

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Indonesia adalah negara yang kaya dan besar. Jumlah dari penduduk Indonesia sendiri telah mencapai 267,7 juta jiwa. Selain jumlah penduduk yang besar, Indonesia juga adalah salah satu negara terbesar ketiga yang memproduksi beras, akan tetapi Indonesia masih perlu mengimpor beras setiap tahun untuk cadangan. Hal ini dikarenakan para petani yang memproduksi beras kurang maksimal dalam hal teknik pertanian sehingga tidak optimal. Tidak hanya dalam hal beras, Indonesia juga kurang dalam hal inovasi di bidang pertanian. Ditambah lagi, sekitar 150 ribu hektar lahan pertanian berkurang setiap tahunnya. Menurut data dari kementerian Agraria dan Tata Ruang, luas lahan nasional tahun 2019 berkurang sekitar 287.000 hektar dalam rentan waktu 6 tahun. Hal ini dikarenakan pertanian dianggap kurang menguntungkan dan hasil produksi tidak sebanding dengan hasil untuk kehidupan sehari-hari.

Kenyataannya, pertanian adalah salah satu penyumbang tertinggi dalam pertumbuhan ekonomi di saat pandemi. Pada kuartal kedua 2020, sektor pertanian tumbuh sekitar 16,24%. Selain itu, menurut Pemerintah Pusat, sektor pertanian berpotensi untuk meningkatkan ekspor dan pendapatan masyarakat. Terlebih lagi, ekonomi Indonesia telah lama ditopang oleh sektor pertanian.

Untuk dapat meningkatkan atau untuk mempertahankan ketahanan pangan di Indonesia terutama di sektor pertanian tidaklah mudah, salah satu hambatan paling besar yang dirasakan petani Indonesia adalah perubahan iklim. Hal ini menyebabkan produksi pertanian yang menurun. Selain itu masalah lainnya adalah ketersediaan lahan yang semakin berkurang. Karena banyak dari lahan pertanian yang berubah menjadi fungsi hunian. Lalu masalah lainnya adalah kurangnya permodalan dan manajemen petani. Masalah terakhir adalah masalah kurangnya inovasi dan teknologi, padahal bila bisa meningkatkan inovasi dan teknologi dapat melipatgandakan hasil produksi pertanian.

Pemerintah Jawa Tengah, mendorong para petani dan orang muda untuk mengembangkan bidang pertanian dengan memanfaatkan teknologi modern. Hal ini juga dikarenakan Jateng telah berhasil mengekspor hasil pertanian hingga mencapai 35 miliar rupiah pada bulan November 2020. Dan ekonomi Jawa Tengah telah tumbuh 2,15% di tengah pandemik.

Untuk mendorong program Ketahanan Pangan yang direncanakan pemerintah pusat, Kementerian Kelautan dan kementerian pertanian, melakukan kolaborasi dengan membuat sistem *Integrated Fram* yang di rencanakan akan ada di setiap kecamatan. Hal ini direncanakan untuk meningkatkan produksi pertanian dan perikanan. Akan tetapi untuk hal invonasi di bidang pertanian dan perikanan, masih dibilang kurang meski telah ada sistem kolaborasi seperti ini. Banyak tempat penelitian di Indonesia tersebar di berbagai daerah dan tidak memiliki fasilitas yang lengkap untuk menjadi tempat penelitian pertanian yang menunjang program kolaborasi kementerian ini.

Dengan masalah ini diperlukan wadah atau tempat untuk dapat mengembangkan dan meneliti yang terpusat sehingga peneliti dan akademisi dapat membantu penelitian dan pengembangan pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur di rancang untuk menjadi wadah bagi para peneliti, masyarakat dan mahasiswa atau kaum terpelajar untuk membantu memecahkan masalah agrikultur yang ada. Pusat penelitian dan pengembangan agrikultur ini di rancang dengan menggunakan *Sustainable Architechture*, diharapkan dapat membuat bangunan bekerja efisien terutama dalam penggunaan energi dan pengurangan *waste/sampah* dan tidak memerlukan banyak biaya dalam perawatannya.

## **1.2 PERNYATAAN MASALAH**

Dalam merancang Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tata ruang pada bangun Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur sehingga dapat mencakup keseluruhan kebutuhan ruang yang ada ?

2. Bagaimana bangunan massa Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur dapat menerapkan pendekatan *Sustainable Architecture* hingga dapat meminimalkan perawatan dan meminimalkan kerusakan alam yang ada disekitarnya ?

### 1.3 TUJUAN

Tujuan dari di rencanakannya Bangunan Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur ini adalah

1. Pusat penelitian dan pengembangan Agrikultur dapat mencakup keseluruhan fasilitas yang ada
2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur dapat membantu meminimalisir kerusakan alam di sekitarnya
3. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur dapat beroperasi dengan meminimalkan perawatan pada bangunan

### 1.4 MANFAAT

Manfaat dari hadirnya Bangunan Pusat Penelitian dan Pengembangan Agrikultur ini adalah

1. Menjadi tempat yang memiliki fasilitas lengkap untuk mengembangkan dan meneliti Agrikultur atau pertanian.
2. Menjadi tempat untuk masyarakat untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan tentang Agrikultur.
3. Menjadi wajah dan ikon baru di sebuah daerah.
4. Menjadi tempat yang membantu melestarikan alam sekitarnya

### 1.5 ORISINALITAS

*Tabel 1: Orisinalitas*

NO.	Judul Proyek	Topik/Pendekatan	Nama Penulis
1.	Penerapan Konsep Permaculture pada Perancangan Pusat Penelitian	Konsep Permaculture	Oktavia Putryana, Purwanto Setyo

	dan Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Wonogiri		Nugroho, Musywaroh
2.	Pusat penelitian dan pengembangan teknologi pertanian di Kota Batu	Teknologi Pertanian 4.0	Satria Carlyan Panca
	Pusat penelitian dan pengembangan agrikultur dengan pendekatan Sustainable Architecture	<i>Sustainable Architecture</i>	<b>Anggie Putri</b>

