

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Deskripsi

Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) mengangkat judul “Perancangan *Sub-urban Agriculture Center* dengan Pendekatan *Biophilic Architecture* di Kota Pati”. Terkait penjelasan istilah-istilah yang digunakan pada judul tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

- Perancangan** : Suatu proses merencanakan dan membuat produk, sistem, atau lingkungan dengan mempertimbangkan tujuan, fungsi, estetika, dan kinerja yang diinginkan. Proses ini melibatkan tahap eksplorasi dan identifikasi masalah, pengembangan ide, dan evaluasi solusi. (Ulrich & Eppinger: 2008)
- Sub-urban** : Wilayah yang terletak di luar kota besar dan di sekitarnya. Daerah sub-urban ini merupakan wilayah yang relatif lebih padat daripada daerah pedesaan, namun memiliki kepadatan penduduk yang lebih rendah daripada kota besar. Karakteristik sub-urban biasanya terdiri dari hunian yang lebih besar, lingkungan yang lebih tenang dan hijau, serta akses ke fasilitas publik dan pelayanan yang lebih baik. (<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1992/07/the-suburban-century-begins/668137/>)
- Agriculture Center** : *Agriculture* atau pertanian adalah kegiatan manusia yang melibatkan budidaya tanaman, peternakan, perikanan, dan kegiatan lain yang terkait dengan produksi makanan, bahan baku, dan sumber daya alam lainnya. *Agriculture Center* itu sendiri merupakan sentra dimana masyarakat memanfaatkan sumber daya hayati untuk menghasilkan pangan, bahan baku industri atau sumber energi serta mengelola lingkungannya. . (Jurnal Arsitektur DASENG Vol. 11 No. 1, 2022 Edisi Mei)

- Biophilic Architecture* : Pendekatan desain arsitektur yang mengintegrasikan unsur-unsur alam ke dalam ruang binaan. Pendekatan ini bertujuan untuk membangun lingkungan yang lebih sehat dan lebih berkelanjutan secara ekologis dengan menciptakan hubungan yang lebih dekat antara manusia dan alam. (<https://www.rumah123.com/panduan-properti/mengenal-biophilic-design/>)
- Kota Pati : Kabupaten Pati terletak di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Secara geografis, Kabupaten Pati terletak di antara 6°40' - 7°20' Lintang Selatan dan 110°45' - 111°30' Bujur Timur. Berdasarkan letak geografis pada bagian Selatan Kabupaten Pati terdapat jajaran Pegunungan Kapur sedangkan bagian barat laut (berbatasan dengan Kabupaten Kudus dan Kabupaten Jepara) terdapat perbukitan dan bagian timur berbatasan dengan wilayah administrasi Rembang. (<https://www.patikab.go.id/v2/id/kondisi-geografis/>)

**Perancangan *Sub-urban Agriculture Center* dengan Pendekatan *Biophilic Architecture* di Kota Pati** ini dapat diartikan untuk merancang sebuah bangunan sebagai tempat pengembangan dan wisata dengan tema pertanian dan perkebunan dimana bangunan tersebut dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar.

## 1.2 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor ekonomi yang sangat penting bagi Indonesia. Sektor ini berkontribusi signifikan terhadap perekonomian Indonesia, baik dari sisi pertumbuhan ekonomi maupun ketahanan pangan. Adapun sektor pertanian telah berkontribusi sekitar 12,98% terhadap PDB Indonesia. Sektor pertanian juga menjadi penyedia lapangan kerja terbesar di Indonesia, dengan sekitar 30% tenaga kerja Indonesia bekerja di sektor ini. Akan tetapi ada beberapa

permasalahan yang dihadapi oleh sektor pertanian di Indonesia antara lain adanya ketergantungan pada cuaca, minimnya teknologi yang digunakan, serta minimnya akses ke pasar yang mengakibatkan harga yang tidak stabil. Namun, meskipun masih menghadapi beberapa permasalahan, sektor pertanian di Indonesia memiliki potensi yang besar untuk terus berkembang dan memberikan manfaat bagi perekonomian Indonesia.



Gambar 1.1 *Agrikultur* di Indonesia  
(Sumber: kumparan.com)

Beberapa komoditas pertanian yang menjadi andalan Indonesia antara lain padi, jagung, kedelai, kelapa sawit, karet, teh, kopi, coklat, dan sayuran.

Sebagian besar pertanian di Indonesia masih dilakukan secara tradisional dengan menggunakan alat dan teknologi sederhana. Pemerintah Indonesia terus berupaya untuk meningkatkan produktivitas sektor pertanian dengan memperkenalkan teknologi modern dan memberikan pelatihan serta pendampingan kepada petani. Selain itu, pemerintah juga memberikan insentif seperti pupuk subsidi, kredit usaha rakyat, dan program asuransi pertanian untuk membantu para petani meningkatkan produksi dan mengatasi risiko kerugian akibat bencana alam atau wabah penyakit tanaman.



