradasi oleh mikro organisme. Misalnya semua jenis logam (besi, aluminium, seng, tembaga dll), gelas dan plastik (Ginting, 2004).

Pengelolaan dan pengolahan sampah perlu dilakukan mulai dari timbunan sampah sampai ke tempat pembuangan akhir. Timbunan sampah di Kota Palembang mencapai 767,2 ton/hari, sedangkan kemampuan pengangkutan sampah baru mencapai (72,3%) atau setara dengan 554,77 ton/hari, hal ini disebabkan karena terbatasnya sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Dinas Kebersihan. Proyeksi sampah sampai dengan tahun 2016 yang tergambar pada Tabel 1 adalah:

Tabel 1. Jumlah Sampah yang Dihasilkan Berdasarkan Wilayah di Kota Palembang

No.	Wilayah	Jumlah Sampah (M³/hari)
1	Permukiman (Rumah tangga)	1.018,28
2	Komersil	112,05
3	Pasar	274,53
4	Perkantoran	4,55
5	Fasum	4,09
6	Sapuan Jalan	3,05
7	Kawasan Industri	1,36
8	Saluran	2,09
9	Lain - lain	0,78
Jumlah		1.424,75

Sumber: Dinas Kebersihan Kota Palembang, November 2016

Berdasarkan Tabel. 1, dijelaskan bahwa jumlah sampah yang dihasilkan lebih banyak berasal dari wilayah pemukiman dan pasar. Tempat tersebut merupakan pusat aktivitas masyarakat setiap hari dengan berbagai sampah karena adanya aktivitas jual beli. Sampah yang dihasilkan, berasal dari sayur-sayuran, ikan, ayam dan sebagainya. Sedangkan wilayah pemukiman, menghasilkan sisa-sisa dapur/makanan, plastik dan lainnya.

Limbah padat dari buangan pasar dihasilkan dalam jumlah yang cukup besar lebih dari 50 kg per hari. Kendala untuk mengatasi permasalahan sampah kota salah satunya adalah kurang praktisnya pengolahan sampah secara langsung. Selain itu diperlukan biaya yang relatif tinggi untuk pendistribusian di lapangan. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu teknologi untuk mengatasi limbah padat, yaitu dengan menggunakan teknologi daur ulang limbah padat menjadi produk kompos yang bernilai guna tinggi. Pengomposan dianggap sebagai teknologi berkelanjutan karena bertujuan untuk konservasi lingkungan, keselamatan manusia, dan pemberi nilai ekonomi.

Secara fisik, kompos dapat dibedakan dalam bentuk curah dan pelet. Kompos dalam bentuk curah memiliki beberapa kekurangan, antara lain lebih cepat kering dan mudah tersapu oleh hembusan angin sehingga sulit untuk diaplikasikan (Suriadikarta dan Setyorini, 2006). Selain itu, kompos curah juga dapat menimbulkan debu dan kondisi overdosis pada tanaman karena pelepasan nutrisi secara mendadak (Utari dkk., 2015).

Salah satu cara untuk mengatasi kekurangan kompos curah tersebut adalah dengan membuat kompos dalam bentuk pelet. Wahyono dkk. (2011) menyatakan kompos dalam bentuk pelet dapat mengurangi overdosis tanaman, memperbaiki penampilan dan kemasan produk. Hara (2001) menambahkan bahwa pupuk dalam bentuk pelet memiliki kelebihan, yaitu dapat mereduksi volume sampai 50-80% dan juga mereduksi debu sehingga lebih mudah diangkut untuk jarak jauh. Namun, kompos dalam bentuk pelet memiliki beberapa kelemahan yang antara lain mudah pecah dan hancur. Kelemahan ini dapat diatasi dengan menambahkan bahan perekat dalam pembuatan pelet. Fungsi dari perekat dalam pembuatan pelet adalah untuk meningkatkan sifat fisik pelet terutama kekompakan pelet. Pemilihan

dan penggunaan jumlah perekat dalam pembuatan pelet perlu diperhatikan. Jika terlalu sedikit, pelet yang dihasilkan tidak sempurna atau mudah pecah. Sebaliknya, jika terlalu banyak digunakan, maka pori-pori bahan pelet akan tertutup. Perekat yang digunakan harus memiliki sifat rekat yang baik, tidak membahayakan terhadap tanaman dan juga harganya terjangkau (Isroi, 2009). Penggunaan perekat alami yang dapat dipakai salah satunya adalah dengan memanfaatkan limbah dari buah durian yaitu berupa tepung biji durian. Tepung biji durian memiliki kandungan pati yang terdiri dari amilosa dan amilopektin. Kandungan amilosa pati biji durian sekitar 26,607% (Jufri dkk, 2006). Kandungan amilosa mempengaruhi kekentalan gel yang terbentuk. Semakin rendah kandungan amilosa, maka kekentalan gel semakin besar (Soebagio dkk, 2009). Amilosa memberikan sifat keras dan berperan dalam pembentukan gel sedangkan amilopektin menyebabkan sifat lengket.

Pada tahun 2011, Yusmalia melakukan penelitian dengan medium filter berupa pelet kompos berbasis kotoran kambing selama 12 jam dengan laju alir gas N_2O 88 cc/menit. Yusmalia melakukan variasi bahan perekat seperti tepung sagu, tepung beras, dan tepung terigu, kemudian dibandingkan juga terhadap pelet kompos berbasis kotoran kambing Irwan yang menggunakan tepung tapioka sebagai bahan perekatnya. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa efisiensi reduksi terbaik diperoleh oleh pelet kompos berbasis kotoran kambing dengan bahan perekat tepung beras komposisi 15:85 (82,53%), namun jika ditelaah secara keseluruhan maka didapatkan bahan perekat terbaik ialah tepung sagu dengan komposisi 10:90.

Atas dasar uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memanfaatkan hasil limbah masyarakat berupa sampah organik pasar dengan penambahan bahan perekat (tepung biji durian) serta bioaktivator (Sridek) untuk menjadi kompos pelet dengan menggunakan alat KOLET (Kompos Pelet).

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan pada penelitian ini, adalah:

- 1) Bagaimana menghasilkan kompos pelet sesuai standar kualitas kompos SNI 19-7030-2004.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Membuat kompos pelet dari bahan baku sampah organik sesuai standar kualitas kompos SNI 19-7030-2004, ditinjau dari kadar air, kadar N, P, K, C-Organik dan C/N-Rasio.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dengan memodifikasi kompos menjadi kompos pelet dengan penambahan perekat tepung biji durian.
2. Memberikan informasi bagi pembaca mengenai pemanfaatan sampah organik pasar menjadi kompos pellet.