

WISATA EDUFARM BOYOLALI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

SANIA MUSTIKA*, BUDI SUDARWANTO , BHAROTO
Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
*saniamustika@students.undip.ac.id

PENDAHULUAN

Kementerian Perindustrian telah menetapkan industri pengolahan susu sebagai salah satu industri yang akan terus diprioritaskan pengembangannya sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden No. 28 Tahun 2008. Kementerian Perindustrian mendorong industri pengolahan susu untuk menjalin kerja sama dengan peternak sapi perah dalam negeri. Program kemitraan ini dalam upaya peningkatan daya saing industrinya karena didukung dengan pemenuhan bahan baku susu segar yang berkesinambungan dan berkualitas baik. Manfaat itu, antara lain pendampingan mengenai manajemen produksi susu, perbaikan sarana dan prasarana produksi, serta peningkatan kualitas dan produktivitas susu yang dihasilkan.

Berdasarkan data BPS Jawa Tengah tahun 2019, Boyolali menempati posisi tertinggi dalam Produksi sapi perah (Dairy cattle) yaitu mencapai 49 716,94 kiloliter pada tahun 2019. Potensi pengolahan susu sapi perah pada saat ini sangat mungkin untuk dikembangkan, mengingat Sebagian besar mata pencaharian di beberapa Kecamatan di Boyolali adalah sebagai petani dan peternak sapi perah.

Kabupaten Boyolali secara geografis terletak di daerah lereng gunung Merapi dan Merbabu sehingga memiliki potensi pemandangan alam yang eksotis. Wisata dengan konsep alam kerap diterapkan di Boyolali. Perencanaan Wisata Edufarm dengan konsep ekologi arsitektur didasari dengan keseimbangan dan pemeliharaan lingkungan dengan mengurangi tingkat kerusakan alam. Perancangan Wisata Edufarm Boyolali dengan konsep arsitektur ekologi ini, diharapkan mampu menjadi tempat pengolahan susu sebagai sarana wisata dan edukasi dengan kesadaran akan pelestarian alam dan lingkungan untuk kehidupan berkelanjutan.

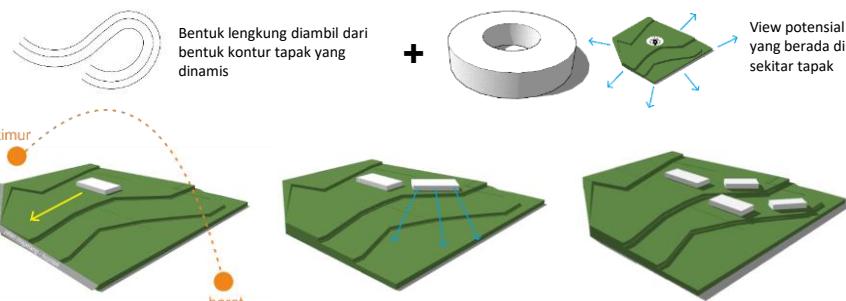
KONSEP DAN TEORI PERANCANGAN

Menurut Metallinou (2006), bahwa pendekatan ekologi pada rancangan arsitektur atau eko arsitektur bukan merupakan konsep rancangan bangunan hi-tech yang spesifik, tetapi konsep rancangan bangunan yang menekankan pada suatu kesadaran dan keberanian sikap untuk memutuskan konsep rancangan bangunan yang menghargai pentingnya keberlangsungan ekosistem di alam. Pendekatan dan konsep rancangan arsitektur seperti ini diharapkan mampu melindungi alam dan ekosistem didalamnya dari kerusakan yang lebih parah, dan juga dapat menciptakan kenyamanan bagi penghuninya secara fisik, sosial dan ekonomi.

Berikut ini kriteria bangunan ekologis menurut Heinz Frick antara lain:

1. Menciptakan Kawasan hijau diantara Kawasan bangunan
2. Memilih tapak bangunan yang sesuai
3. Menggunakan bahan bangunan buatan lokal
4. Menggunakan ventilasi alam dalam bangunan
5. Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang yang mampu mengalirkan uap air
6. Menjamin bahwa bangunan tidak menimbulkan permasalahan lingkungan
7. Menggunakan energi terbarukan
8. Menciptakan bangunan bebas hamtan

GUBAHAN MASSA



Bentuk lengkung diambil dari bentuk kontur tapak yang dinamis

View potensial yang berada di sekitar tapak

Bangunan utama sebagai bangunan penerima pengunjung diletakkan tegak lurus pada jalan

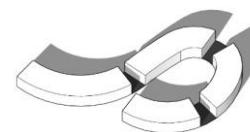
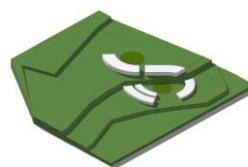
Untuk mendapatkan potensi view terbaik, bangunan diorientasikan mengarah ke bagian tenggara dimana terdapat view pemandangan pada bagian bawah

Perletakan massa bangunan mengikuti kontur tapak yang ada.

