

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengertian Judul

Arsitektur : Arsitektur adalah seni atau praktik perancangan dan pembangunan struktur dan konstruksi bangunan. Mangunwijaya dan Wastu Citra (1995:12) mengungkapkan bahwa arsitektur berasal dari bahasa Yunani “archee” dan “tectoon”. *Archee* berarti yang asli, yang utama, yang awal. Sementara *Tectoon* berarti kokoh, tidak roboh atau stabil. Maka *archeetectoon* orisinal dan kokoh.

Pertanian : Pertanian merupakan bentuk produksi yang khas didasarkan pada proses pertumbuhan tanaman dan hewan. Menurut Karwan A. Salikin Pertanian adalah salah satu bagian dari agroekosistem yang tidak dapat dipisahkan dengan subsistem kesehatan dan lingkungan alam, manusia dan budaya saling mengait dalam suatu proses produksi demi kelangsungan hidup bersama.

Kota : Kota adalah pusat permukiman penduduk yang mempunyai batas wilayah administrasi yang di atur dalam peraturan perundang-undangan serta permukiman dan ciri kehidupan kota. Menurut Prof.Drs.H.R.Bintarto Pakar Geografi Indonesia, kota diartikan sebagai suatu sistem jaringan kehidupan yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan diwarnai dengan strata ekonomi yang heterogen dan bercorak materialistis. Masyarakat kota terdiri atas penduduk asli daerah tersebut dan pendatang.

Agritecture (Arsitektur Agriculture) Agritecture adalah seni, sains, dan bisnis yang mengintegrasikan pertanian ke dalam kota. Istilah ini pertama kali dipopulerkan oleh Henry Gordon Smith Founder Agritecture Consultant. Pada musim gugur 2011 ketika Henry meneliti bagaimana kota dapat menggunakan pertanian untuk mengatasi tantangan lingkungan, sosial dan ekonomi, dan untuk mengembangkan sistem pangan yang tangguh dalam menghadapi perubahan iklim. Menurut definisi, Agritecture adalah tentang penerapan pemikiran arsitektural saat merancang pertanian untuk lingkungan binaan.

Jakarta secara resmi bernama Daerah Khusus Ibukota Jakarta atau DKI Jakarta) adalah ibu kota negara dan kota terbesar di Indonesia. Jakarta merupakan satu-satunya kota di Indonesia yang memiliki status setingkat provinsi. Jakarta terletak di pesisir bagian barat laut Pulau Jawa. Dahulu pernah dikenal dengan beberapa nama di antaranya Sunda Kelapa, Jayakarta, dan Batavia. Di dunia internasional Jakarta juga mempunyai julukan J-Town, atau lebih populer lagi The Big Durian karena dianggap kota yang sebanding New York

City (Big Apple) di Indonesia. Jakarta memiliki luas sekitar 664,01 km² (lautan: 6.977,5 km²), dengan penduduk berjumlah 11.100.929 jiwa (2020). Wilayah metropolitan Jakarta (Jabodetabek) yang berpenduduk sekitar 28 juta jiwa, merupakan metropolitan terbesar di Asia Tenggara atau urutan kedua di dunia. Sebagaimana umumnya kota megapolitan, kota yang berpenduduk di atas 10 juta, Jakarta memiliki masalah stres, kriminalitas, dan kemiskinan. Penyimpangan peruntukan lahan dan privatisasi lahan telah menghabiskan persediaan taman kota sehingga menambah tingkat stres warga Jakarta. Kemacetan lalu lintas, menurunnya interaksi sosial karena gaya hidup individualistik juga menjadi penyebab stres. Tata ruang kota yang tidak partisipatif dan tidak humanis menyisakan ruang-ruang sisa yang mengundang tindak laku kriminal.

1.2 Latar Belakang

Pesatnya laju pertumbuhan populasi di perkotaan akan menimbulkan masalah lingkungan, mulai dari konversi lahan sampai degradasi kualitas lingkungan akibat polusi dan sampah. Apabila kondisi pertumbuhan populasi penduduk lebih besar dibandingkan laju produksi bahan pangan, maka akan terjadi bencana krisis pangan. Jumlah bahan pangan yang tidak cukup secara paralel akan berdampak pada ketergantungan antara suatu kawasan/wilayah terhadap kawasan lain. Hal ini terjadi terutama untuk wilayah perkotaan negara-negara berkembang, dimana wilayah tersebut semakin menjadi pusat penduduk serta permukiman dan kumpulan orang-orang dengan keragaman etnik.

