

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Agrikultur

2.1.1 Pengertian Lahan Agrikultur

Permukaan Tanah atau lahan merupakan salah satu elemen di bumi yang membentuk bumi sebesar 29% dari permukaan bumi. Lahan tanah merupakan salah satu bagian yang tidak dapat terlepas dari manusia. Secara umum, manusia lahir, hidup, dan mati dengan tanah sebagai medium kegiatan tersebut berlangsung. Relasi antara manusia dengan tanah tempat mereka hidup tidaklah dapat terpisah. Salah satu fungsi bagi tanah yaitu sebagai media sumber pangan yaitu agrikultur.

Agrikultur merupakan salah satu bagian penting dalam berjalannya peradaban. Segala kemajuan peradaban dapat dilihat dari perkembangan sistem dan teknologi agrikulturnya. Setiap peradaban dengan sistem pengadaan kebutuhan primer berupa makanan ke penduduknya yang efisien dan efektif pasti akan berdampak positif terhadap aspek-aspek lainnya seperti ekonomi, politik, sosial, dan budaya. Indonesia tidak terlepas dari pernyataan tersebut, dengan agrikultur sebagai pusat kegiatan peradaban, dimana kerajaan dan kesultanan berperang demi mendapatkan tanah-tanah sebagai sumber kegiatan bercocok tanam.

Menurut pertanian.uma.ac.id, Agrikultur secara umum merupakan segala bentuk upaya pengadaan pangan, serat pangan, dan produk lain yang merupakan hasil pertanian. Kegiatan agrikultur secara umum menggunakan tenaga manusia dan juga menyediakan hasil-hasil tanaman lain yang dapat dikonsumsi. Agrikultur menurut Aaresten, adalah sebuah kegiatan manusia untuk menghasilkan produk yang berupa produk hayati atau tumbuhan dan hewani atau dari hewan dan sejenisnya. Dalam perkembangannya di Indonesia, agrikultur merupakan salah satu penggerak utama dalam roda perekonomian di Indonesia. Sektor ini merupakan tulang punggung dari persendian perekonomian yang dimana menyokong dan menopang sendi-sendi lainnya dan juga sebuah kegiatan paling demokratis dimana dapat

dilakukan dan hasilnya dapat dinikmati oleh masyarakat dari berbagai kalangan, baik dari kalangan bawah hingga kalangan atas.

Dalam kegiatannya, agrikultur memerlukan satu dan beberapa petak lahan sebagai wadah untuk membudidayakan produk-produknya. Lahan Agrikultur memerlukan lahan yang produktif dan pelaku atau user manusianya. Hubungan antara agrikultur, tanah, dan manusia merupakan relasi penting yang harus dijaga keharmonisannya sehingga kebutuhan manusia dapat terpenuhi tanpa merusak lingkungan alam tempat tinggal mereka.

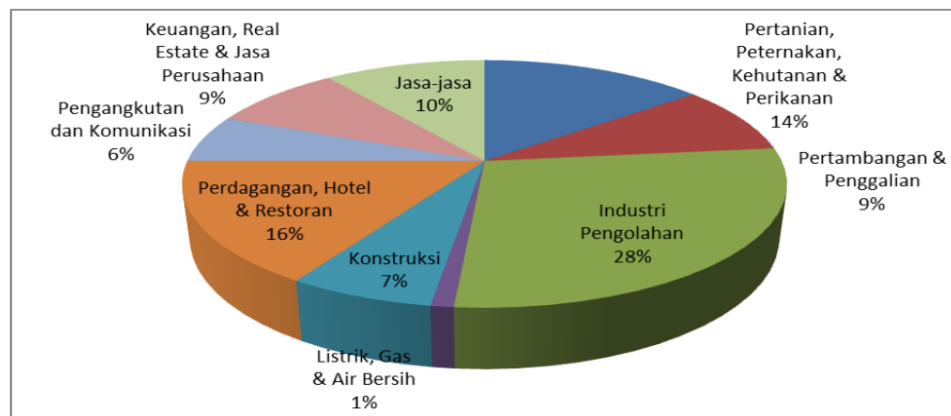
2.1.2 Peran Agrikultur dalam Beragam Aspek

