BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian *urban farming*

Urban farming merupakan suatu konsep pertanian atau perkebunan yang dilakukan dengan memanfaatkan lahan yang terbatas. *Urban farming* disebut juga pertanian kota, menurut para ahli pengertian *urban farming* atau *urban agriculture* sebagai kegiatan membudidayakan tanaman atau memelihara hewan ternak didalam dan disekitar wilayah kota besar (metropolitan) atau kota kecil untuk memperoleh bahan pangan atau kebutuhan lain dan tambahan finansial, termasuk didalamnya pemrosesan hasil panen, pemasaran, dan distribusi produk hasil kegiatan tersebut (Bareja, 2010 "*Urban Farming"*). *Urban farming* saat ini menjadi program yang dijalankan oleh pemerintah setempat yaitu dengan menyuplai bahan-bahan untuk kegiatan setiap pertanian yang ada dan menyediakan prasarana kepada masyarakat, seperti memberikan media tanam, benih, bibit, dan pupuk. Tumbuhan yang ditanam yaitu tanaman sayuran seperti sayur, selada, kangkung, tomat, cabai rawit, bawang. Instalasi tanaman ditempatkan di setiap RW di kota Bandung dan diharapkan hasilnya dapat berguna untuk dikonsumsi oleh keluarga, juga bernilai ekologis, ekonomis, dan estetika (Wasliah,voaindonesia.com, 2015).



Gambar 2.1 Penerapan vertical garden yang didukung pemerintah
Sumber: www.voaindonesia.com (22/1/2015)

Urban farming berkembang sebagai respon dari banyaknya masalah yang berkaitan dengan kehidupan di perkotaan seperti semakin berkurangnya lahan pertanian

karena pembangunan. Pembudidayaan tanaman sayuran untuk dapat diterapkan dikota muncul dari orang-orang dengan kemampuan dan pengetahuan dalam bidang pertanian untuk dapat meningkatkan kegunaan lahan yang terbatas dan terlantar juga dengan memanfaatkan sumberdaya lain yang ada disekelilingnya.

Studi penerapan *urban farming* yang dilakukan yaitu dengan menanam tanaman pada area yang sengaja dibuka untuk aktifitas pertanian dapat ditemukan dilapangan. Didapat bahwa kegiatan tersebut jika pertanian yang dikembangkan agar sesuai dengan kondisi spesifik lingkungan perkotaan bertujuan agar bisa diterapkan dengan baik oleh masyarakat. Sebagai gerakan sosial yang positif dan bermanfaat, dimana informasi bisa dibangun melalui komunikasi yang dibangun oleh berbagai latar belakang kepentingan yang bermanfaat bagi kehidupan masyarakat di perkotaan.

Pada sejarah Suku Inca dijelaskan bahwa konsep pertanian yang sudah dilakukan disekitar lingkungan perkotaan sudah diterapkan di benua jaman dahulu yaitu oleh suku Inca sekitar tahun 1422 – 1533 yang berada di Peru. Pemukiman suku Inca berada di pegunungan, saat itu arsitek suku Inca menciptakan drainase untuk lahan pertaniannya yang ditanami jagung dan kentang untuk memenuhi kebutuhan pangannya. Lalu konsep tersebut terus diterapkan di Amerika pada pasca perang dunia II 1945 dengan menanam tanaman kentang di lahan yang terbatas, saat itu tingginya tingkat gagal panen karena kondisi tanah yang saat itu mengalami kekeringan dapat memenuhi kebutuhan pangan warganya. Di Amerika metode menanam pun berkembang, seperti pemberian istilah *hidroponik* yaitu menanam tanaman tanpa menggunakan tanah (*soilless culture*). Negara Jepang mulai menerapkan *hidroponik,* untuk menanam sayuran setelah tanahnya tandus mengalami penyerangan bom atom.

Indonesia sebagai negara agraris yang sebagian besar rakyatnya bermata pencaharian petani yang menerapkan pertanian dengan cara tradisional secara turun – temurun. Revolusi hijau (*Green Revolution*) muncul pada tahun 1970 diterapkan dengan tujuan meningkatkan produktivitas tanaman pangan melalui subsidi oleh

pemerintah seperti produk benih, pupuk, pestisida dan mesin pertanian. Praktik pertanian tersebut menjadi semakin sulit ketika subsidi oleh pemerintah dihentikan, petani yang sudah mengalami ketergantungan tersebut harus mengeluarkan sendiri biaya untuk produksi pertaniannya yang dari tahun ke tahun naik lebih tinggi dari harga produk pertanian. Pada Pertanian Organik dijelaskan juga jika penggunaan bahan kimia sintetik akan menyebabkan residu pada ekosistem lingkungannya dan organisme pengganggu tanaman menjadi lebih resisten.

Pada tahun 1987 dibentuknya PAN Indonesia (Pesticide Action Network) sebagai organisasi masyarakat sipil yang mengembangkan pertanian organik, dengan membagi pengetahuan dan ketrampilan juga membangun jaringan kerja pertanian organik ke organisasi non pemerintah lainnya di seluruh Indonesia yang dikenal dengan sebutan JAKER PO (Jaringan Kerja Pertanian Organik) pada tahun 1998. Saat itu sumber daya alam yang akan diolah menjadi lahan pertanian organik sangat berpotensi, maka pada tahun 2000 Departemen Pertanian mencanangkan ”*Go Organik 2010*” dan sudah dapat memasarkan produk pertanian organiknya di pasar global. Lalu pada tahun 2010 gerakan pertanian di perkotaan dengan berkebun di area rumah pun dikenal dengan istilah “*urban gardening*” yaitu dengan berkebun di pekarangan rumah, dengan pertumbuhan pembangunan yang semakin pesat kegiatan tersebut dikembangkan menjadi ”*urban farming*” sebagai konsep pertanian perkotaan agar dapat dilakukan oleh masyarakat yang hidup di perkotaan yang disesuaikan dengan keadaan lingkungan saat ini.