Gambar 1.2 Komoditi andalan Kota Pati  
(Sumber: BeritaSatu.com)

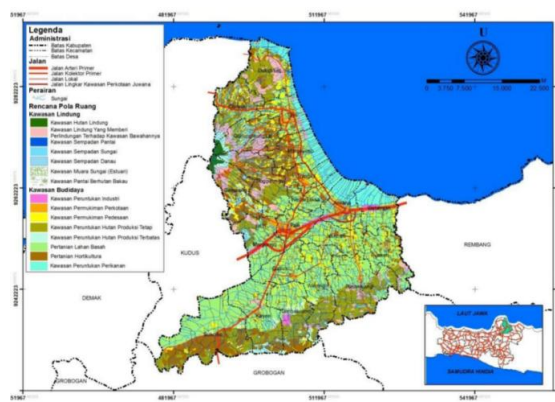
Semboyan Kabupaten Pati adalah “Bumi Mina Tani” yang merupakan cita-cita pemerintah Kabupaten Pati yang ingin memajukan dan mensejahterakan daerah melalui hasil pertanian (petani) dan perikanan (mina). Sektor pertanian di kabupaten Pati terbagi menjadi beberapa kluster diantaranya; kluster bahan baku, kluster singkong kluster sayuran dan buah-buahan. Adapun masing-masing kluster tersebar ke berbagai sub-region yang ada di Kabupaten Pati.

Sektor perekonomian penting lainnya adalah perikanan. Nilai produksi perikanan tertinggi adalah ikan tambak yang mencapai lebih dari Rp 166 miliar. Di urutan kedua ada ikan laut dengan nilai lebih dari Rp 79 miliar. (patikab.go.id)

Pertanian di Kabupaten Pati masih didominasi oleh petani kecil yang memiliki tingkat kesejahteraan kurang karena harga jual hasil panen yang cukup rendah. Namun, pemerintah daerah dan beberapa lembaga swadaya masyarakat terus berupaya untuk meningkatkan nilai jual hasil pertanian dan kesejahteraan petani melalui berbagai program seperti pelatihan, pendampingan, penyediaan bibit unggul, dan penyediaan sarana dan prasarana pertanian.

### 1.2.1 Pengembangan Sektor *Agrikultur* di Kabupaten Pati

Negara Pertanian Pangan Berkelanjutan secara sadar melindungi dan mengembangkan lahan pertanian secara permanen untuk produksi makanan pokok untuk swasembada, keberlanjutan, dan kedaulatan pangan nasional. (Perda Kabupaten Pati Nomor 5 Tahun 2011 Tentang Rencana Daerah Kabupaten Pati)



Gambar 1.3 Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Pati  
(Sumber: Dokumen RTRW Kab. Pati 2010-2030)

Kabupaten Pati terbagi menjadi beberapa wilayah pedesaan. Mereka terbagi menjadi lahan pertanian dan lahan non pertanian. Luas lahan pertanian lebih besar dibandingkan dengan lahan non pertanian.

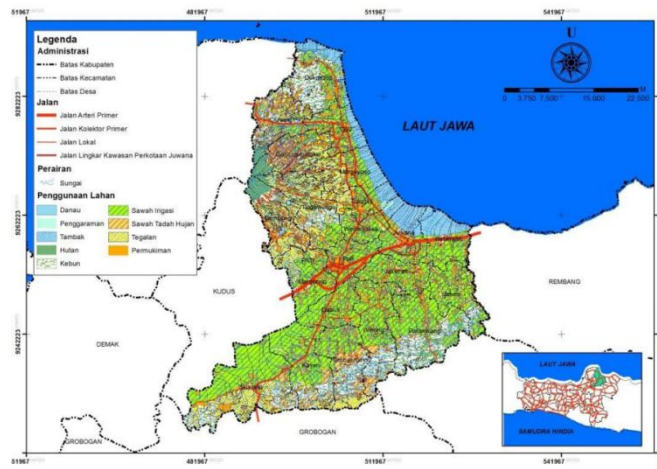
Tabel 1: Luas Lahan Pertanian dan Non-Pertanian Kabupaten Pati, 2014 (Ha)

Penggunaan Tanah (1)	Luas (Ha) (2)
<b>1. Lahan Sawah</b>	
1.1. Irigasi	36 668
1.2. Tadah hujan	22 612
1.3. Pasang Surut	-
1.4. Rawa lebak	19
	<b>59 299</b>
<b>2. Lahan Bukan Sawah</b>	
2.1. Tegal	28 146
2.2. Ladang	-
2.3. Perkebunan	2 313
2.4. Hutan rakyat	1 244
2.5. Padang Rumput	-
2.6. Sementara Tidak Diusahakan	-
2.7. Lainnya (tambak, kolam, empang, hutan negara)	23 156
	<b>31 703</b>
<b>3. Lahan Bukan Pertanian (jalan, pemukiman, perkantoran, sungai, dll)</b>	<b>36 210</b>