Agrikultur merupakan sebuah sektor dalam peradaban yang dimana bertujuan untuk memenuhi kebutuhan primer dari suatu peradaban tersebut. Melalui agrikultur, apabila kebutuhan utama tersebut dapat dipenuhi, maka peradaban dapat fokus terhadap sektor-sektor lainnya sehingga dapat memajukan peradaban tersebut. Indonesia yang merupakan negara agraris, dimana pertanian memiliki peran penting dalam menjaga dan menopang keberlangsungan jalannya kehidupan masyarakatnya. Kegiatan agraris ini bukanlah sesuatu yang baru, melainkan sesuatu yang sudah tertanam sejak dari zaman-zaman kerajaan dan kesultanan, didukung dengan kondisi dan letak geografis yang kondusif, dimana Indonesia dianugerahi kekayaan alam berupa gunung berapi yang berjejer. Keberadaan gunung berapi ini berpengaruh terhadap tingkat kesuburan tanah yang ada di Indonesia, hal ini menjadi alasan kenapa di tanah Indonesia terdapat banyak lumbung-lumbung pertanian yang terbentuk. Unsur-unsur hara dan vulkanik yang disebarkan oleh gunung berapi berdampak baik terhadap tingkat kesuburan tanah.

Dikarenakan memiliki lumbung pertanian yang banyak, Indonesia seringkali disebut sebagai lumbung padi Asia Tenggara. Peran pertanian bagi Indonesia di masa modern sangatlah krusial, terutama di masa setelah kemerdekaan yang dimana mayoritas masyarakat Indonesia adalah petani dengan lahan garapan mereka sendiri. Banyaknya hasil pertanian ini yang nantinya akan menopang perekonomian ekspor Indonesia di masa awal-awal

kemerdekaan. Menurut Rojun dan Nadziroh (2020), Adapun peran sektor pertanian dalam perkembangan ekonomi di Indonesia yaitu:

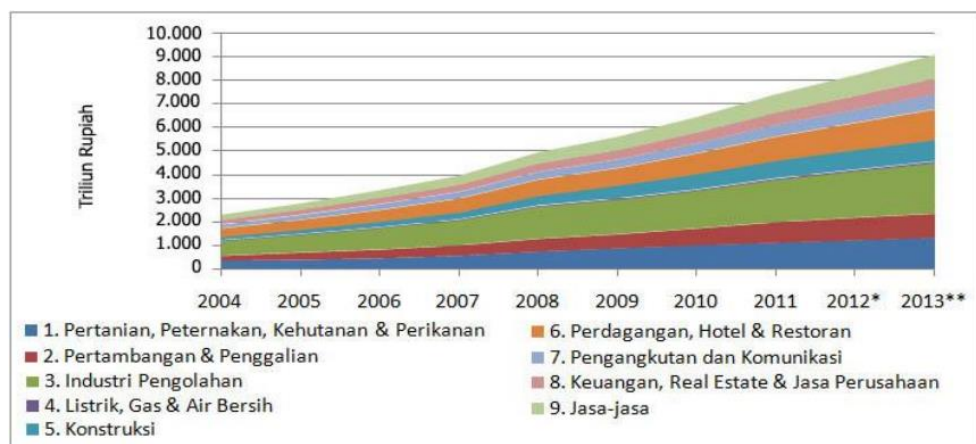
1. Sebagai sektor penghasil bahan pangan
2. Sebagai sumber tenaga kerja bagi sektor ekonomi lain
3. Sebagai salah satu penghasil sumber devisa bagi negara
4. Meningkatkan permintaan akan produk industri dan dengan demikian mendorong keharusan diperluasnya sektor sekunder dan tersier.



