

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Riset yang dilakukan oleh *Sustainable Waste Indonesia* (SWI) menunjukkan bahwa 24 % sampah organik di Indonesia masih belum terolah dan terkelola dengan baik (CNN Indonesia, 2018). Dilansir dari media informasi online terkemuka yaitu *tirto.id* menyebutkan bahwa Jakarta setiap harinya membuang kurang lebih 4000 ton sampah organik sisa makanan (*food waste*) (Tirto.id, 2017). Selama ini pengolahan sampah organik tidak terkecuali dari pasar pada umumnya masih konvensional yaitu sebagian besar dikomposkan di *Landfill* atau bahkan tak jarang langsung dibuang di *Landfill* atau tempat pembuangan akhir. Hanya sedikit dari beberapa daerah yang berhasil mengolah sampahnya sehingga volume sampah yang berakhir di *Landfill* lebih sedikit. Damanhuri (2010) mengelompokkan pengelolaan sampah kedalam suatu hierarki menjadi 6 langkah yaitu *reduce* (pembatasan), *reuse* (guna – ulang), *recycle* (daur - ulang), *treatment* (olah), *dispose* (singkir), remediasi. Dalam penelitian ini sampah organik pasar akan dilakukan pengelolaan dan pengolahan lebih lanjut menggunakan reaktor cacing dengan metode *continuous flow bin* dengan menerapkan salah satu dari langkah – langkah dalam hierarki pengelolaan sampah.

Sampah organik memiliki karakter mudah membusuk, memiliki kadar metana cukup tinggi, dan kadar organik tinggi oleh sebab itu dalam beberapa pengolahan sampah organik pasar dijadikan biogas (Wahyuni, 2011). Metode pengomposan konvensional belum dinilai mampu menyelesaikan masalah sampah organik karena waktu pengomposan yang sangat lama yaitu 2-3 bulan. Pada penelitian ini penulis akan melakukan penelitian terhadap pengolahan sampah organik pasar yang ada di sekitar khususnya di Pasar Pakem kabupaten Sleman

provinsi Yogyakarta. Sebenarnya diambil sampah pasar di lokasi tersebut hanya karena pertimbangan jarak, untuk karakternya sama dengan sampah pasar lainnya yang berada di iklim tropis di Negara berkembang.

Metode yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengolahan sampah organik di Pasar Pakem dengan *continuous flow bin vermicomposting*. Alasan utama penulis dalam menggunakan reaktor vermikompos model *continuous flow bin* adalah karena dirasa sangat cocok dengan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya. Dalam melakukan kepenulisan dan arah penelitian, penulis mengambil beberapa penelitian terkait sebelumnya dari negara lain pada interval tahun 2010 hingga 2015. Penelitian sebelumnya beberapa diantaranya melakukan penelitian terhadap rasio *feeding* dengan *bedding*, konsentrasi air, dan jumlah populasi cacing dalam *bedding* per satuan luas yang efektif untuk *high rate vermicomposting*.

Dengan beberapa referensi yang telah dilakukan di Beberapa negara oleh peneliti, maka diharapkan mampu diaplikasikan di Indonesia tentunya dengan pengembangan supaya lebih aplikatif dan mudah serta murah. Penelitian ini memfokuskan pada pengujian C/N dan N,P,K dengan alasan supaya hasil vermikompos yaitu vermicast dapat dibagikan ke petani sekitar dalam bentuk pupuk gratis karena pakem adalah salah satu daerah yang banyak petani penghasil sayuran. Indikator pupuk dikatakan baik adalah dengan membandingkan kadar N,P,dan K terhadap standar yang ada yaitu SNI 19-7030-2004. Selain itu, C/N juga merupakan parameter utama kematangan kompos, maka salah satu indicator yang peneliti uji adalah C/N.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kinerja reaktor *continuous flow bin* dengan efektivitas cacing *Lumbricus rubella* dalam proses vermikompos biomasa sampah organik pasar.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian singkat mengenai permasalahan di atas maka dapat diambil beberapa point terkait tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan pengolahan sampah organik pada timbulan sampah organik pasar Pakem dengan *continuous flow bin* dan vermicomposting agar lebih termanfaatkan oleh masyarakat secara ekonomi.
2. Melakukan uji parameter kimia C/N, P dan K dari hasil proses vermikompos yaitu *vermicast*.

1.4 Ruang Lingkup

Cacing yang digunakan dalam proses vermicompos adalah cacing *Lumbricus rubella* sebagai biokonversi limbah organik pasar (*fruits & vegetables waste*). Pada studi ini juga dilakukan pengambilan sampah organik hanya di Pasar tradisional. Dalam penelitian ini dilakukan parameter uji C/N, P, dan K untuk mengetahui kinerja reaktor vermikompos.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat sekitar lokasi penelitian mengenai limbah pasar yang dapat digunakan sebagai *feeding* dalam budidaya cacing *Lumbricus rubella*. Dengan tercapainya hal tersebut diharapkan volume sampah yang diangkut ke TPA Piyungan berkurang. Dengan adanya kegiatan vermikompos diharapkan masyarakat lebih hemat dalam pembelian pupuk mengingat

mata pencaharian warga cangkiringan mayoritas adalah petani sayur. Selain manfaat tersebut, diharapkan juga semakin lama akan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mulai jeli melihat sampah bukan sebagai masalah namun sebagai *resources* yang dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi jika diolah dengan tepat.