2.2 Pelaksanaan *urban farming*

Pada tahun 2010 konsep *urban farming* digagas oleh Ridwan Kamil yang saat ini menjadi walikota Bandung yaitu DISPERTA (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan) dengan penyediaan prasarana menanam tanaman sayur atau buah kepada masyarakat. Dibentuknya komunitas Indonesia Berkebun yang aktif melakukan kegiatan *urban farming*, komunitas Berkebun dibentuk di kota – kota besar di seluruh Indonesia.

2.2.1 Komunitas Bandung Berkebun

Komunitas Bandung Berkebun merupakan komunitas yang aktif untuk meningkatkan antusias warga kota Bandung agar mau berpartisipasi dan ikut melakukan kegiatan *urban farming*. Komunitas Bandung Berkebun berupaya memanfaatkan lahan produktif menjadi produktif melalui kegiatan berkebun dengan menanam tanaman sayuran produktif dapat dilakukan dengan cara konvensional baik itu dilakukan di kebun maupun di lahan yang sempit di pemukiman padat penduduk menggunakan instalasi.

Kegiatan mengolah kebun bersama dapat dilakukan bersama – sama, orang-orang dengan latar belakang pendidikan dan pekerjaan yang berbeda-beda dapat menuangkan pengetahuan dan kemampuannya di bidang bercocok tanam seperti kegiatan berkebun. Pada praktiknya para penggiat dapat saling berdiskusi dan membangun komunikasi yang baik mengenai kegiatan berkebun, kegiatan berkebun dijadikan sebagai kegiatan yang mudah, menyenangkan, inovatif, edukatif dan agar bermanfaat dan khalayak pun dapat terinspirasi untuk menerapkan di lingkungannya masing – masing dimana saja.

Luas area tanaman kurang lebih 240 m2 digunakan sebagai laboratorium untuk penerapan *urban farming* seperti membuat bedengan, membuat pupuk, perawatan tanaman hingga panen hasil tanaman yang bisa dimasak dan dikonsumsi bersama-sama di lapangan. Tanaman sayuran yang ditanam yaitu seperti kangkung, caisim, bayam hijau, bawang, rosemary, ketimun, selada, kacang panjang dan pakcoy, yaitu tanaman yang masa tanamnya relatif singkat. Tanaman yang ditanam yaitu sayuran organik dan tidak menggunakan pestisida sehingga ketika panen tanaman sayuran tersebut baik untuk dikonsumsi.

Kegiatan sosialisasi aktif dilakukan langsung di lingkungan yang lahan yang terbatas. Saat ini program pemerintah Kampung Berkebun juga disosialisasikan oleh Bandung Berkebun yaitu upaya berkebun kreatif di pemukiman padat penduduk dengan mengubah lahan yang tidak produktif menjadi produktif, *unused land* yaitu usaha pemanfaatan ruang terbuka yang terbengkalai menjadi lahan yang

dapat dimanfaatkan untuk kegiatan serupa agar dapat dimanfaatkan untuk kepentingan bersama. Lahan terbuka yang dapat diolah menjadi lahan pertanian dalam ukuran yang luas memang memerlukan tenaga ahli dan hingga jangka waktu tertentu lahan tersebut dapat diolah sendiri oleh warga di sekitarnya, berada dekat di kota atau bahkan di pusat kota dan dapat dimanfaatkan untuk ekonomi, edukasi dan ekologi di sekitarnya.

Sebenarnya di perkotaan sendiri banyak orang yang senang dengan menanam tanaman sayuran dengan berbagai media, karena itu sosialisasi dilakukan dengan komunitas Bandung Berkebun agar para penggiat *urban farming* tersebut dapat membagikan pengetahuannya kepada orang – orang yang lain yang sedang menerapkan atau ingin bercocok tanam. Pembibitan dan perawatan tanaman sayur pada lahan merupakan contoh pertanian organik berkelanjutan di perkotaan. Pengetahuan mengenai tanaman, benih, pengolahan lahan dan cara menanam dapat dilakukan bersama dengan penerapan dan penelitian yang dilakukan di lapangan.

Daerah yang menerapkan konsep *urban farming* di kota Bandung merupakan suatu percontohan untuk daerah yang lainnya, kendalanya seperti keterbatasan lahan di pemukiman yang padat penduduk melalui inisiatif warganya untuk menanam sayuran bisa dilakukan dengan berbagai metode menanam walaupun tanpa penyediaan prasarana tanaman dari pemerintah.

Di kota Bandung banyak lahan yang belum diolah yang akan dimanfaatkan untuk menjadi sebuah lahan yang produktif agar dapat menghasilkan sayuran, dan butuh pengolahan terlebih dahulu, dengan adanya komunitas Bandung Berkebun komunikasi bisa dibangun dan kerja sama dapat dilakukan agar dapat membantu untuk menerapkannya.