Urgensi pertanian kota menjadi meningkat ketika krisis ekonomi menyebabkan keamanan pangan menjadi pertanyaan besar. Keamanan pangan, khususnya bagi Masyarakat miskin Kota hal ini tampaknya akan menjadi isu yang penting di masa depan. Dengan semakin meningkatnya tekanan pada sumber-sumber produksi pangan, berkembangnya jumlah masyarakat miskin kota, pertanian kota akan menjadi satu alternatif yang sangat penting. Secara garis besar faktor yang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan yaitu faktor external, faktor internal dan faktor kebijakan. Pada faktor external atau faktor dari luar merupakan faktor yang disebabkan oleh adanya dinamika pertumbuhan perkotaan, demografi maupun ekonomi. Pada faktor internal, faktor dari alam, faktor yang di sebabkan oleh kondisi sosial ekonomi pada petani pertanian pengguna lahan. Karakteristik petani yang mencakup umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan yang dimiliki, dan tingkat ketergantungan terhadap lahan. Perkembangan zaman semakin meningkat menyebabkan adanya perubahan terhadap generasi muda yang lebih memilih bekerja di bidang industri dan perkantoran dari

pada di bidang pertanian. Pada faktor kebijakan berkaitan dengan aspek pertauran (regulasi) yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat maupun pemerintah daerah yang berkaitan dengan perubahan fungsi lahan pertanian.

Perkembangan pertanian perkotaan di Indonesia khususnya di Ibu Kota Jakarta sebetulnya sudah mulai terlihat pasca krisis ekonomi 1997-1998. Fenomena revitalisasi pertanian perkotaan di Jakarta dapat menjadi solusi dalam mengatasi berbagai permasalahan di kota (*Purmohadi, 2000*). *Setiawan dan Rahmi (2004)* melaporkan hasil penelitiannya tentang studi pertanian perkotaan di enam kota di Indonesia yaitu Surabaya, Cirebon, Bandung, Yogyakarta, Pacitan, dan Salatiga. Dalam laporannya disebutkan bahwa jenis pertanian kota yang dilakukan relatif seragam dengan memanfaatkan pekarangan dan lahan terlantar. Gerakan pertanian perkotaan di kota Surabaya sendiri mulai menjadi program pemerintah daerah sejak tahun 2007 dengan tujuan mengentaskan kemiskinan. Gerakan pertanian perkotaan dinilai sebagai kekuatan untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dan menjadi alternatif untuk menjaga ketahanan pangan khususnya dalam skala rumah tangga miskin (*Santoso dan Widya, 2014*). Meskipun demikian urban farming di Indonesia belum menjadi prioritas utama sehingga belum banyak pihak yang berkewajiban menanganinya (*Widyawati, 2013*).

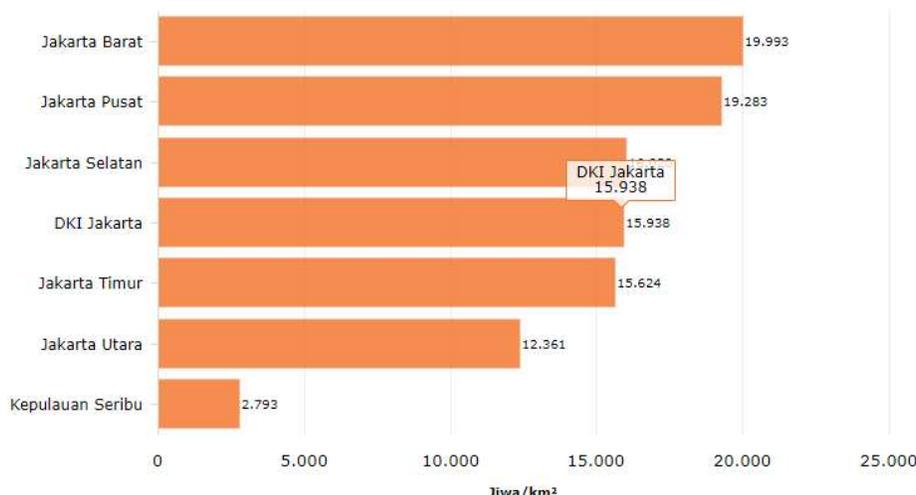
Faktor yang mepengerahui keterbatasan lahan dan ketersediaan pangan dalam kota jakarta disebabkan oleh meningkatnya jumlah penduduk dan berkurangnya lahan pertanian. jumlah kebutuhan menjadi lebih besar salah satunya kebutuhan pada lahan. Kepadatan penduduk DKI Jakarta secara umum mencapai 15.938 jiwa per kilometer persegi (km²), merupakan yang tertinggi dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia. Sementara untuk kepadatan penduduk Indonesia sebesar 138 jiwa per km².

