

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemantren adalah sebuah desa di wilayah Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Desa Kemantren memiliki luas wilayah 165.55 km² dan jumlah penduduknya sebanyak 11.126 jiwa. Jumlah penduduk yang telah disebutkan berpengaruh dalam jumlah sampah yang dihasilkan setiap harinya. Dari penelitian penulis di Desa Kemantren terdapat Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) yang memfasilitasi persoalan sampah yang ada di Desa Kemantren.

TPST di Desa Kemantren ini sudah cukup memakan lahan yang mengakibatkan tumpukan sampah yang menggunung. Dan di dalam TPST Desa Kemantren hanya terdapat kegiatan pengumpulan sampah dan pemilahan sampah, di dalam TPST ini tidak terdapat kegiatan penggunaan ulang, daur ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir.

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 81 tahun 2012, Tempat Pengolahan Sampah Terpadu atau TPST adalah tempat dilaksanakannya kegiatan pengumpulan, pemilahan, penggunaan ulang, daur ulang, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Namun, TPST yang terletak di Desa Kemantren tidak memenuhi persyaratan sesuai dengan Peraturan Pemerintah, khususnya dalam Peraturan Menteri Nomor 2 tahun 2013 Pasal 32. Persyaratan teknis yang harus dipenuhi adalah sebagai berikut:

- a. Luas TPST dapat melebihi 20.000 m²
- b. Lokasi TPST harus dekat dengan TPA
- c. Jarak antara TPST dengan pemukiman terdekat harus minimal 500 m
- d. TPST harus menggunakan teknologi tertentu untuk pengolahan sampah sesuai dengan yang diatur dalam Pasal 31 ayat (3)
- e. Fasilitas TPST harus dilengkapi dengan area pemilahan, instalasi pengolahan sampah, pengendalian pencemaran

lingkungan, penanganan residu, fasilitas pendukung, dan zona penyangga.

Maka, penulis berharap untuk mengalihfungsikan lahan di sekitar TPST yang mencakup total area seluas 2,97 hektar tersebut menjadi sebuah kawasan Wisata Edukasi. Selain itu, penulis juga bertujuan untuk memodernisasi area TPST tersebut sehingga menjadi Tempat Pembuangan Sampah *reduce, reuse, recycle* (TPS 3R) yang terorganisir sesuai dengan Peraturan Pemerintah TPS 3R. Persyaratan TPS 3R yang akan diterapkan akan sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah mengenai TPS 3R. Persyaratan teknis yang harus dipenuhi, sebagaimana yang tercantum dalam Pasal 29 ayat (2) dan ayat (3) dari Permen No. 2 tahun 2013, adalah sebagai berikut:

- a. Area TPS3R memiliki ukuran yang melebihi 200 m²
- b. Terdapat fasilitas untuk mengelompokkan sampah menjadi setidaknya 5 kategori yang mencakup organik, non-organik, kertas, B3 (bahan berbahaya dan beracun), serta residu.
- c. TPS3R dilengkapi dengan berbagai fasilitas termasuk ruang pemisahan, area pengomposan untuk sampah organik, atau mungkin unit penghasil gas bio, serta gudang dan zona penyangga, dan seluruhnya tidak mengganggu tampilan visual maupun lalu lintas di sekitarnya.
- d. Jenis struktur tempat penyimpanan sisa hasil pengolahan sampah di TPS3R bukanlah bangunan permanen
- e. Lokasi TPS3R ditempatkan sesegera mungkin dekat dengan area pelayanan, dengan jarak tidak lebih dari 1 km

Konsep TPS 3R dirancang untuk melibatkan prinsip Reduce (mengurangi), Reuse (menggunakan kembali), dan Recycle (daur ulang). TPS 3R bertujuan untuk memberikan layanan kepada suatu komunitas, termasuk dalam wilayah masyarakat berpenghasilan rendah, yang terdiri dari minimal 400 rumah tangga atau kepala keluarga. Konsep utama dalam pengelolaan sampah di TPS 3R adalah untuk mengurangi jumlah dan/atau

meningkatkan karakteristik sampah, sehingga nantinya sampah tersebut dapat diolah lebih lanjut di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah.

Sistem Pertanian Terpadu, yang juga dikenal sebagai *Integrated Farming System*, merupakan suatu pendekatan dalam pengelolaan usaha pertanian yang menggabungkan sektor pertanian, peternakan, dan kehutanan menjadi suatu kesatuan yang terintegrasi secara menyeluruh (Nurcholis dan Supangkat, 2011). Dalam kerangka sistem pertanian terpadu, semua potensi sumber daya yang dimiliki oleh setiap komponen usaha pertanian digunakan secara optimal dengan prinsip zero waste, dengan artian bahwa tidak ada limbah atau produk sampingan yang terbuang dengan sia-sia (Abolla, et al., 2018).

Integrasi Pertanian pada prinsip dasarnya mengacu pada pengoptimalan pemanfaatan semua sumber daya yang ada, menciptakan keterkaitan yang erat antara berbagai unsur dalam lingkungan pertanian. Ini mencakup hubungan saling memengaruhi antara unsur-unsur biotik seperti hewan dan tanaman, serta unsur-unsur abiotik seperti limbah dan sampah dalam ekosistem lahan pertanian. Dalam kerangka konsep ini, apa yang dihasilkan dari satu jenis kegiatan pertanian digunakan sebagai masukan atau input untuk kegiatan pertanian lainnya.

