

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek

Sektor pertanian merupakan sector yang paling strategis dan sangat berperan penting bagi perekonomian nasional dan juga keberlangsungan hidup masyarakat Indonesia, terutama sumbangannya bagi PDB (*Produk Domestik Bruto*), Penyediaan pangan nasional dan juga salah satu penyedia lapangan kerja paling besar di Indonesia (Julius, 2015). Pertanian adalah kegiatan memanfaatkan sumber daya alam hayati yang dilakukan oleh manusia untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industry , atau sumber energi, serta untuk mengelola lingkungan hidup (Iskandar, 2005).

Menurut Mosher pertanian adalah suatu bentuk produksi yang sangat khas dan didasarkan pada proses pertumbuhan tanaman dan hewan. Petani mengelola dan merangsang pertumbuhan dalam sebuah usaha tani, dimana usaha produksi adalah bisnis sehingga pengeluaran dan pendapatan sangat penting.

1.1.2. Pertanian di Indonesia

Sektor pertanian memiliki banyak fungsi (*multifungsi*) yang mencakup aspek produksi atau ketahanan pangan, kesejahteraan petani atau mengurangi kemiskinan, dan juga menjaga lingkungan hidup agar tetap lestari (Wahyudi, 2012). Peranan sector pertanian dalam perekonomian nasional sangatlah penting dan juga strategis. Dimana sector ini masih memberikan sumber sandang, pangan dan papan bagi seluruh masyarakat Indonesia, selain itu sector pertanian juga penghasil komoditas ekspor non migas untuk menarik devisa (Adimihardja, 2006).

Sektor pertanian menjadi salah satu penyumbang PDB (*Produk Domestik Bruto*) di Indonesia yaitu dengan harga konstan Rp 1.378.131,30 miliar. Sektor pertanian (tanpa kehutanan dan perikanan) pada tahun 2020 menyumbang sekitar 10,20%. Sektor pertanian berada di peringkat 4 sebagai penyumbang PDB nasional dengan sektor Industri di peringkat pertama.

TABEL 1. 1 Seri PDB seri 2010 (Miliar rupiah) tahun 2020

No	PDB Lapangan Usaha (Seri 2010)	Harga Konstan Tahun 2020 (Miliar Rupiah)	Harga berlaku 2020 (Miliar Rupiah)
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1 378 131,30	2 115 086,10
2	Pertambangan dan Penggalian	790 475,20	993 541,90
3	Industri Pengolahan	2 209 920,30	3 068 041,70
4	Pengadaan Listrik dan Gas	108 826,40	179 741,60
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	9 449,30	11 302,80
6	Konstruksi	1 072 334,80	1 652 659,60
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	1 386 695,40	1 995 470,10
8	Transportasi dan Pergudangan	393 481,90	689 700,70
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	299 248,00	394 230,90
10	Informasi dan Komunikasi	651 930,90	695 839,10
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	457 482,00	696 065,50
12	Real Estate	324 259,40	453 780,90

Sumber : <https://www.bps.go.id/indicator/11/65/1/-seri-2010-pdb-seri-2010.html>

Pada RPJMN tahap-3 (2015-2019), sektor pertanian masih menjadi sektor yang sangat penting bagi pembangunan ekonomi nasional. Peran tersebut dapat dilihat dalam kontribusi sektor pertanian dalam menyediakan bahan pangan dan bahan baku industri penyumbang PDB, penghasil devisa negara, penyerap tenaga kerja, sumber utama pendapatan rumah tangga perdesaan, penyedia bahan pakan dan bioenergi, serta berperan dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca (Kementrian Pertanian RI, 2020).

Pengetahuan masyarakat Indonesia tentang multifungsi pertanian masih sangat rendah. Terbukti melalui penelitian Irawan *et.al* pada tahun 2004 di DAS Citarum (Jawa Barat) dan DAS Kaligarang (Jawa Tengah). Masyarakat setempat masih mengenal 2-4 fungsi pertanian, diantaranya adalah Penghasil produk pertanian, pemelihara pasokan air tanah, pengendali banjir, penyedia lapangan kerja. Sementara menurut Agus dan Husein (2005), fungsi dari pertanian bukan

hanya itu melainkan yaitu, Penghasil produk peranian, berperan dalam mitigasi banjir, pengendali erosi tanah, pemelihara pasokan air tanah, penambat gas karbon atau gas rumah kaca, penyegar udara, pendaur ulang sampah organik, dan pemelihara keanekaragaman hayati.

