

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur merupakan salah satu jenis bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh manusia pada umumnya (Finata, Rudyanto, and Suarjana 2015). Seiring waktu, banyaknya telur yang dikonsumsi menyebabkan limbah terhadap lingkungan yang semakin lama semakin meningkat. Limbah cangkang telur yang semakin meningkat akan menyebabkan terjadinya penumpukan sehingga dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan yaitu terjadinya pencemaran udara dan air yang diakibatkan dari kulit telur yang masih mengandung sisa isi telur. Kulit telur yang mengandung sisa dari isinya akan dapat menimbulkan bau yang tidak sedap, dan apabila terjadi hujan dan kulit telur terbawa oleh air maka air akan terkontaminasi. Oleh karena itu, limbah cangkang telur harus didaur ulang agar tidak terjadi penumpukan yang dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan (Rahmadina and Tambunan 2017). Salah satu cara untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan adalah dengan mengolah limbah cangkang telur menjadi sesuatu yang berguna bagi masyarakat.

Pada Rumah Makan Maitreya yang berlokasi di Kompleks Maha Vihara Duta Maitreya, Bukit Beruntung, Sungai Panas, Batam, Kepulauan Riau, khususnya bagian dapur, kuantitas penggunaan telur sebagai salah satu bahan makanan mencapai ± 300 butir per hari. Kebutuhan yang cukup banyak ini tentu meninggalkan limbah telur berupa cangkang telur yang cukup banyak. Pengelola rumah makan sebenarnya sudah mulai menemukan solusi dari masalah tersebut

dengan menaburkannya pada tanaman. Namun hingga saat ini usaha tersebut masih belum dapat memberikan hasil yang diharapkan.

Dalam perkembangannya, pengolahan terhadap limbah cangkang telur dapat dilakukan melalui suatu proses pencacahan sehingga pengolahan limbah ini dapat diolah dengan mudah dan cepat serta dapat meningkatkan hasil produk yang berkualitas baik. Hasil olahan ini salah satunya dapat dijadikan sebagai pupuk organik yang bermanfaat bagi kehidupan (Rahayu, Rohman, and Muzaka 2021). Fungsi dari penggunaan limbah cangkang telur sebagai pupuk organik yaitu dapat memperbaiki sifat kimia, fisika dan biologi pada tanah (Listiyani, Susanti, and Juniati 2021). Selain itu pupuk organik juga berperan sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah yang berperan dalam proses dekomposisi dan pelepasan unsur hara yang ada dalam tanah (Listiyani, Susanti, and Juniati 2021). Pupuk organik juga dapat mengemburkan tanah, mempertinggi daya serap dan daya penyimpanan air yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan kesuburan pada tanah (Rahmadina and Tambunan 2017). Penggunaan pupuk organik dapat berfungsi dengan baik apabila pupuk yang dihasilkan sesuai dengan kriteria pupuk organik. Kriteria pupuk organik padat yang baik yaitu pupuk yang dapat memenuhi standar SNI 7763:2018 dengan parameter yang telah ditentukan. Adapun parameter SNI yang menjadi tolak ukur yaitu C-Organik, C/N, bahan ikutan, kadar air, pH, hara makro (N+P₂O₅+K₂O), logam berat (Hg dan Pb), Cd, AS, Cr, Ni, hara mikro (Fe total, Fe tersedia, Zn total), ukuran butir (2 mm - 4,75 mm), dan cemaran mikroba seperti E-Coli dan Salmonella sp (Badan Standarisasi Nasional 2018).

Proses pengolahan limbah cangkang telur yang umumnya dilakukan dengan cara meremas dimana membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang cukup banyak sehingga cara kerja yang tersebut tergolong tidak efektif (Hermayudi, Sujana, and Rahmahwati 2021). Salah satu permasalahan yang hadapi pada saat proses pengolahan limbah cangkang telur di Rumah Makan Maitreya adalah tidak efisiennya waktu pada saat menghancurkan limbah cangkang telur tersebut. Tidak efisiennya waktu yang dimaksud adalah waktu pengerjaan yang dilakukan secara manual yang menyebabkan para pekerja harus bekerja cukup lama sekitar 15 menit untuk menghancurkan limbah cangkang telur tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas maka penelitian ini mencoba mengembangkan ide untuk memanfaatkan limbah dari cangkang telur yang ada di Rumah Makan Maitreya menjadi pupuk organik yang sesuai dengan standar SNI 7763:2018 agar memiliki nilai tambah. Adapun parameter standar SNI yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kadar air, pH, ukuran butir dan bahan ikutan.

1.2 Identifikasi Masalah

Menumpuknya limbah cangkang telur yang dihasilkan dari kegiatan memasak yang terjadi di Rumah Makan Maitreya mengakibatkan adanya bau busuk yang cukup menyengat sehingga dapat mengganggu kenyamanan yang ada lingkungan sekitar rumah makan tersebut. Kondisi ini membutuhkan usaha perbaikan segera, khususnya mengenai bagaimana mengolah limbah cangkang telur tersebut agar tidak menimbulkan bau busuk serta memiliki nilai tambah.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka yang menjadi permasalahan yaitu apakah pupuk organik yang terbuat dari bahan cangkang telur (limbah telur) sudah sesuai dengan standar SNI 7763:2018?

1.4 Batasan Masalah

Mengingat begitu luasnya permasalahan yang akan dibahas, maka perlu adanya suatu pembatasan masalah antara lain, yaitu :

1. Material cangkang telur yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah cangkang telur yang berasal dari Rumah Makan Maitreya
2. Penelitian ini hanya membahas mengenai kesesuaian produk pupuk organik sesuai dengan standar SNI 7763:2018.
3. Dikarenakan keterbatasan sumber daya, parameter standar SNI 7763:2018 yang digunakan hanya terbatas pada parameter kadar air, pH, ukuran butir, dan bahan ikutan.
4. Tanah yang digunakan sebagai kombinasi dengan cangkang telur tidak memiliki ketentuan tertentu.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pupuk organik yang terbuat dari bahan cangkang telur (limbah telur) sudah sesuai dengan standar SNI 7763:2018.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Pengelola rumah makan

Dapat mengurangi bau busuk yang dihasilkan dari limbah cangkang telur yang dihasilkan setiap harinya.

2. Bagi mahasiswa

Manfaat bagi mahasiswa yaitu sebagai kesempatan untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam mengembangkan produk guna untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh orang lain.