Gubernur DKI Jakarta *Anies Baswedan* mengemukakan, DKI Jakarta sebagai provinsi di Indonesia memiliki bentang wilayah yang tidak besar bila merujuk pada Keputusan Gubernur Nomor 171 tahun 2007 tentang Penataan, Penetapan Batas dan Luas.

Kepadatan penduduk DKI Jakarta secara umum mencapai 15.938 jiwa per kilometer persegi (km²), merupakan yang tertinggi dibandingkan dengan provinsi lain di Indonesia. Sementara untuk kepadatan penduduk Indonesia sebesar 138 jiwa per km².

Sumber : databoks.katadata.co.id/

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), 2019



Mengingat sebagian besar penduduk Indonesia bermata pencaharian dalam bidang pertanian, maka semakin sempitlah lahan garapan karena telah dikonversi menjadi lahan permukiman, jalan, industri dan lainnya. Konversi lahan pada dasarnya merupakan hal yang wajar terjadi, namun pada kenyataannya konversi lahan menjadi masalah karena terjadi di atas lahan pertanian yang masih produktif dan ketersediaannya yang terbatas.

Sumber : <https://www.merdeka.com/jakarta/kepadatan-penduduk-jakarta>.

Luas lahan pertanian di Jakarta menurun 32,5 persen selama lima tahun sejak 2012 hingga 2017. Lahan pertanian tersebut meliputi sawah (irigasi dan non irigasi), kebun/tegal, dan ladang/huma. Luas sawah menurun terus, sementara luas lahan tegalan atau perkebunan fluktuatif. Bahkan, pada 2017, terjadi peralihan dari sawah menjadi kebun. Per 2017, luas tegalan atau kebun di Jakarta menjadi 923,5 hektar atau 1,5 kali lipat luas sawah dan paling banyak terdapat di Jakarta Barat, 435,5 ha. Sementara luas lahan sawah yakni 584,5 hektare dan mayoritas berada di Jakarta Utara (AA).

Luas lahan pertanian di DKI Jakarta, 2012-2017

Luas lahan sawah, ladang/huma, dan kebun/tegal



Sumber : Kementerian Pertanian dan BPS

lokadata

Ketersediaan pangan menjadi faktor utama dalam melihat masalah kebutuhan pangan. Ketersediaan pangan ini dapat dilihat dari produksi lokal yang dihasilkan wilayah tersebut pada komoditas-komoditas pangan terutama padi, pangan berpati, sayur dan buah, dan pangan hewani. Ketersediaan pangan ini nantinya menjadi salah satu kunci utama dalam menentukan masa depan ketahanan pangan. Persediaan ketersediaan pangan dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Provinsi DKI Jakarta merupakan wilayah yang tidak mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduknya. Provinsi DKI Jakarta mengalami ketidak cukupan pangan hampir untuk semua komoditas dan terjadi setiap tahunnya. Hal ini disebabkan DKI Jakarta merupakan daerah konsumen yang tidak mampu untuk memproduksi pangannya. Kebutuhan pangan DKI Jakarta selama ini dipenuhi dari daerah lain dan dari luar negeri melalui beberapa cara diantaranya perdagangan, kerjasama antar daerah dan impor. Semakin tingginya jumlah penduduk DKI.