2.2.2 Pertanian organik pada *urban farming*

Teknologi pertanian yang diterapkan pada konsep *urban farming* dibagi menjadi tiga yaitu pertanian secara tradisional, pertanian konvensional (modern), dan pertanian berkelanjutan (Widyawati,2013,14). Penerapan pertanian dengan

tradisional merupakan pertanian yang sudah diterapkan pada jaman dahulu, di Tatar Sunda memmiliki pertanian tersebut antara lain ladang (*huma*), sawah, *talun*, kebun dan pekarangan. Pengetahuan dan keahlian untuk menerapkan pertanian tersebut diwariskan melalui komunikasi yang dibangun petani dari orang tua ataupun saudara lainnya yang lebih tua (*vertical cultural transmission*) yang nantinya menjadi pembelajaran pertanian tradisional yang dapat dilakukan oleh masing – masing di lingkungannya. Kegiatan bertani ladang (*huma*) dilakukan dengan cara bertani yang dinamik yaitu berpindah – pindah tempat (*ngahuma*) untuk dijadikan lahan pertanian setelah itu lahannya akan diolah kembali dan dibiarkan menjadi vegetasi alami yang baru (*ngabera*). Lahan yang dibuka dirubah menjadi *tegalan* (lahan kering terbuka) yang dapat dijadikan sawah jika pengairannya memadai dan dapat dijadikan kebun yang ditanami berbagai jenis tanaman sayuran. Menurut Iskandar, kebun berubah menjadi pekarangan ketika berada di sekitar rumah karena memiliki sebuah ekosistem binaan oleh manusia. Pembangunan yang pesat berdampak pada semakin berkurangnya lahan terbuka dan lahan pertanian semakin berkurang karena sulit jika untuk menerapkan pertanian tradisional, namun pemahaman dalam pengolahan tanah dan menjaga kelestarian alam sekitarnya dapat diterapkan pada pertanian konvensional. Pertanian konvensional pada konsep *urban farming* diterapkan dengan menggunakan teknologi yang sudah dikembangkan di bidang pertanian agar lebih produktif dan bernilai ekologis seperti pada penggunaan media tanam yang beraneka ragam karena keterbatasan lahan, seperti menggunakan pot, wadah yang ada di lingkungan sekitarnya hingga *hidroponik.*



Gambar 2.2 Media tanam pertanian konvensial

Sumber : Dokumentasi Kampung Baladewa (30/3/2015)

Pada *urban farming* yang dikembangkan di area perkotaan merupakan pertanian berkelanjutan, yaitu cara bertani tradisional dan konvensional yang penerapan sangat berguna untuk ekologi, ekonomi dan sosial. Manfaat dari pengolahannya yang skalanya kecil yaitu cukup untuk dikonsumsi, dan dapat berkembang menjadi produsen yang memiliki orientasi pasar berikut hasil panen yang dihasilkan menggunakan pertanian berkelanjutan di kebun dan *hidroponik.*



Gambar 2.3 Hasil panen pertanian berkelanjutan
untuk konsumsi dan produk sayuran ke pasaran
Sumber : Dokumentasi Bandung Berkebun (21/12/2014)
dan Parung Farm (6/3/2015)

Peningkatan produksi bahan pangan untuk mengimbangi kebutuhan pangan harus dipenuhi karena itu sistem pertanian yang diterapkan pada *urban farming* dianjurkan untuk menerapkan pertanian berkelanjutan dengan tujuan menjaga ekologi pertanian secara berkelanjutan untuk saat yang akan datang. Sayuran atau buah – buahan yang dihasilkan bersifat organik karena bahan masukan dalam proses pengolahan tanaman dikontrol dengan baik sehingga aman untuk dikonsumsi dan baik bagi lingkungan hidup (Eliyas, 2008, 51).

Nilai pada *Urban Farming* :

- Nilai praktis, dengan melakukan *urban farming* menanam tanaman, masyarakat perkotaan bisa menyalurkan hobinya dengan meningkatkan penggunaan lahan diatap rumah, atau dinding sebagai lahan vertikal. Sumber daya alam maupun tenaga yang ada dapat diterapkan seperti memanfaatkan air hujan dan mengolahnya menjadi air yang baik untuk dialirkan ke tanaman (Soerjodari, tunas hijau.org, 2014).

- Nilai ekonomis, dari yang dipelajari dilapangan hasil panen sayuran dapat dijual – belikan sebagai kebutuhan pangan. Penggiat aktif *urban farming* yang dapat mengolah sistem penanamannya dengan baik biasanya mampu menghasilkan sayuran yang baik, sehingga dapat bersaing dengan produk yang ada dipasaran.

- Nilai ekologis, tumbuh – tumbuhan yang ditanam banyak fungsinya seperti, membersihkan udara, menghasilkan oksigen, mengurangi timbunan sampah dan barang bekas. Salah satu prinsip *Reuse*, *Reduce* dan *Recycle*. Prinsip ini sangat ditekankan karena dapat mengatasi berbagai masalah ekologis yang dihadapi masyarakat perkotaan (Widyawati, 2013, 28).

- Nilai Estetika, dengan menanam tanaman di rak – rak tanaman, penampilan tanaman sayuran menarik dan sehat, desain yang diterapkan dalam menyesuaikan dengan keterbatasan lahan, karena menimbulkan keindahan ketika dipandang bersatu dengan lingkungan.

- Nilai Sosial, pada penerapan kegiatan bercocok tanam membangun komunikasi sesama penggiat, karena kondisi demografis perkotaan yang memungkinkan terjadinya integrasi sosial dari berbagai kalangan di kehidupan masyarakat seperti membagikan benih atau hasil panen. Aktifitas yang dilakukan bersama – sama dalam komunitas atau acara tertentu menjadikan kegiatan menanam tersebut menyenangkan jika dilakukan bersama – sama.

- Nilai Edukasi, kegiatan penerapan konsep *urban farming* memberikan pembelajaran di berbagai kalangan terutama generasi muda (*horizontal cultural transmission*). Pusat pengembangan tanaman holtikultura dan komunitas – komunitas juga memberikan media seperti memberi bibit yang agar bisa diterapkan di rumah masing – masing.