Gambar 2.1 Presentase PDB kegiatan Agrikultur

Sumber : BPS (2020)

Pada tahun 2015, sektor pertanian menyerap tenaga kerja sebesar 35%, dengan pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) yang naik secara progresif walaupun dengan PDB yang dihasilkan tidak setinggi sektor produk lainnya. Presentase PDB pertanian dalam perekonomian nasional walaupun menyerap tenaga kerja sebesar 35% namun, persentasenya dalam total PDB hanyalah mencapai 14% (BPS, 2020).

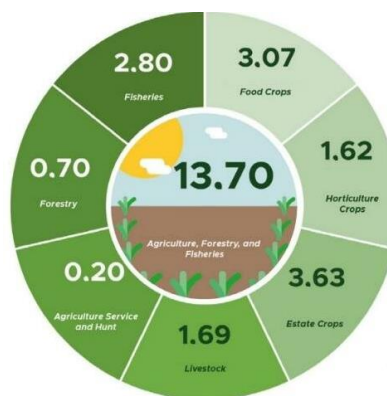


Gambar 2.2 Pertumbuhan PDB kegiatan Agrikultur

Sumber : BPS (2014)

2.1.3 Jenis-Jenis dan Produk Agrikultur

Agrikultur memiliki pengertian yang luas dan mencakup beragam aspek produksi yang nantinya tidak hanya pangan namun juga dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain. Perkembangan teknologi juga telah memunculkan beragam sub-jenis agrikultur-agrikultur yang ada. Menurut Purba (2020), secara garis besar agrikultur dapat dikategorikan berdasarkan produk-produknya antara lain :



Gambar 2.3 Presentase sektor-sektor agrikultur

Sumber : BPS (2014)

a. Pertanian Pangan (*Food Plants*)

Pertanian pangan merupakan salah satu jenis dari agrikultur yang produknya berupa hasil tani yang dapat digunakan sebagai bahan makanan. Contoh produknya antara lain padi, jagung, singkong, dan makanan pokok lainnya. Pertanian pangan memerlukan lahan pertanian yang diolah secara spesifik sehingga dapat menjadi media tanam tanaman tani.

b. Perkebunan (*Plantation*)

Perkebunan merupakan jenis agrikultur yang memiliki konsistensi produksi yang paling baik. Hal ini dikarenakan jenis agrikultur ini membudidayakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan dapat diolah lagi menjadi produk-produk lain sehingga dapat dijual lagi dengan nilai yang lebih tinggi

dibandingkan dengan hasil agrikultur lain. Perkebunan memerlukan ekstensifikasi lahan yang lebih dibandingkan jenis agrikultur lain dan tidak jarang memiliki resiko terhadap kerusakan ekologis.

c. Kehutanan (*Forestry*)

Salah satu produk dari sektor agrikultur kehutanan yaitu hasil kayu. Hasil kayu walaupun memiliki nilai ekonomi tinggi, konsistensinya tidak setinggi sektor-sektor lainnya. Hal ini dikarenakan kayu tidak memiliki waktu panen yang cepat dan bukanlah merupakan komoditi yang memiliki demand yang selalu naik. Regulasi dibutuhkan supaya sektor ini dapat berkembang namun tetap dapat menjaga hutan-hutan yang ada.

d. Peternakan (*Forestry*)

Peternakan dibagi menjadi 2 jenis yaitu peternakan hewan kecil dan peternakan hewan besar. Peternakan hewan besar mencakup hewan-hewan mamalia seperti sapi, kerbau, kuda, dan mamalia besar lainnya. Sedangkan untuk peternakan hewan kecil biasanya mencakup unggas seperti ayam, bebek, burung, dan jenis unggas lainnya. Hasil dari sektor peternakan berupa hasil hayati antara lain susu, telur, bulu, dan daging.

e. Perikanan (*Fishery*)

Sektor Perikanan merupakan salah satu sektor pertanian yang berpotensi besar di Indonesia dikarenakan Indonesia merupakan negara maritim dengan presentase luas Lautan di Indonesia 3.25 juta km². Sektor ini telah berkembang dan menjadi salah satu sektor krusial dalam menopang kebutuhan pangan dan gizi di bagi masyarakat Indonesia.