Sumber: Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Pati

Berdasarkan tabel 1; luas lahan Pati di dominasi dengan lahan persawahan dengan luas total kurang lebih 59.299 Hektar (Ha). Dimana lahan tersebut terbagi menjadi beberapa jenis lahan diantaranya Irigasi, Tadah Hujan, dan Rawa lebak. Untuk lahan bukan sawah memiliki luas kurang lebih 31.703 Hektar (Ha). Pada lahan ini terbagi antara lain: Tegal, Perkebunan, dan Hutan Rakyat. Kemudian lahan sisanya adalah lahan bukan pertanian yang memiliki luasan kurang lebih 36,210 Hektar (Ha).

## 1.2.2 Tinjauan Lokasi Pengembangan

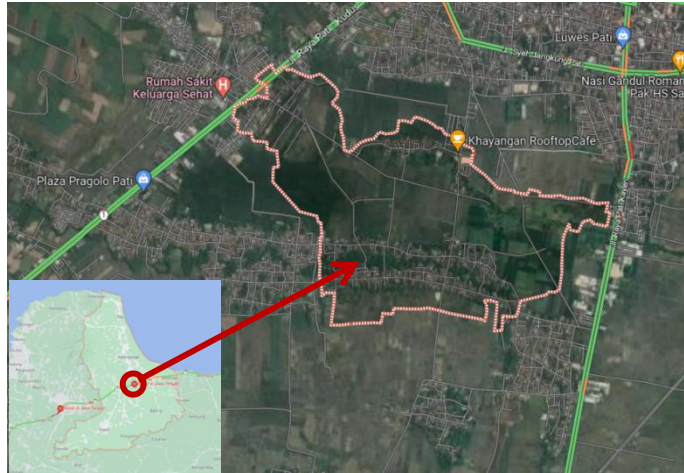


Gambar 1.4 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Pati  
(Sumber: Dokumen RTRW Kab. Pati 2010-2030)

Kabupaten Pati didominasi oleh wilayah dataran rendah. Maka tumbuh beberapa komoditas unggulan yang diunggulkan adalah beras, ubi kayu, kacang hijau, pisang, semangka, tebu, kelapa, kopi, buncis dan perikanan laut. Wilayah Kabupaten Pati sebagian besar berupa dataran rendah maka terdapat beberapa komoditi yang tidak bisa tumbuh dengan baik. Diantaranya seperti jeruk, stroberi, paprika, kentang, wortel, brokoli dan tanaman dataran tinggi lainnya dimana termasuk tanaman yang memiliki karakteristik berbeda dengan tanaman dataran rendah.

Sebagai salah satu kota penghasil pertanian terbesar di Indonesia maka tidak lepas dari pengirigasian diantaranya sungai dan waduk. Sungai Bengawan Silugonggo (Sungai Silugunggo) merupakan sungai terbesar yang ada di Pati yang telah dikelola oleh Pusat Pengelolaan Sumber Daya Air (PSDA) Serang Lusi Juwana (Seluna) untuk pengirigasian sawah sebagai kebutuhan tanaman pertanian.

Pati memiliki beberapa julukan, kota kacang adalah salah satunya. Julukan kota kacang karena Pati memiliki dua pabrik kacang terbesar di Indonesia, yaitu Pabrik Kacang Garuda pada bagian timur kota dan Kacang Dua Kelinci di bagian barat kota.



Gambar 1.5 Peta Desa Dadirejo, Kec. Margorejo, Kab. Pati  
(Sumber: Google Maps)

Desa Dadirejo berada di Kecamatan Margorejo, Kabupaten Pati. Desa ini terletak kurang lebih 4 km dari Alun-alun Kota Pati. Lokasi desa yang dilalui oleh jalan pantura menyebabkan pembangunan sangat pesat. Akan tetapi jika dilihat dari peta geografis, desa ini didominasi dengan area persawahan, dimana banyak yang berprofesi sebagai petani. Kuantitas hasil pertanian di Desa Dadirejo cukup tinggi dibandingkan dengan desa lain di sekitarnya. Pada umumnya pertahun panen padi yang bisa dilakukan 3 kali panen sedangkan untuk Desa Dadirejo dapat mencapai 4 kali panen. Akan tetapi sekarang tidak sedikit pengalihfungsian lahan produktif menjadi lahan nonproduktif yang ditandai banyak area persawahan yang di jadikan sebagai perumahan. Hal ini sangat disayangkan sekali karena lahan yang dapat dioptimalkan sebagai penghasil panen tinggi sekarang mulai berkurang karena adanya pengalihfungsian lahan.