Sumber : http://ptsp.jakarta.go.id/penanaman_modal/investasi/Ketahanan-Pangan

Urgensi pertanian kota menjadi meningkat ketika krisis ekonomi menyebabkan keamanan pangan menjadi pertanyaan besar. Keamanan pangan, khususnya bagi masyarakat miskin kota tampaknya akan menjadi isu yang penting di masa depan. Dengan semakin meningkatnya tekanan pada sumber-sumber produksi pangan, berkembangnya jumlah masyarakat miskin kota, pertanian kota akan menjadi satu alternatif yang sangat penting.

Menurut BAPPEDA Provinsi DKI Jakarta Penduduk miskin di DKI Jakarta bertambah 118,6 ribu orang menjadi 480,86 ribu orang pada Maret 2020. Jumlah tersebut setara dengan 4,53 persen dari total penduduk di ibukota atau naik 1,11 % dibandingkan kondisi September 2019. Angka kemiskinan ini tertinggi dalam satu dekade terakhir dan bahkan hampir menyamai kondisi Jakarta 20 tahun lalu (4,96 persen).

Sumber : bappeda.jakarta.go.id

1.3 Rumusan Masalah

Pertanian merupakan kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati agar pengelolannya menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, sumber energi, dan berdampak positif bagi lingkungan hidup. Pesatnya laju pertumbuhan populasi di perkotaan akan menimbulkan masalah lingkungan, salah satunya ketersediaan lahan pertanian. Ketersediaan pangan dalam kota menjadi hal yang penting bagi kota yang mandiri untuk mengurangi ketergantungan antara suatu kawasan/wilayah terhadap kawasan lain. Hal ini terjadi terutama untuk wilayah perkotaan negara-negara berkembang, dimana wilayah tersebut semakin menjadi pusat penduduk serta permukiman. Pertanian perkotaan adalah kegiatan yang mengolah dan mendistribusikan pangan dan produk lainnya melalui budidaya tanaman dan ternak secara intensif di kota dan sekitarnya, dan (menggunakan kembali) sumber daya alam dan sampah perkotaan untuk memperoleh berbagai tanaman dan ternak. Bentuknya meliputi pertanian intensif dan pertanian kecil, produksi pangan di perumahan, pembagian lahan, taman kota, taman atap, rumah kaca sekolah, restoran dengan kebun, produksi makanan di tempat umum, dan produksi sayuran di ruang vertikal. Di banyak kota, pertanian perkotaan merupakan praktik umum, yang membuat cara partisipasi masyarakat dari kota.

Kehadiran pertanian di perkotaan dan sekitarnya tidak hanya memberikan nilai positif untuk memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga memberikan nilai positif untuk nilai praktis yang dapat mempengaruhi keberlanjutan ekologi dan ekonomi kawasan perkotaan. Jika praktik pertanian perkotaan dilakukan dengan memperhatikan faktor lingkungan akan banyak keuntungannya. Nilai pertanian perkotaan dapat dilihat dari aspek ekonomi, ekologi, kemasyarakatan, estetika, pendidikan dan pariwisata. Keberadaan pertanian dalam masyarakat perkotaan dapat dijadikan sarana untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan dan sumberdaya alam yang ada di kota dengan menggunakan teknologi tepat guna. Selain itu, masyarakat kota yang umumnya sibuk karena bekerja, pertanian perkotaan dapat menjadi media untuk memanfaatkan waktu luang. Mengoptimalkan penggunaan lahan serta memanfaatkan waktu luang untuk beraktivitas dalam pertanian perkotaan akan mendekatkan mereka terhadap akses pangan serta menjaga keberlanjutan lingkungan dengan adanya ruang terbuka hijau. Haletky dan Taylor (2006) berpendapat bahwa pertanian kota adalah salah satu komponen kunci pembangunan sistem pangan masyarakat yang berkelanjutan dan jika dirancang secara tepat akan dapat mengentaskan permasalahan kerawanan pangan. Dengan kata lain, apabila pertanian perkotaan dikembangkan secara terpadu merupakan alternatif penting dalam mewujudkan pembangunan kota yang berkelanjutan.