2.2 Studi Preseden

2.2.1 Nature Urbaine

Di tengah kota modern Paris, Perancis terdapat sebuah pertanian urban yang berukuran masif dan terletak di atap dari sebuah bangunan gedung. Pertanian urban ini bernama Nature Urbaine. Nature urbaine bertujuan untuk menciptakan sebuah budaya pengadaan pangan berupa

pertanian dengan sistem yang lebih efektif dan berkelanjutan secara ekologis, sosial, dan budaya. Nature urbaine merupakan hasil dari pemikiran seorang pakar dari bidang ekologis, Pascal Hardy dan seorang ahli dari bidang pertanian Antoine Juvin. Nature Urbaine yang telah buka pada tahun 2020 berencana akan beroperasi dengan kapasitas yang lebih besar di tahun 2024 ini melalui beragam sistem yang lebih efektif dan juga efisien.



Gambar 2.4 View Aerial dari Nature Urbaine

Sumber : emag.archiexpo.com

Terletak di atap gedung Pavilion 6 di Paris, Nature Urbaine memiliki ukuran yang setara dengan 2 lapangan sepak bola atau ekuivalen dengan 14.000 m² dengan 4.500 m² area produktif pertanian, dengan storage 696 buah, dan 1.428 buah media tanam produktif dan akan diekspansi dengan memaksimalkan lahan yang sudah ada tersebut. Sistem yang digunakan dalam operasional dari Nature Urbaine bukanlah sistem pertanian konvensional dengan tanah seperti layaknya di lahan pertanian pada umumnya. Sistem yang digunakan antara lain Hidroponik dan Aeroponik. Kedua sistem ini digunakan karena selain tidak membutuhkan media tanam tanah yang dimana akan kurang sesuai apabila digunakan dalam jumlah banyak di atas rooftop sebuah bangunan. Selain itu penggunaan kedua sistem tersebut yaitu dikarenakan faktor efisiensi dan efektivitas, yang dimana kedua sistem tersebut dalam menghemat air dan

zat hara secara lebih baik dikarenakan untuk memaksimalkan jumlah debit pasokan air di perkotaan seperti di Paris ini.



Gambar 2.5 View Depan dari Nature Urbaine

Sumber : emag.archiexpo.com

Dalam menjalankan kegiatan produksi pangan dengan pertanian agrikultur ini, Nature Urbaine Paris menerapkan 4 pilar sebagai acuan utama. Pilar-pilar tersebut antara lain :

1. Market Gardening

Nature Urbaine dalam menjalankan kegiatan produksinya, memperhatikan kepentingan hasil produk yang dihasilkan dengan meminimalisir penggunaan pestisida dan produk yang berkualitas dengan efisiensi hasil.

2. Events

Tempat ini menyediakan kesempatan bagi publik untuk mengadakan atau mengikuti event-event yang berkaitan dengan sustainability, contohnya seminar, workshop dan lain sebagainya yang turut ikut berperan dalam menciptakan sebuah habitat yang lebih peduli terhadap lingkungan.

3. Education

Dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat sekitar terhadap pentingnya keberlanjutan dalam pengadaan pangan, Nature Urbaine menerima dan mendukung kunjungan-kunjungan dan pengajaran-pengajaran berkaitan dengan hal tersebut.

4. Partner Marketing

Nature Urbaine tidak sendiri dalam menjalankan kegiatan produksinya namun menggaet rekanan dengan perusahaan, organisasi, dan pihak-pihak lainnya. Dikarenakan dengan adanya rekanan, simbiosis mutualisme dapat terbentuk yang nantinya akan menguntungkan kedua belah pihak. Hal ini

juga dapat memperlancar keberlanjutan kegiatan produksi di masa depannya.



Gambar 2.6 Area Produksi Agrikultur

Sumber : emag.archiexpo.com

Sistem yang digunakan dalam proses pengadaan dan distribusi hasil pertanian dari Nature Urbaine yaitu sistem sewa yang dimana masyarakat sekitar dapat menyewa sepetak media tanam berupa hidroponik dan aeroponik yang nantinya hasilnya dapat dikonsumsi sendiri maupun dijual atau didistribusikan lagi ke pihak lainnya.