Daerah pinggiran Kabupaten Pati merupakan salah satu daerah yang terkena dampak alih fungsi lahan produksi. Alih fungsi lahan pertanian ini tidak hanya mengancam keberadaan masyarakat petani, tetapi juga hubungan antara manusia dan alam. Balai Pertanian Pinggiran merupakan solusi untuk merevitalisasi identitas daerah pinggiran Pati. Lembaga ini menyelenggarakan kegiatan masyarakat dan masyarakat setempat yang

berkaitan dengan kegiatan pertanian. Selain itu, *Sub-urban Agricultural Center* berfokus untuk mendekatkan hubungan antara manusia dan alam. Oleh karena itu, pendekatan *biophilic architecture* diambil dalam desain untuk menyelesaikan masalah dan isu yang ada. Prinsip desain biofilik yang diterapkan membawa manusia ke dalam suasana alami dan merepresentasikan alam pinggiran kota dalam desain *Sub-urban Agricultural Center*.

### 1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang bangunan *Agriculture Center* dengan pendekatan *Biophilic Architecture* untuk menjadi pusat pertanian guna menyelesaikan permasalahan pertanian di kota Pati lewat bangunan yang ramah lingkungan serta memiliki dampak positif bagi para petani dan masyarakat?
2. Bagaimana cara menerapkan konsep *biophilic architecture* ke dalam perancangan *Sub-agriculture Center*?

### 1.4 Tujuan dan Sasaran

1. Merancang suatu bangunan yang dapat menampung kegiatan pengembangan *agriculture* di Kabupaten Pati.
2. Menerapkan *Biophilic Architecture* pada perancangan *Sub-urban Agriculture Center* dengan menerapkan konsep yang dapat beradaptasi dengan lingkungan untuk memberikan keseimbangan antara pengguna, bangunan dan lingkungan.

Desain ini memiliki 2 sasaran perancangan diantaranya untuk mengembangkan teknologi dan ilmu tentang pertanian baik kepada para petani maupun masyarakat lainnya melalui penyuluhan diharapkan meningkatkan perekonomian masyarakat dari hasil pertanian dan perkebunan, kemudian sasaran yang ke 2 untuk membantu pemenuhan kebutuhan para petani akan keterbatasan lahan dan bibit pertanian yang memiliki kualitas unggul.



### **1.5 Lingkup Pembahasan**

1. Lingkup pokok bahasan ditekankan pada topik yang diungkap dan ditonjolkan.
2. Masalah-masalah lain di luar lingkup arsitektur, bila dianggap fundamental dan menentukan, diselesaikan dengan asumsi-asumsi dan logika praktis menurut keterampilan yang ada.

### **1.6 Metode Pembahasan**

Dalam pencarian data maupun analisis data menggunakan metode sebagai berikut :

#### **1. Observasi**

Pengamatan dilakukan secara langsung di desa Dadirejo untuk mengamati dan merekam fenomena berupa data fisik dan non fisik kondisi eksisting dan kawasan yang cocok untuk dijadikan sentra sub pertanian.

#### **2. Studi banding**

Kegiatan menambah pengetahuan dan pemahaman terkait dengan topik desain dan rekayasa untuk mendapatkan pemahaman tentang topik yang akan digunakan.

#### **3. Analisis data**

Data hasil observasi lapangan, studi pustaka dan studi banding dianalisis dengan mengembangkan kondisi eksisting Kampung Dadirejo ditinjau dari potensi dan kualitas lahan pertanian, serta kondisi masyarakat.

#### **4. Penerapan konsep desain**

Pemilihan konsep didasarkan pada hasil analisis yang relevan dan dapat diterapkan pada kondisi pertanian saat ini di kawasan Kampung Dadirejo Pat.

### **1.7 Sistematika Pembahasan**

Sistem penulisan laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) adalah sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pendahuluan memuat uraian tentang latar belakang yang menjadi pokok bahasan perancangan, menunjukkan masalah perancangan untuk mencapai tujuan dan manfaat perancangan dengan metode yang tepat.

## **BAB II : TINJAUAN LITERATUR**

Studi literatur mencakup dasar-dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan strategi penataan lahan pertanian. Pertanyaan terkait topik penelitian, studi banding, konsep yang diajukan dan kesimpulan teoritis juga dibahas pada bagian ini.

## **BAB III : TINJAUAN LOKASI DAN DESKRIPSI PERENCANAAN**

Bab ini membahas tentang gambaran umum perencanaan tapak ditinjau dari data fisik dan non fisik kegiatan di sekitar Kampung Dadirejo wilayah Kabupaten Pati.

## **BAB IV : ANALISIS DESAIN DAN KONSEP**

Analisis yang dilakukan meliputi analisis tapak, kebutuhan ruang, konsep dan pendekatan penyelesaian masalah objek desain.