1.4 Faktor dan Dampak

Faktor yang mempengaruhi ketersediaan pangan dalam kota disebabkan oleh meningkatnya jumlah penduduk jumlah kebutuhan menjadi lebih besar, salah satunya kebutuhan pada lahan. Mengingat sebagian besar penduduk Indonesia bermata pencaharian dalam bidang pertanian, maka semakin sempitlah lahan garapan karena telah dikonversi menjadi lahan permukiman, jalan, industri dan lainnya. Konversi lahan pada dasarnya merupakan hal yang wajar terjadi, namun pada kenyataannya konversi lahan menjadi masalah karena terjadi di atas lahan pertanian yang masih produktif dan ketersediaannya yang terbatas.

Faktor :

1. Meningkatnya jumlah penduduk jumlah kebutuhan menjadi lebih besar
2. Konversi lahan terjadi di atas lahan pertanian yang masih produktif dan ketersediaannya yang terbatas.
3. Tenaga kerja muda (produktif) di pedesaan tidak tertarik mengurus pertanian. Mereka memilih untuk bermigrasi ke kota.
4. Harga tanah di perkotaan relatif tinggi yang akan berdampak masyarakat lebih membuat bangunan di bandingkan kebun tanaman pangan.

Dampak :

1. Terciptanya masyarakat perkotaan yang kurang siap menangani krisis pangan.
2. Akan terjadinya ketergantungan kota terhadap kota lain dalam ketersediaan pangan akibat berkurangnya lahan pertanian.
3. Terjadinya ketidak seimbangan pada kota-kota dalam negeri dalam ketersediaan pangan.
4. Terjadinya degradasi lingkungan secara berlebihan yang akan menimbulkan sedikitnya lahan pertanian.

Komposisi penduduk kota yang padat menimbulkan permasalahan sosial yang cukup rumit. Masalah sosial yang sering ditemui di perkotaan diantaranya adalah pengangguran, kesehatan, sanitasi, mal-nutrisi, sampai kepada akses terhadap pangan yang cukup sulit.

Pengembangan pertanian perkotaan yang berkelanjutan dapat menjadi solusi dalam mengatasi masalah sosial tersebut.

1.5 Problem Solving



Dari rumusan masalah yang telah dianalisis maka perlu adanya wadah untuk masyarakat kota dalam ilmu pengetahuan tentang bercocok tanaman pangan dalam kota secara luas dengan memunculkan inovasi bertanam di lahan terbatas sebagai media alternatif pertanian dalam kota

1. Kehadiran pertanian dipertkotaan akan memberikan nilai positif pada aspek ekonomi, ekologi, sosial, estetika, edukasi, dan wisata.
2. Masyarakat kota yang umumnya sibuk karena bekerja, pertanian perkotaan dapat menjadi media untuk memanfaatkan waktu luang.
3. Terciptanya kota yang mandiri dalam mengatasi ketersediaan pangan pada lahan yang terbatas.

Pengembangan pertanian perkotaan secara terpadu dan berkelanjutan juga memiliki nilai kesehatan, edukasi serta wisata. Wilayah perkotaan yang padat dengan bangunan membuat ruang terbuka hijau (RTH) semakin terbatas. Hal ini akan berdampak pada degradasi kualitas lingkungan. Dengan adanya pertanian perkotaan ruang hijau di kota bisa bertambah, wilayah penyerap CO₂ menjadi lebih banyak sehingga kualitas udara menjadi lebih baik. Edukasi seperti ini yang akan muncul ketika pertanian perkotaan berkembang secara terpadu. Keberadaan RTH bukan hanya digunakan sebagai tempat berkumpul penghuni untuk bersosialisasi dan berekreasi, melainkan juga memberi kontribusi positif bagi peningkatan kualitas dan keberlanjutan lingkungan hidup kawasan kota. Pertanian perkotaan juga memberikan nilai wisata bagi penduduk kota. Terbatasnya RTH dan langkanya praktik

pertanian, menjadikan contoh-contoh nyata pertanian perkotaan menjadi daya tarik tersendiri bagi masyarakat untuk berwisata sekaligus menjadi sarana edukatif bagi anak-anak.