Dikarenakan keberhasilannya dalam menyediakan sebuah lahan sumber pangan agrikultur yang sukses, Nature Urbaine berencana akan melakukan ekstensifikasi berupa mencari lahan rooftop baru yang nantinya dapat menggunakan sistem-sistem dan pilar-pilar yang sudah digunakan.

2.2.2 Izmir Agriculture Development Center

Menarik latar belakang yang dimana kerusakan-kerusakan yang ada di alam merupakan hasil dari ulah campur tangan manusia. Kejahatan-kejahatan ekologis yang dilakukan manusia tidak lain lagi akibat dari ketemakan dan sistem ekonomi manusia yang dimana mengharuskan profit diatas segalanya dan tidak diimbangi dengan timbal balik yang baik dengan alam tempat tinggal manusia. Itulah yang menjadi inti dan latar belakang dari berdirinya Izmir Agriculture Development Center (IADC). Tempat ini merupakan salah satu upaya dari masyarakat sekitar dan setempat untuk

berdamai lagi dengan alam tempat tinggal mereka yang sudah mulai rapuh dan berusaha menjadi pionir dari sistem pengadaan pangan yang tidak destruktif dengan tabiat apa yang menjadi milik alam, biarlah itu menjadi milik dari alam.



Gambar 2.7 Perspektif dari Izmir Agriculture Development Center

Sumber : archdaily.com

Dilansir dari Archdaily.com, Terletak di Izmir, Turki, Izmir Agriculture Development Center merupakan salah satu proyek swasta yang berkerjasama dengan pemerintah yang dimana tujuan utamanya adalah untuk menciptakan sebuah space untuk produksi dan juga edukasi terkait dengan agrikultur yang dimana proses pengadaan pangan dan menjaga lingkungan haruslah sejalan. Izmir Agriculture Development Center memiliki gaya arsitektur yang khas berupa masa bangunan yang panjang dan menyerupai gerbong. Bentuk dari masa tersebut berupa bentuk bangunan dengan atap pelana yang memanjang, dengan ciri khas berupa terdapat struktur yang terekspos dengan tujuan utama menciptakan ruang yang terbuka dengan dinaungi pergola-pergola yang ada.



Gambar 2.8 Perspektif dari Izmir Agriculture Development Center

Sumber : archdaily.com

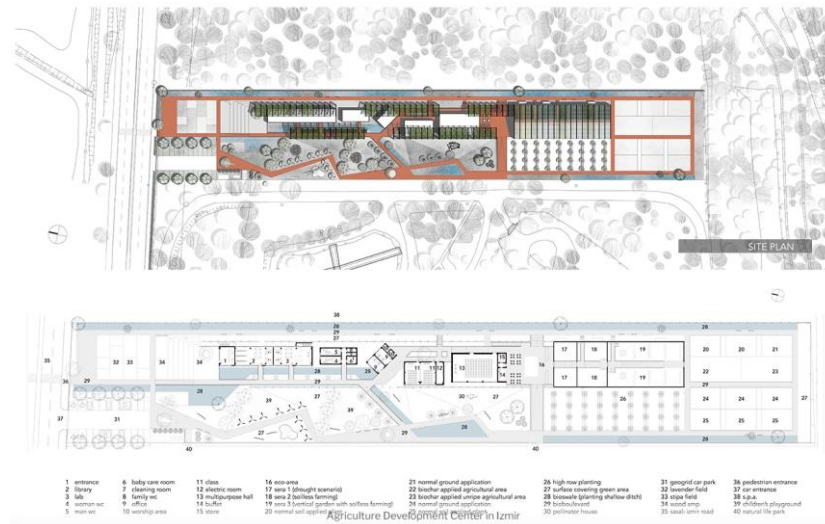


Gambar 2.9 Interior Perpustakaan Izmir Agriculture Development Center

Sumber : archdaily.com

Pada Izmir Agriculture Development Center ini, kegiatan yang menjadi fokus utama yaitu kegiatan produksi pangan dan edukasi terhadap ketahanan pangan. Maka dari itu, untuk pembagian keruangannya, bangunan ini memiliki ruang-ruang antara lain ruang Perpustakaan, ruang kantor, ruang multipurpose, kelas, dan area outdoor yang merupakan tempat dimana tanaman tersebut dibudidayakan. Jenis-jenis tanaman yang dibudidayakan antara lain bunga, buah-buahan, dan sayur-sayuran yang