- Nilai Psikologis yaitu dari tumbuhan yang tumbuh itu sendiri, dikarenakan warna hijau memberikan ketenangan. Dari yang ditemukan di lapangan, sungai yang ada dikota biasanya tercemar dan banyak mengandung sampah. Namun karena orang – orang di sekitarnya memanfaatkan lahan di area rumahnya untuk menanam tanaman sayur, masyarakat disekitarnya pun enggan untuk membuang sampah pada sungai itu, sehingga sampah yang melalui sungai hampir tidak ada sampahnya dan alirannya pun lancar.

2.3 Cara menanam pada *urban farming*

Kegiatan menanam pada *urban farming* menjadi beraneka ragam karena cara menanam dan media menanamnya pun bervariasi, seperti daur ulang aneka wadah menjadi media tanam, mendaur ulang sampah organik menjadi pupuk organik, dan menggunakan lahan vertikal di tempat yang sudah dibangun. Saat ini yang sedang dikembangkan ialah istilah penggunaan teknologi hijau, yang memenuhi kriteria – kriteria sebagai berikut :

1. Tidak mengurangi kualitas lingkungan di sekitarnya.
2. Mempunya emisi Gas Rumah Hijau yang rendah.
3. Aman untuk digunakan dan membuat sekitarnya menjadi sehat dan baik untuk semua kehidupan.
4. Memberdayakan sumberdaya alam dan sumber daya manusia.
5. Mengutamakan sumber daya yang boleh diperbarui.



Gambar 2.4 Menggunakan kembali, mengurangi, dan mendaur ulang
Sumber : Shafian. (2012). *Masalahsampah*. (1/2/2015)

Penerapan teknologi ramah lingkungan tersebut dikembangkan pada hal – hal teknis berkaitan dengan teknologi menanam tanamannya, pertimbangan seperti

penggunaan bahan bakar untuk mesin pompa yang digunakan untuk mengairi media tanam sudah pasti dibutuhkan, dengan dikembangkan sistem menanam yang beraneka ragam, seperti *hidroponik, vertikal farming, roof garden, aeroponik* dan *aquaponik* merupakan suatu sistem teknologi pertanian modern.

Teknologi yang dikembangkan dengan tujuan dapat menghasilkan sistem pembiakan tanaman yang baik membutuhkan dana lebih, teknologi pertanian dan hasil panennya dapat bermanfaat karena itu penerapannya dapat lebih berkembang ke arah produksi yang bisa membuka lapangan kerja.

Sebelum tahun 2010 kegiatan serupa disebut dengan "*urban gardening*" yaitu memanfaatkan lahan di pekarangannya masing – masing. Saat ini program *urban farming* dikembangkan di area lahan terbatas dan lahan tersedia mengalami betonisasi. Pembudidayaan tanaman dengan cara konvensional di terapkan ada beberapa tipe yaitu :

- Tipe A : tanaman menggunakan pot/polybag/wadah daur ulang.

  Yaitu menempatkan media tanam pada wadah yang dapat pertumbuhan tanaman. Wadah yang baik dapat menjaga menjaga kelembaban tanah dan ukurannya yang sesuai dengan jenis tanaman seperti plastik, kaleng, atau tanah liat yang tidak mudah rusak. Pot wadah yaitu untuk satu tanaman (pot tunggal) yang dapat diletakan di tempat yang cukup terkena sinar matahari. Sangat sesuai untuk ditempatkan di lahan yang sempit di rumah – rumah yang ada di perkotaan.



Gambar 2.5 Tanaman dengan pot

Sumber : Dokumentasi Kampung Baladewa

- Tipe B : halaman dengan satu pohon.
- Tipe C : pekarangan ditanami dengan tanaman sayuran atau tanaman hias.
- Tipe D : tanaman pada dinding (*vertikultur*).

  Yaitu menggunakan wadah media tanam yang dapat ditumbuhi beberapa tanaman (pot majemuk). Tanaman yang ditanam pada media tanam vertikultur jarak antar tanamnya minimal 15 – 20 cm. yang disusun vertikal untuk menyiasati keterbatasan lahan ada.



Gambar 2.6 Instalasi tanaman vertikal dukungan dari pemerintah
Sumber : Bandung Berkebun

- Tipe E : merambat atau melingkar pada pagar.
- Tipe F : pemanfaatan lahan tidur yang ada di lingkungan suatu RW.

  oleh warga atau komunitas.

  Yaitu penggunaan lahan yang sudah ada atau sengaja dibuka dan dapat dijadikan suatu percontohan mengenai kegiatan perkebunan di program *urban farming.*

2.3.1 Cara menanam dengan konvensional

Menanam tanaman sayuran dengan konvensional sebagai media tanam dapat diolah terlebih dahulu berikut teknis pembudidayaan sayuran :

- Penyiapan Media Tanam/ Lahan

  Tanah yang sudah dibersihkan dapat dicampur dengan pupuk kompos, arang sekam dengan perbandingan 2:1:1.

- Pembibitan

  Tanah yang sudah diolah di tempatkan pada tray atau media lainnya hingga benih tumbuh batang dan daun dengan waktu 2 – 3 hari setelah disemai, bisa juga dengan menggunakan stek dan umbi.

- Penanaman

  Bibit tanaman yang sudah 7 hari setelah semai, dapat dilakukan pembumbunan agar bibit dapat dipindahkan ke media tanam lainnya.