Masa depan yang berkelanjutan atau "Sustainable Future" muncul sebagai hasil dari kekhawatiran terhadap isu-isu lingkungan dan penggunaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Pada dekade awal 1970-an, isu-isu seperti pemanasan global dan perubahan iklim mulai mendapat perhatian, yang kemudian mendorong munculnya gagasan arsitektur yang lebih berpihak pada lingkungan. Pada tahun 1987, The Brundtland Report menyampaikan bahwa pembangunan yang berkelanjutan adalah pembangunan yang "memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

Arsitektur berkelanjutan juga dipengaruhi oleh pergeseran dalam pandangan masyarakat terhadap pembangunan. Sebelumnya, pembangunan

cenderung menitikberatkan pada elemen-elemen estetika dan komersial semata, namun saat ini, fokusnya lebih tertuju pada aspek-aspek lingkungan dan sosial. Dalam konteks arsitektur berkelanjutan, perhatian terpusat pada penggunaan yang berkelanjutan dari sumber daya alam, pengurangan emisi gas rumah kaca, serta menciptakan kenyamanan lingkungan bagi penduduk bangunan.

Dalam perancangan ini, penulis menggabungkan konsep "Integrated Farming" dengan fasilitas pengolahan sampah yang terletak di wilayah TPS 3R. Selain menghasilkan produk dari sektor perkebunan dan peternakan, sumber daya limbah dari TPS 3R juga dimanfaatkan secara optimal untuk sektor lainnya. Dalam konteks arsitektur berkelanjutan, kedua konsep ini dapat disatukan untuk menciptakan area wisata yang bersahabat dengan lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan komunitas.

Fasilitas TPST yang telah bertransformasi menjadi fasilitas TPS 3R diharapkan dapat berperan dalam mengurangi volume sampah yang akhirnya masuk ke TPA melalui proses pengolahan yang menghasilkan penurunan jumlahnya. Selain mengatasi permasalahan volume sampah yang tinggi, TPS 3R juga memberikan dampak positif terhadap perekonomian masyarakat sekitarnya dengan mengubah sampah organik menjadi pupuk kompos yang memiliki nilai ekonomis.

Dengan penerapan konsep *Integrated Farming* diharapkan petani dapat meningkatkan kapabilitas mereka dalam menghasilkan pupuk organik, dan selanjutnya mendorong pertanian organik menjadi budaya yang lebih meluas. Pertanian organik dapat menghasilkan produk pertanian yang berkualitas tinggi dan bersih secara higienis, bebas dari kontaminasi bahan kimia yang potensial merugikan kesehatan. Selain itu, hal ini juga dapat menciptakan peluang rekreasi bagi keluarga pengunjung dan warga Desa Kemantren serta sekitarnya.

Diharapkan bahwa kawasan pendidikan ini dapat menciptakan peluang kerja bagi warga Desa Kemantren juga. karena cukup banyak penduduk Desa Kemantren yang berprofesi sebagai petani. Untuk sektor lainnya

banyak warga desa yang terdapat dalam organisasi Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS). Selain itu terdapat fasilitas UMKM yang disediakan di dalam Wisata untuk meningkatkan ekonomi warga Desa Kemantren.

Berdasarkan latar belakang diatas terciptalah sebuah judul “*Wisata Edukasi Intergrated Farming dalam Arsitektur Berkelanjutan*” guna untuk memberbaharui kawasan TPST di Desa Kemantren menjadi sebuah kawasan Wisata Edukasi yang dapat memberikan ilmu pada pengunjung atau masyarakat sekitar mengenai “*Sustainable Future*”.

1.2 Tujuan Perancangan

Berikut adalah tujuan utama dalam penyusunan skripsi ini :

1. Merancang sebuah kawasan wisata yang berjalan seiringan dengan fungsi eksisting tapak sebagai area tps, dan pada rancangan ini area TPS diubah menjadi TPS3R yang sesuai dengan peraturan pemerintah.
2. Merancang Kawasan wisata yang berkonsep “Integrated Farming” yang dapat berkesinambungan dengan fungsi pengolahan limbah pada area TPS3R yang dapat digunakan untuk mengolah perkebunan.

1.3 Lokasi

Tapak yang berada di Jln. Raya Jabung, Desa Kemantren, Kecamatan Jabung, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Tapak berada di perbatasan antara Desa Kemantren dan Desa Jabung dengan luas lahan $\pm 29.700 \text{ m}^2$.



Gambar 1. 1. Lokasi
Sumber: Analisa Pribadi,2023

1.4 Tema

Penulis memilih tema Arsitektur Berkelanjutan atau *Sustainable*, yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan energi, mengurangi biaya perawatan, dan memanfaatkan material yang dapat diperbaharui tanpa merugikan kondisi dan sumber daya bagi generasi mendatang.

1.5 Rumusan Masalah

Dengan merujuk kepada konteks yang telah diuraikan, permasalahan yang akan menjadi fokus dalam laporan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah pengelolaan TPS 3R yang ramah lingkungan dan tidak mengganggu kawasan wisata dan sesuai dengan peraturan pemerintah?
2. Bagaimana merancang wisata edukasi integrated farming dengan penerapan kaidah dan prinsip arsitektur berkelanjutan?