1.1.3. Pertanian di Kepulauan Mentawai

Struktur perekonomian kepulauan Mentawai dan juga Sumatera Barat sampai saat ini masih di dominasi oleh sector pertanian. Ini disebabkan karena mayoritas masyarakatnya masih menjadikan pertanian sebagai mata pencarian utama untuk mendukung perekonomian(BPPD Mentawai, 2017).

Pada table 1.2 dapat dilihat bahwa pertanian selama kurun waktu 2012-2016 sangat memberi kontribusi yang besar terhadap pertanian Mentawai, namun dapat dilihat juga bahwa tiap tahun PDRB yang dihasilkan semakin menurun.

NO	Lapangan Usaha	Tahun (Luta Rupiah)									
		2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
1	Pertanian	1.074.513,7	50,82	1.128.611,2	50,47	1.167.404.01	49,39	1.216.327.13	49,05	1.272.047.21	48,78
2	Pertambangan dan Penggalian	36.719,0	1,74	39.246,6	1,75	40.856.74	1,73	42.454.65	1,71	44.676.02	1,71
3	Industri Pengolahan	75.526,4	3,57	80.571,1	3,60	84.938.64	3,60	87.690.38	3,53	92.801.64	3,56
4	Pengadaan Listrik dan Gas	434,6	0,02	465,1	0,02	546.68	0,02	572.38	0,02	630.78	0,02
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	70,1	0,003	76,2	0,003	83.05	0,004	87.51	0,004	93.63	0,004
6	Konstruksi	333.513,2	10,53	344.378,5	10,93	367.363.63	11,31	391.960.00	11,74	311.704.93	11,95
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	253.729,7	12,00	272.145,1	12,17	295.931.46	12,54	309.335.10	12,46	328.012.24	12,58
8	Transportasi dan Pergudangan	201.239,2	9,52	211.100,8	9,44	231.792.40	9,83	243.348.68	9,83	249.959.04	9,59
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	12.612,2	0,60	13.152,8	0,59	14.293.76	0,61	15.332.44	0,62	17.264.61	0,66
10	Informasi dan Komunikasi	19.152,3	0,91	20.923,3	0,94	22.565.00	0,96	24.543.10	0,99	26.788.34	1,03
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	2.597,9	0,12	2.793,3	0,12	2.994.49	0,13	3.121.23	0,13	3.334.55	0,13
12	Real Estate	19.670,2	0,93	20.529,4	0,92	22.156.50	0,94	23.354.15	0,94	24.527.77	0,94
13	Jasa Perusahaan	919,3	0,04	1.009,0	0,05	1.111.24	0,05	1.194.62	0,05	1.258.90	0,05
14	Administrasi, Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	148.868,5	7,04	152.415,1	6,82	156.792.89	6,64	165.892.84	6,67	173.731.21	6,66
15	Jasa Pendidikan	18.877,4	0,89	20.639,8	0,92	21.845.65	0,93	23.531.56	0,95	25.478.39	0,98
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	11.732,6	0,55	12.874,7	0,57	13.757.08	0,58	14.632.60	0,59	15.302.69	0,59
17	Jasa Lainnya	15.114,0	0,71	15.641,8	0,70	16.813.39	0,71	17.775.73	0,72	19.962.86	0,77
JUMLAH		2.114.319,3		2.236.273,6		2.361.245.81		2.483.134.10		2.607.574.80	