Gambar 2.7 Pembumbunan

Sumber : Dokumentasi Kegiatan Bandung Berkebun (30/3/2015)

Penanaman bibit dari hasil pembumbunan yaitu perakaraannya tumbuh bagus dan menyebar dan tidak mengalami etiolasi terutama untuk sayuran daun. Penyemaian benih langsung pada media tanam pot atau ahan yang sudah diolah sebelumnya dengan memperkirakan jarak antar tanamannya, karena morfologi tanaman ada yang tumbuhnya melebar dan meninggi. Benih untuk lahan olahan baiknya menggunakan benih sayuran yang berbatang besar seperti kangkung, buncis, terung, dan bawang. Sedangkan pada *hidroponik NFT* benih akan ditempatkan di rockwool yang teraliri larutan nutrisi, sehingga perakaran akan tumbuh sendirinya mengikuti sumber larutan nutrisi.



Gambar 2.8 Penggunaan bagian tanaman untuk bibit

Sumber : Dokumentasi Kegiatan Bandung Berkebun (2015)

- Pemupukan

  Pupuk yang digunakan yaitu pupuk ekstrak kompos atau pupuk organik cair. Pencampuran pupuk dilakukan pada awal pengolahan media tanam dan pemupukan susulan dapat dilakukan antara 1 - 2 minggu sekali.



Gambar 2.9 Pengolahan tanah dengan pupuk

Sumber : Dokumentasi Bandung Berkebun (30/3/2015)

- Pemeliharaan

  Pernyiraman tanaman dilakukan 1 kali hingga 2 kali sehari, dengan memperhatikan media tanam jangan sampai kering. Dilakukan juga dengan kondisional ketika matahari panas terik ataupun musim hujan. Pada saat pembibitan memperhatikan arah sumber cahaya matahari, agar pertumbuhan tanaman mendapat cukup cahaya matahari dan arah tumbuhnya sesuai dengan media tanam yang digunakan.



Gambar 2.10 Pemeliharaan tanaman

Sumber : Dokumentasi Bandung Berkebun (3/4/2015)

Penggemburan dilakukan untuk menjaga porositas tanah agar mudah menyerap air dan oksigen yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Penyiangan dilakukan yaitu ketika gulma mulai tumbuh di sekitar tanaman seperti rerumputan dilakukan pada awal menanam bibit dan pada saat pertumbuhan tanaman.



Gambar 2.11 Perawatan media tanam (bedengan)

Sumber : Dokumentasi Bandung Berkebun (30/3/2015)

- Pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman)

  Pengendalian hama yang merusak tanaman, seperti ulat yang biasanya memakan dedaunan di pagi hari, pada siangnya oleh belalang, sedangkan siput biasanya muncul ketika musim hujan. Tanaman yang terserang penyakit dapat dipisahkan dari media tanam, atau media tanam dicampur pupuk hingga mengganti media tanam.



Gambar 2.12 Hama pada tanaman

Sumber : Dokumentasi Lapangan (2015)

- Panen dan Pasca Panen

  Waktu panen tanaman disesuaikan dengan jenis tanaman yang dibudidayakan untuk dikonsumsi, dengan memperhatikan ciri fisik tanaman seperti pertumbuhan daun dan warna pada batang dan daun. Waktu panen disesuaikan dengan masa panen tanaman sayuran yang ditanam, dengan cara dicabut hingga akarnya, dipotong dan dipetik sesuai dengan karakteristik tanaman. Tanaman sayuran untuk dikonsumsi perlu diperhatikan ketika melebihi waktu pasca panen seperti pada sayuran batang, yaitu kangkung batangnya menjadi keras dan sayuran daun warnanya menjadi pahit ketika dimakan teksturnya pun keras untuk dimasak.

Tanaman	Masa panen dari biji
bayam	40 - 52 hari
kangkung	30 hari
selada	65 - 90 hari
caisim	75 hari
pakchoy	50 - 80 hari
sawi	40 - 50 hari
daun bawang	80 - 140 hari
tomat	80 - 140 hari
cabai	60 - 90 hari
terung	100 - 150 hari
kacang panjang	110 - 125 hari

Gambar 2.13 Panen tanaman sayuran

Sayuran yang sudah siap panen dari media tanam dicuci terlebih dahulu dan dipisahkan bagian – bagiannya untuk yang dapat dikonsumsi seperti batang, daun dan umbi.



Gambar 2.14 Panen tanaman sayuran

Sumber : Dokumentasi Lapangan (24/3/2015)

Pada produsen pengolahan hasil panen oleh produsen dilakukan melalui beberapa tahap yaitu :

Sortasi : dimana sayuran sudah mencapai ukuran maksimal

Pengepakan : menggunakan plastik atau wadah *styrofoam*

Transportasi : distribusi sayuran pasaran untuk lingkungan dan kota sekitarnya

Penyimpanan : hasil panen dibuat menjadi produk olahan.



Gambar 2.15 Produk hasil panen

Sumber : Dokumentasi Parung Farm (6/3/2015)

2.4 Penerapan konsep *urban farming*

Penerapan *urban farming* diperkenalkan pada kota – kota besar di Indonesia oleh Dinas Pertanian Dan Ketahanan Pangan (DISPERTA JABAR) dengan memberikan fasilitas berupa rak-rak tanaman, pot, bibit, sekam padi untuk ditanami sayuran produktif seperti bayam, cabai rawit, kangkung, bawang daun dan lain sebagainya. Sosialisasi program tersebut juga dilakukan dengan dibentuknya komunitas yang aktif melakukan kegiatan pertanian atau perkebunan di kota – kota besar di Indonesia seperti Jakarta, Bandung, Malang dan lainnya. Konsep *Urban Farming* dapat dilakukan tidak hanya dari dukungan penerintah, namun juga melalui inisiatif warganya sendiri dikarenakan berbagai kendala. Suatu pembelajaran yang peneliti dapat dilapangan pada kegiatan komunitas Bandung Berkebun, melakukan komunikasi dengan suatu daerah yang dekat dengan berbagai kegiatan pembangunan di perkotaan, yaitu pemukiman padat penduduk yang rentan dengan pencemaran lingkungan.