dimana memanfaatkan hasil riset yang telah dilakukan untuk intensifikasi lahan agar mendapatkan hasil yang maksimal tanpa merusak keseimbangan alam sekitar dengan penggunaan senyawa-senyawa kimia yang berbahaya dan pola kegiatan yang destruktif.



Gambar 2.8 Denah dari Izmir Agriculture Development Center

Sumber : archdaily.com

Urgensi dan filosofi yang Izmir Agriculture Development Center terbukti teraplikasikan pada pola tata site plan. Dalam pengaturan masa, sirkulasi, dan area hijau, orientasi dari Izmir Agriculture Development Center ini yaitu menuju bangunan ber KDB rendah dan meminimalisir penutupan muka tanah secara langsung dengan konstruksi lantai yang langsung menutup permukaan tanah, melainkan menerapkan sistem bangunan panggung yang dimana hanya menutup sebagian kecil muka tanah dengan kolom-kolom struktur.

2.2.3 Hasil Studi Banding

Item	Nature Urbaine	Izmir Agriculture Development Center
Fasilitas	• Area Pertanian Hidroponik • Area Pertanian Aeroponik • Storage Barang Servis	• Area Pertanian Media Tanah • Area Pertanian Hidroponik • Area Pertanian Vertikal • Storage Barang Servis • Multipurpose hall

	• Multipurpose hall • Laboratorium • Storage hasil tanaman • Toilet • Kantor • Lobby • Customer Service Center	• Laboratorium • Storage Hasil Tanaman • Kantor • Lobby • Kelas • Mushola • Toilet
Fungsi	• Pertanian Hidroponik • Pertanian Aeroponik • Menyimpan Hasil Tani • Seminar • Workshop • Riset • Pasar lokal	• Pertanian media tanah • Pertanian hidroponik • Pertanian Aeroponik • Penyimpanan Hasil Tani • Seminar • Workshop • Riset • Edukasi

Tabel 2.1 Hasil Studi Banding

Sumber : Analisis Pribadi

BAB III

DATA

3.1 Tinjauan Pengguna

Pengguna atau manusia dalam arsitektur merupakan bagian penting dari berlangsungnya perancangan dan perencanaan arsitektur. Manusia merupakan titik utama dari terciptanya sebuah ruang arsitektur yang dimana secara teori arsitektur hadir dengan adanya manusia ditambah aktivitas yang membutuhkan sebuah ruang atau *space*. Maka dari itu, untuk mengetahui pengguna arsitektur atau manusia dalam perencanaan serta perancangan kali ini, perlu diketahui aktivitas apa saja yang dibutuhkan.

Data yang digunakan antara lain melalui data preseden yang sudah ada sehingga dapat diasumsikan dengan data yang aktual serta valid. Data-data mengenai pengguna dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. **Pengunjung**

Pengunjung merupakan pengguna, biasanya berupa awam yang datang untuk berpartisipasi dalam kegiatan. Pengunjung bisa merupakan masyarakat lokal maupun luar regional.

2. **Petani**

Petani yang dimaksud adalah petani-petani lokal yang telah memiliki kemampuan, keahlian, dan pengalaman dalam menjalankan kegiatan pertanian.

3. **Distributor**

Distributor merupakan pengguna yang berperan dalam mendistribusikan hasil pertanian dan segala macam hasil kegiatan produksi pertanian ke konsumen.

4. **Pengelola**

Staff atau pengelola ini bertugas untuk meregulasi dan menjaga kegiatan operasional agar dapat berjalan secara lancar dan berkelanjutan.