- Keterangan:
- 1 : Bangunan Utama
 - 2 : Auditorium
 - 3 : Restoran
 - 4 : Peternakan Sapi Perah
 - 5 : Pengolahan
 - 6 : Parkir

PENERAPAN PADA DESAIN

Konsep arsitektural yang ditekankan dalam perancangan Wisata Edufarm Boyolali merupakan konsep arsitektur ekologis. Arsitektur ekologis merupakan konsep rancangan bangunan yang menerapkan pada suatu kesadaran akan keberlangsungan ekosistem di alam. Beberapa aspek yang diterapkan pada bangunan yaitu:



- Perletakan massa bangunan mengikuti kontur tapak yang ada. Hal ini merupakan salah satu bentuk 'appreciation for nature' dengan meminimalisir perubahan lahan pada tapak.

- Pada antar bangunan diberi sekat agar memudahkan pergerakan angin sehingga seluruh ruangan mendapatkan pencahayaan secara alami melalui bukaan bukaan jendela



- Penggunaan material pada façade bangunan utama menggunakan material Bambu yang merupakan sumber daya lokal yang dapat bertransformasi dan dikembalikan ke alam.

- Penerapan atap tinggi pada bangunan sehingga pergerakan udara dapat dimaksimalkan penggunaan atap tinggi dapat ditemui pada bangunan utama dan bangunan restoran



- Menciptakan Kawasan hijau diantara bangunan. Taman aktif yang terletak diantara bangunan resto dan bangunan peternakan ini dapat berfungsi secara estetika dan edukasi

- Peneduh yang terletak di jalur pedestrian bukan hanya sebagai penghalau dari terik matahari namun juga dapat menangkap air hujan sehingga air dapat ditampung ke reservoir.

KESIMPULAN DAN SARAN

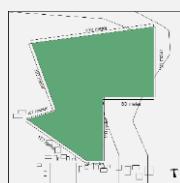
Pada penerapan arsitektur ekologis pada perencanaan Wisata Edufarm Boyolali dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis diuraikan menjadi beberapa unsur yaitu:

- Unsur udara dapat ditemui pada penerapan cross-ventilation pada bangunan dengan memanfaatkan arah angin pada tapak
 - Unsur air dapat ditemui pada pemanfaatan Rain Water Harvesting pada atap bangunan dan peneduh pada jalur pedestrian, air yang ditampung akan dimanfaatkan kembali sebagai pemenuhan kebutuhan bangunan dan cadangan air
 - Unsur tanah dapat ditemui pada pemanfaatan material struktur alami yang digunakan seperti bambu, dan kayu. Selain itu, pemanfaatan topografi pada lahan dengan menghindari penggunaan system cut and fill sebagai bentuk "appreciation for nature"
 - Unsur energi dapat ditemui pada bangunan dengan memanfaatkan pencahayaan alami menggunakan bukaan bukaan jendela sehingga mengurangi kebutuhan penggunaan lampu sebagai pencahayaan tambahan.
- Berdasarkan kesimpulan diatas saran penulis untuk penelitian selanjutnya ialah untuk lebih mengoptimalkan potensi lingkungan tapak yang ada didukung dengan pemanfaatan energi terbarukan.

DAFTAR REFERENSI

- Frick Heinz, FX.Bambang Suskiyatno. 2007. Dasar-dasar Arsitektur Ekologi seri 1. Semarang: Kansius yogyakarta
- Peraturan Kementrian Perindustrian Republik Indonesia Nomor 122/M-IND/PER/10/2009 tentang Industri Pengolahan Susu sebagai salah satu Industri Prioritas
- Metallinou, V.A., 2006. Ecological Propriety and Architecture 86, 15–22.

KAJIAN PERANCANGAN



Peraturan Setempat:
KDB : 60%
KDH: min. 40%
Jumlah lantai: max. 4

Lokasi tapak berada di JL. Magelang – Boyolali, Dusun II, Genting, Cepogo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah Kecamatan Cepogo merupakan bagian wilayah Kabupaten Boyolali yang terletak pada lereng bagian Timur Laut – Timur Gunung Merapi dan Timur –Tenggara lereng Gunung Merbabu Site merupakan lokasi perencanaan pembangunan Cheese Park oleh Pemerintah Boyolali

Zona tapak merupakan:

- **Zona Kawasan Peternakan sapi perah** sebagaimana dimaksud pada Peraturan Pemerintah Kabupaten Boyolali nomor 9 tahun 2011 ayat (1) huruf d
- **Zona kawasan Industri** Peraturan Pemerintah Kabupaten Boyolali nomor 9 tahun 2011 Pasal 43
- **Zona kawasan wisata Arga Merapi-Merbabu** menurut Peraturan Pemerintah Kabupaten Boyolali nomor 9 tahun 2011 Pasal 44 ayat 2

Luas tapak: 18.000 m²