TABEL 1. 2 Tabel PDRB

Sumber : PDRB Kabupaten Kepulauan Mentawai 2012-2016

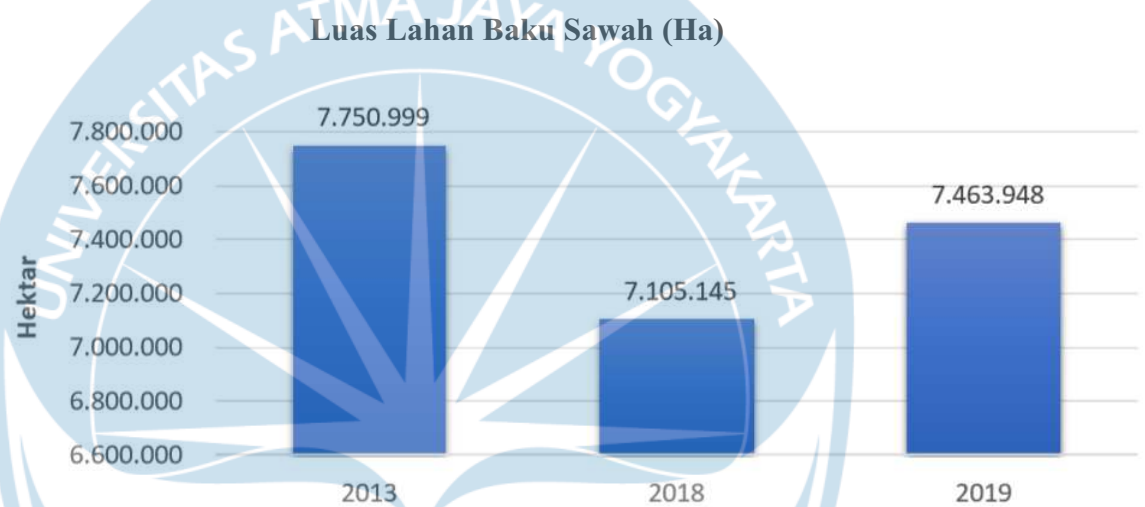
1.2. Latar Belakang Permasalahan

Pembangunan pertanian sampai tahun 2024 adalah lanjutan dari pembangunan pertanian pada periode sebelumnya. Namun permasalahan yang dihadapi semakin kompleks, diakibatkan karena pertumbuhan penduduk yang semakin bertambah setiap

tahun dan juga adanya pengalihan fungsi lahan pertanian menjadi area lahan non organic (Kementerian Pertanian RI, 2020).

1.2.1. Lahan Pertanian

Berkurang luas lahan di Indonesia membuat hasil produksi pertanian menjadi berkurang atau menurun. Tidak hanya menyebabkan produksi pertanian menurun, tetapi juga merupakan salah satu bentuk kerugian investasi, degradasi agroekosistem, degradasi tradisi dan budaya pertanian, yang berakibat pada berkurangnya hasil Garapan para petani dan menjadikan usaha tani tidak menjamin kehidupan yang layak (Kementerian Pertanian RI, 2020)



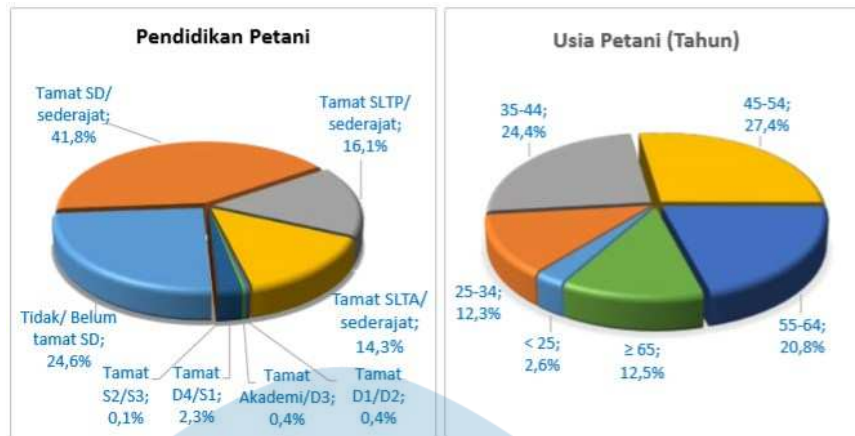
GAMBAR 1. 1 Luas Lahan Baku Sawah

Sumber: Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020 - 2024.

1.2.2. Pendidikan dan Usia Petani

Selain itu pendidikan dan usia para petani juga menjadi masalah yang penting untuk keberlanjutan sumber daya petani untuk menghasilkan komoditas pertanian yang berkualitas. Berdasarkan SUTAS BPS tahun 2018, sebanyak 27,4% tenaga kerja di bidang pertanian berusia 45-54, Kelompok usia 35-44 sebanyak 24,4%, dan kelompok usia 55-64 tahun terdapat 20,8%.

Dilihat dari sisi Pendidikan, para petani yang tidak sekolah sampai tamat SD sebanyak 66,42%. Disusul oleh lulusan SMP sebesar 16,13% dan lulusan SMA 14,33%. Dengan Pendidikan yang didominasi oleh tingkat SMP ke bawah, dan munculnya petani baru yang belum berpengalaman, diperlukan wadah dan strategi untuk meningkatkan kreatifitas dan inovasi para petani.



GAMBAR 1. 2 Pendidikan dan umur petani

(Sumber: BPS, 2019).