Warga sekitar bekerja sama untuk membuat sebuah *paranggong* yaitu susunan bambu yang menyerupai jembatan dan melintang diatas sungai sebagai tempat menaruh pot-pot tanaman. Keadaan dilingkungan tersebut termasuk pemukiman padat penduduk dan lahan terbuka untuk menanam tanaman hampir tidak ada yang bisa digunakan untuk kegiatan mengolah tanah dan menanam tanaman.



Gambar 2.16 Instalasi menggunakan *paranggong* diatas sungai

Sumber : Kegiatan Safari Bandung Berkebun (30/3/2015)

Kegiatan tersebut mulanya banyak kendala dikarenakan kurang dukungan dan sering terjadi pengrusakan pada tanaman tersebut, seperti yang diceritakan oleh ketua RW di tempat pada saat itu instalasi sering rusak dikarenakan banyak anak-anak muda di sekitarnya menggunakannya untuk melakukan aktifitas yang merugikan, walaupun mengalami kerusakan *paranggong* dan tanamannya kembali diperbaiki hingga tumbuh kesadaran pada warga sekitarnya untuk saling memperhatikan dan merawat lingkungan sekitarnya. Secara tidak langsung sebelum merasakan hasil panen sayurannya, warga sekitarnya ikut tergerak untuk menjaga kelestarian dan menjaga kebersihan lingkungannya karena tentu tidak nyaman jika banyak tanaman sayuran namun lingkungannya tidak bersih. Aliran sungai yang ada mengalir dibawahnya, tidak mengandung banyak sampah baik organik dan nonorganik dikarenakan warga sekitarnya tidak mau membuang sampah ke sungai.

Pembenihan tanaman pun dapat dengan memanfaatkan dari bagian sayuran yang sudah dikonsumsi warga, lalu ditanam kembali, karena lebih baik diolah kembali jadi mengurangi biaya untuk membeli benih. Hasil panen sayurannya dapat dikonsumsi dan dibagikan ke yang membutuhkan atau dibeli oleh pedagang sekitar untuk diolah kembali menjadi makanan yang bersih. Kelurahan setempat pun mendukung kegiatan tersebut dan dapat memberikan bantuan untuk tetap mengembangkannya dan juga sebagai percontohan untuk daerah di kota yang lain.

Biaya untuk membangun satu *paranggong* itu diterangkan sekitar 250 ribu, dan diolah hanya berupa dari batang bambu yang dijual dipasaran, perakitannya diserahkan kepada warga yang ahli, rumah-rumah yang ada di pinggir sungai yang bangunannya menghadap ke arah sungai, jadi masing-masing rumah berpartisipasi dengan membangun satu buah instalasi. Namun tidak hanya di sekitaran sungai, rumah-rumah dan bangunan di sekitarnya menggunakan pot-pot tanaman yang digantung di dindingnya dengan ditanami berbagai macam tanaman, dengan lahan-lahanya yang mengalami betonisasi namun tanah setiap tanaman yang tumbuh adalah merupakan hasil pengolahan sendiri sehingga subur untuk ditanami tanaman sayuran yang bermanfaat.

2.4.1 Perkembangan *urban farming*

Aktifitas *urban farming* menghasilkan sayuran untuk dikonsumsi untuk ketahanan pangan masyarakat di perkotaan, teori Maslow menerangkan jika kebutuhan dasar manusia yang paling pertama yaitu terpenuhinya kebutuhan fisiologis, dimana orang – orang hidup dimana ada banyak makanan. Perkembangan konsep *urban farming* saat ini sangat lambat namun akan tetap berlangsung. Menurut buku Urban Farming dalam bagian Urgensi Pengembangan Urban Farming (Widyawati, 2013, 51), aktifitas *urban farming* dikembangkan sebagai alternatif dalam mengatasi problema kehidupan di perkotaan dengan tujuan untuk :

1. Peningkatan ketahanan pangan
2. Pengentasan kemiskinan
3. Peningkatan kesehatan masyarakat
4. Peningkatan kenyamanan lingkungan hidup perkotaan
5. Membuka lapangan pekerjaan

Bandung merupakan kota yang berada di dataran tinggi yang dikelilingi oleh pegunungan, dengan kondisi geografis tersebut kota Bandung merupakan penghasil sayuran yang beraneka ragam. Luas lahan pertanian di kota Bandung semakin berkurang dari tahun dikarenakan pembukaan lahan untuk kepentingan pembangunan, seperti dibangunnya area hunian dan pabrik industri. Berdasarkan data yang dirangkum dari DISPERTA JABAR jika jumlah lahan pertanian pada tahun 2009 yaitu 1300 ha berkurang menjadi 1100 ha pada tahun 2014 sedangkan dari data yang didapat jumlah penduduk kota Bandung pada tahun 2011 yaitu 2,3 juta orang dan 2015 meningkat menjadi 2,6 juta orang.