1.6 Tujuan Perancangan

Menciptakan Arsitektur yang berorientasi terhadap ketahanan pangan di kota Jakarta sebagai wadah masyarakat dan komunitas lintas berkebun dalam praktik metode bercocok tanaaman pangan di kota. Keberadaan pertanian di kota dan sekitarnya tidak hanya memberikan nilai positif untuk memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga memberikan nilai positif bagi nilai aktual yang dapat mempengaruhi keberlanjutan ekologi dan ekonomi perkotaan. Jika praktik pertanian perkotaan dilakukan dengan memperhatikan faktor lingkungan, akan banyak manfaatnya. Peranan pertanian perkotaan jika ditinjau dari aspek ekonomi memiliki banyak keuntungan diantaranya yaitu stimulus penguatan ekonomi lokal berupa pembukaan lapangan kerja baru, peningkatan penghasilan masyarakat serta mengurangi kemiskinan. Dalam situasi krisis ekonomi yang tengah dialami oleh beberapa negara dalam beberapa tahun terakhir, termasuk Indonesia, pengembangan pertanian perkotaan secara terpadu mempunyai manfaat yang sangat besar, tidak hanya dari potensinya dalam menyerap tenaga kerja, tetapi juga meningkatkan pendapatan masyarakat kota. Jika masyarakat perkotaan dapat memenuhi kebutuhannya sendiri, maka lebih banyak dana dari masyarakat perkotaan akan digunakan untuk keperluan lain, seperti kesehatan, pendidikan, dan perumahan. Sebuah studi pertanian perkotaan di Philadelphia Yards menemukan bahwa orang-orang berpenghasilan rendah yang memiliki pekarangan dapat menghemat uang. pertanian perkotaan memainkan peranan Dengan menggunakan kembali sampah organik dan mengurangi penggunaan energi yang berlebihan, hal ini berdampak besar pada penghijauan perkotaan dan meningkatkan kualitas iklim mikro kota, sekaligus meningkatkan produktivitas. Oleh karena itu, urban farming tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan kualitas udara, tetapi juga secara langsung mengurangi beban kota dalam menampung limbah rumah tangga dan industri. Keberadaan urban farming juga sangat bermanfaat bagi pembangunan lingkungan yang berkelanjutan, mengurangi pencemaran udara serta menciptakan keindahan dan kesejukan pada rumah masyarakat.

1.7. Klasifikasi Perancangan

Pada perancangan Urban Agriculture di Jakarta merupakan sarana pertanian alternatif yang merespond konteks lingkungan urban. keterbatasan lahan menjadi isu yang cukup komprehensif pada pertanian yang bisa berpotensi berdampak terhadap isu urban lainnya.

adapun berbagai jenis klasifikasi pertanian umum seperti :

- a) Pertanian lahan basah Pertanian lahan basah adalah jenis kegiatan pertanian yang memanfaatkan lahan basah. Lahan basah yang dimaksud pada pertanian lahan basah ini ialah lahan yang kontur tanahnya merupakan jenis-jenis tanah yang jenuh dengan air.
- b) Pertanian lahan kering adalah jenis pertanian yang dilakukan pada sebuah lahan yang kering, yaitu lahan yang memiliki kandungan air yang rendah.

- c) Pertanian Alternatif adalah jenis pertanian yang efisien dilakukan di berbagai tempat. Pesatnya laju pertumbuhan populasi manusia dalam sebuah kota menimbulkan masalah lingkungan seperti keterbatasan lahan. Metode pertanian tersebut menjadi sebuah strategi bercocok tanam yang efisien dan mampu menjawab persoalan lingkungan Hidroponik adalah salah satu metode dalam budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan hara nutrisi bagi tanaman. Hidroponik adalah salah satu metode dalam budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan hara nutrisi bagi tanaman.

Aeroponik adalah proses menumbuhkan tanaman di lingkungan udara atau kabut tanpa menggunakan tanah atau media agregat.

Pertanian Vertikal adalah praktik memproduksi makanan dan obat-obatan dalam lapisan yang ditumpuk secara vertikal, permukaan yang cenderung vertikal dan/atau terintegrasi dalam struktur. Ide-ide modern pertanian vertikal umumnya menggabungkan teknik pertanian dalam ruangan atau teknologi pertanian lingkungan terkendali.

Pertanian Alternatif menjadi metode pertanian yang efisien untuk perancangan agriculture ini sebagai respond konteks pertanian kota/urban agriculture di Jakarta. metode yang fleksibel dan mudah diterapkan di berbagai jenis tapak akan memiliki keuntungan bagi pertanian yang menghasilkan sumber pangan bagi masyarakat kota.