1.2.3. Masalah Pertanian di Mentawai

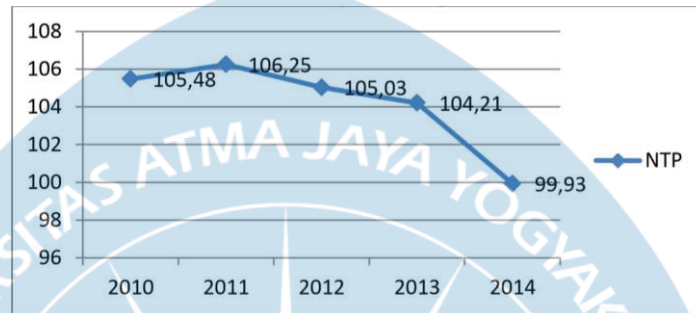
Sampai saat ini sector pertanian menjadi mata pencarian utama masyarakat. Namun belum meratanya sarana produksi dan pemasaran sector pertanian menyebabkan sector ini masih belum memberikan dampak yang optimal bagi kesejahteraan masyarakat. Untuk itu pendekatan agribisnis dan agroindustry bisa dijadikan prioritas utama, sehingga menunjukkan dampak langsung bagi ekonomi masyarakat. Adapun masalah pertanian Mentawai yang dapat diselesaikan desain arsitektural adalah :

1. Belum berkembangnya industry pertanian (*off farm*)
2. Belum berkembangnya agribisnis yang berorientasi pasar

Belum berkembangnya Industry pertanian dan agribisnis yang berorientasi pasar menyebabkan para petani belum mendapatkan kehidupan yang sejahterah. Bisa dilihat dari NTP (Nilai Tukar Petani) yang semakin menurun dari tahun 2010. NTP sendiri adalah nilai tukar (*term of trade*) antar barang atau produk pertanian dengan barang-barang konsumsi dan factor produksi yang dibutuhkan petani dan dinyatakan dalam nilai persen (BPPD Mentawai, 2017). Secara umum ada tiga NTP :

1. NTP > 100, Berarti Petani mengalami surplus. Harga produksi mengalami kenaikan lebih besar daripada harga konsumsi, artinya pendapatan petani lebih besar dari pengeluaran petani. Dalam hal ini kesejahteraan petani menjadi meningkat dari periode-periode sebelumnya.

2. $NTP = 100$, Petani mengalami impas/breakven. Kenaikan/Penurunan harga produksinya sama dengan kenaikan/penurunan harga konsumsi. Artinya tingkat kesejahteraan petani tidak mengalami perubahan.
3. $NTP < 100$, Petani mengalami kerugian atau deficit. Artinya Harga produksi pertanian lebih rendah daripada harga konsumsi. Maka kesejahteraan petani akan menurun.



GAMBAR 1. 3 Nilai Tukar petani 2010-2104

(Sumber: RPJMD KKM ,2017).

Dari gambar 1.4 dapat dilihat bahwa selama 4 tahun dari tahun 2010, NTP mengalami penurunan. Bisa disimpulkan bahwa kesejahteraan petani dari tahun tersebut mengalami penurunan.

Karena belum berkembangnya industry pertanian dan agribisnis yang berorientasi pasar menyebabkan kesejahteraan petani menurun dari tahun 2010. Padahal berdasarkan PDRB, sector pertanian menyumbang PDRB paling besar daripada sector lainnya. Pembuatan pusat pelatihan dan penelitian merupakan solusi untuk mengembangkan industry pertanian dan agrobisnis berorientasi pasar. Yaitu untuk menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan masyarakat dibidang pertanian sehingga masyarakat nantinya mendapatkan hasil yang maksimal dan berkualitas dari sector pertanian dan dapat mengembangkan industry pertanian dan agribisnis berorientasi pasar.

Dalam mewujudkan sebuah tempat yang dapat mewadahi kegiatan pelatihan dan penelitian pertanian, dibutuhkan bangunan atau tempat yang nyaman. Karena Mentawai memiliki sumberdaya alam yang indah dan budaya yang khas,

pendekatan konsep arsitektur ekologis bisa menjadi solusi, untuk menghubungkan antara bangunan dan lingkungan sekitar.

Konsep arsitektur ekologis sendiri merupakan konsep penataan lingkungan dengan memanfaatkan potensi ataupun sumberdaya alam dan juga penggunaan teknologi berdasarkan manajemen etis yang ramah lingkungan (Risnan Nazarudin, 2020). Maka dari itu dengan potensi yang ada, konsep arsitektur ekologis ini dapat diterapkan pada bangunan pusat pelatihan dan penelitian pertanian di Kepulauan Mentawai melalui bentuk massa bangunan, tampilan fasad, sirkulasi, dan penataan ruang luar maupun dalam bangunan.

1.2.4. Rumusan Permasalahan

Bagaimana perwujudan perancangan pusat pelatihan dan penelitian pertanian untuk mengembangkan industri pertanian dan agribisnis berorientasi pasar di Kepulauan Mentawai dengan pendekatan Arsitektur Ekologis ?