Dinas Pertanian setempat akan mendukung penerapan *urban farming* di 151 Kelurahan di kota Bandung dan pelaksanaannya pada masing RW-nya. Program tersebut dijalankan mulai 2010 hingga 2018. Partisipasi orang – orang pun sangat dibutuhkan untuk meningkatkan dan meminimalisir kekurangan dari *urban farming* itu sendiri. Sebagai program yang saat ini sedang ditingkatkan melalui penerapan dan berbagai program dari pemerintah dan pihak perusahaan swasta terkait pun

sebagai produsen pertanian *holtikultura* membutuhkan peran pemerintah dalam penerapannya. Seperti cara menanam yang sesuai dan menjadi popular, karena secara tidak langsung pengembangan yang dilakukan menarik banyak minat orang untuk menerapkan menanam tanaman dengan metode yang bersifat rekreatif namun menghasilkan. Sedangkan secara langsung pihak swasta seperti perusahaan perkebunan biasanya mengadakan pelatihan dengan audien yang pesertanya yaitu kalangan pelajar dan umum.

2.4.2 Hubungan budaya dan *urban farming*

Salah satu faktor dapat bekembangnya *urban farming* yaitu urbanisasi, orang-orang yang memiliki kemampuan atau pewarisan pengetahuan masyarakat tradisional dari leluhurnya untuk mengolah dan menanami lahan dengan tanaman produktif, dari berbagai daerah secara bertahap menyesuaikan kebiasaan tersebut untuk dapat dilakukan di perkotaan. Pengetahuan yang mendalam tentang aspek – aspek ekologi pertanian, yaitu hubungan timbal balik manusia dengan lingkungannya dalam bidang usaha tani, dalam bidang pertanian pengetahuan tersebut dikenal sebagai *etnoekologi pertanian* (Bandingkan, 1995, 19). Karena itu kebiasaan menanam di perkotaan sangat dipengaruhi oleh para penggiatnya yang memiliki pengetahun dan keahlian pada bidangnya, sehingga kegiatan pertanian di perkotaan tidak hanya sebagai respon dari dampak pembangunan namun juga sebagai kebiasaan bercocok tanam tradisional yang turun temurun sudah dilakukan dan menyesuaikan dengan perkembangan jaman seperti pada penerapan pertanian konvesional di perkotaan.

2.5 Opini masyarakat dan hasil observasi lapangan

2.5.1 Penyebab *urban farming* kurang diketahui

Indonesia sebagai negara agraris dikarenakan mata pencaharian rakyatnya sebagian besar dengan bertani untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Saat ini pembangunan berkembang pesat, karena itu pembukaan lahan terbuka yang sebelumnya digunakan menjadi sawah menjadi beralih fungsi menjadi daerah industri. Dampak negatif tersebut secara tidak langsung berpengaruh pada terhambatnya produksi dan juga berkurangnya suplai makanan untuk kebutuhan di kota yang tinggi.

Sayuran merupakan makanan yang dikonsumsi oleh semua orang namun tidak semuanya bisa menanamnya. Konsep *urban farming* digagas oleh Ridwan Kamil adalah seorang arsitek yang kini menjadi walikota Bandung, beliau membentuk komunitas Indonesia Berkebun yang bertujuan mengkampanyekan *urban farming* di kota-kota yang ada di Indonesia. Hasil penelitian di lapangan audien kebanyakan, yaitu tidak sempat untuk melakukan bercocok tanam dikarenakan padatnya aktifitas seperti bekerja dan juga keterbatasan lahan. Kegiatan bercocok tanam dipandang kurang menyenangkan jika dibandingkan dengan kegiatan – kegiatan informal yang lain, menanam juga membutuhkan informasi mengenai manfaat dan konsep *urban farming* yaitu pada penerapan melalui media komunikasi dan referensi data agar dapat meningkatkan inisiatif warga kota untuk menanam tanaman di perkotaan.

Dari sosialisai yang dilakukan kepada umum didapat yaitu minat masyarakat untuk menanam mebutuhkan pengetahuan untuk pelaksanaannya seperti mengenai cara menumbuhkan bibit tanaman. Pada pengaplikasiannya di kota Bandung, orang-orang melihatnya seperti instalasi tanaman vertikal yang digunakan untuk menanam sayuran yang disimpan disudut – sudut kota, orang – orang mengetahui pekerjaan tersebut dilakukan oleh pemerintah namun belum mengetahui apa tujuannya. kegiatan tersebut mendapat respon positif dari agar warga kota dapat menerapkannya dan sesuai tujuannya.



Gambar 2.17 Instalasi tanaman yang kurang diperhatikan

Sumber : Dokumentasi Lapangan (30/3/2015)

agar kegiatan bercocok tanam pada *urban farming* sangat dibutuhkan media informasi yang mendukung agar menjadi tidak terlalu sulit jika dilakukan oleh masyarakat di lingkungan perkotaan.

2.5.2 Data primer

Proses pembelajaran dilapangan didapat melalui studi literatur yang berkaitan dengan pertanian di Indonesia, proses pengenalan kepada narasumber sendiri dengan melakukan wawancara dengan yang ahli pada bidangnya, mencari informasi pada dinas bersangkutan, ikut dan terjun langsung ke lapangan untuk mendapatkan pengetahuan data, data dan informasi. Dari proses dan manfaatnya dan kuesioner :