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

Sebagai wadah untuk melatih dan mengedukasi petani, dan juga sebagai tempat untuk melakukan penelitian peningkatan nilai tukar petani.

1.3.2. Sasaran

Pusat pelatihan dan penelitian ini nantinya dapat mewadahi kegiatan-kegiatan seputar pelatihan dan penelitian dengan menggunakan konsep Arsitektur ekologis pada ruang luar maupun dalam bangunan.

1.4. Lingkup Pembahasan

1.4.1. Lingkup Spatial

Penekanan konsep Arsitektur Ekologis pada bagian ruang luar ruang dan dalam ruang Seperti Lobby, Laboratorium, area pelatihan dan edukasi, Taman, dan Kebun Percobaan.

1.4.2. Lingkup Substansial

Perancangan ruang luar dan ruang dalam bangunan akan diolah menjadi elemen-elemen arsitektur seperti warna, tekstur, jenis bahan, material, skala yang menerapkan konsep arsitektur ekologis. Fungsi ruang yang mewadahi kegiatan pelatihan dan penelitian adalah 1) *Laboratorium*, sebagai wadah untuk melakukan penelitian seputar pertanian. Labratorium nantinya dibagi menjadi beberapa bagian sesuai fungsinya masing-masing. Antara lain, Laboratorium

sentral, Laboratorium tanah dan tanaman, laboratorium fisiologi, laboratorium hama dan penyakit, laboratorium kultur jaringan, dan laboratorium benih. 2) *Area Pelatihan dan edukasi*, Sebagai area untuk melatih dan mengedukasi petani. 3) *Kebun Percobaan*, Sebagai tempat melakukan percobaan bagi petani yang melakukan pelatihan dan juga untuk area percobaan dari hasil penelitian. 4) *taman*, Sebagai area hijau dan area rekreasi.

1.4.3. Lingkup Temporal

Pembuatan Pusat Pelatihan dan Penelitian Pertanian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan skill petani dan juga dapat membantu menyelesaikan masalah-masalah pertanian di Mentawai, dan dapat membantu masyarakat, khususnya masyarakat muda yang ingin menjadi petani.

1.5. Metode Studi

Metode yang digunakan untuk menjadi acuan dalam perencanaan dan perancangan dari Pusat pelatihan dan penelitian pertanian adalah :

1. Deduktif dan induktif

Studi ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi dari berbagai macam media seperti jurnal, skripsi, tesis, buku maupun website-website yang memuat berbagai informasi mengenai atau yang berhubungan Pusat Pelatihan dan penelitian pertanian. Data-data dan informasi yang didapat mulai dari yang bersifat umum hingga mengerucut ke yang lebih spesifik seperti kebutuhan ruang hingga besaran ruang.

2. Analisis

Informasi atau data data yang telah didapatkan, dianalisis menggunakan teori teori yang berhubungan dengan data data yang ingin dianalisis.

3. Kesimpulan

Dari hasil analisis yang telah dibuat, ditarik kesimpulan dan diimplementasikan kedalam perencanaan dan perancangan proyek.

1.6. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan yang akan dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang pengadaan proyek, latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup studi, metode studi dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PROYEK

Berisi mengenai uraian pengertian objek

BAB III LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori mengenai desain, teori tata ruang dalam dan tata ruang luar, dan landasan teori mengenai pendekatan yang akan digunakan dalam merancang Pusat Pelatihan dan Penelitian Pertanian

BAB IV TINJAUAN KAWASAN WILAYAH

Menjabarkan gambaran umum mengenai wilayah Desa Mentawai dan menjelaskan mengenai kondisi administratif, kondisi sosial budaya, kondisi geografis, kondisi pendidikan, kondisi ekonomi serta kondisi sarana prasarana di Kepulauan Mentawai.

BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisi tentang analisis perencanaan dan perancangan Kawasan Pusat Pelatihan dan Penelitian pertanian. Analisis perencanaan berisi mengenai analisis pemilihan site dan analisis site. Untuk analisis perancangan berisi mengenai analisis kebutuhan ruang, analisis programatik, analisis gubahan massa, analisis utilitas, analisis tata ruang luar dan analisis penekanan desain.

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisi mengenai konsep perencanaan dan perancangan kawasan Pusat Pelatihan dan Penelitian pertanian. Konsep perencanaan berisi mengenai konsep pemilihan site dan konsep analisis site. Konsep perancangan berisi tentang konsep kebutuhan ruang, konsep tata ruang bangunan, konsep gubahan massa, konsep utilitas dan konsep penekanan desain.