a. Wawancara

Setelah melakukan wawancara dengan audiens yang akan mengisi kuesioner peneliti menanyakan dahulu seperti apa pengalaman mereka dengan tumbuhan, biasanya ketertarikan mereka tergantung pada pengetahuan mereka tentang tanaman itu sendiri atau karena tidak tertarik dan merasa asing dengan kegiatan bercocok tanam. Namun rata – rata tertarik untuk menerapkan bercocok tanam namun tidak sesuai dengan aktifitas mereka sehari-hari. Wawancara dengan yang ahli di bidangnnya seperti ahli pada merode *hidroponik* diterangkan bahwa penggunaan instalasi tersebut sudah disesuaikan untuk dapat diterapkan oleh umum. Namun butuh perhatian juga untuk perawatan instalasinya dan penggunaannya. Dengan penggiat berkebun sendiri ternyata banyak pemanfaatan lahan di perkotaan yang berpotensi untuk mengolah sayuran, namun dibutuhkan orang yang ahli tidak hanya pada bidang pertanian namun pada bidang keilmuan lainnya untuk dapat mengolah lahannya agar dapat berkembang dan diolah menjadi makanan yang bernilai ekonomis. Manfaat yang lain dari sekedar hasil panen tanaman untuk dikonsumsi sekitar area kebun dan hasil panennya seperti pembukaan lahan perkebunan sebagai percontohan yang areanya dekat dengan sekolah dimana anak-anak dapat bermain, pengalaman untuk mengolah tanaman yang memberikan pelajaran mengenai tanaman yang dapat didapat dengan penerapan secara langsung.

b. Kuesioner

Kuesioner berupa petanyaan yang diisi oleh kalangan mahasiswa dan sedang bekerja, dari data yang diperoleh jika 7 dari 10 orang mendukung konsep tersebut walaupun belum paham dengan tujuan adanya program – program yang diadakan, dikarenakan informasi yang didapat mengenai manfaatnya saja. Informasi yang banyak menjadi dari berbagai media belum sepenuhnya menarik minat mereka untuk ikut menerapkannya.

c. Praktik lapangan

Peneliti dapat ikut bergabung dengan komunitas Bandung Berkebun sehingga peneliti dapat bertukar pikiran dengan para penggiat lainnya dan mendapatkan pelajaran melalui kegiatan yang berkaitan dengan *urban farming* yang dilakukan bersama-sama seperti sosialisasi hingga kampanye. Penulis dapat memperoleh pengetahuan dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnnya berkaitan dengan pengembanganya tidak hanya menjadi bahan pangan namun menjadi sumber energi yang terbarukan. Peninjauan lahan potensial yang sudah melakukan penerapan konsep *urban farming* yaitu berkaitan dengan teori etnoekologi pertanian yang penerapannya dilakukan melalui tradisi yang diterapkan dilingkungan perkotaan, dimana keterbatasan lahan karena pemukiman yang padat dan rentan dengan polusi di lingkungannya namun para penggiatnya dapat menerapkannya dan memberikan pelajaran yang lebih mengenai bertanam dengan cara konvensional di perkotaan. Selain itu peninjauan lahan potensial yaitu lahan terbuka kurang lebih seluas 4 hektar yang berada di daerah cigadung untuk ditanam dan berencana dikembangkan kearah produksi sayuran yang berada dekat dengan pusat kota, hal tersebut mendukung untuk penerapan pertanian pada *urban farming* dengan istilah *permaculture*, dimana ketersediaan sumber daya alamnya sangat mendukung seperti lahan terbuka luas yang berada yang memiliki sumber mata air dan dekat dengan aliran sungai, dan belum dibangun karena memang sejak dahulu dikhususkan untuk pertanian atau perkebunan dan dekat dengan pusat kegiatan industri pembangunan di perkotaan. *Permaculture* pada penerapannya merupakan pengembangan dari pertanian tradisional yang saat ini terus dipertahankan dan menjadi popular pada *urban farming,* karena itu pewarisan pengetahuan mengenai

pengolahan pertanian dapat bersanding dengan industri pembangunan membutuhkan bimbingan dari orang-orang yang sudah sejak lama menerapkan pertanian tradisional. Pertanian tersebut berguna tidak hanya untuk saat ini saja namun untuk di masa depan nanti bagi generasi - generasi selanjutnya untuk terus belajar dan bekerja bersama mengolah lahan pertanian di kehidupan masyarakat perkotaan yang semakin modern.

2.6 Tinjauan analisis

Tinjauan analisis menggunakan metode analisa SWOT (strength, weakness, opportunities, threat) untuk menunjang karya desain media informasi tentang penerapan konsep *urban farming*, dan berdasarkan penelitian dari lapangan diketahui kelebihan/kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang ada pada penerapan *urban farming* antara lain dapat dijelaskan sebagai berikut :

Strength

- Suatu kegiatan yang bermanfaat untuk diterapkan di kehidupan perkotaan seiring dengan kemajuan pembangunan.
- Suatu tradisi yang sudah sejak dulu dilakukan dan dapat dilakukan oleh generasi muda saat ini.
- Merupakan bagian dari ketahanan pangan nasional yang diterapkan di perkotaan dan keberlanjutannya penerapannya memberi dampak positif bagi kehidupan orang-orang di perkotaan.
- Peralatan dan bahan untuk melaksanakan kegiatan bercocok tanam mudah didapat di lingkungannya.

Weakness (Kelemahan)

- Masyarakat banyak tidak tahu mengenai *urban farming*.
- Kurangnya perhatian untuk melakukan kegiatan menanam tanaman dikarenakan tidak tertarik karena tidak sesuai dengan kegiatan di kehidupan perkotaan.
- Informasi yang didapatkan memerlukan informasi pengetahuan agar saat menerapkannya tidak banyak terjadi kekeliruan.

Opportunity (Peluang)

Bangsa Indonesia merupakan bangsa agraris, telah menerapkan bertani atau bercocok tanam untuk memenuhi kebutuhan pangan. Kegiatan tersebut sudah diterapkan oleh para leluhur kita dengan pemahaman yang mendalam mengenai pengolahan tanah dan pemanfaatan lahan untuk ditanami tanaman sayuran dan memulihkan kembali ke ekologi sebelumnya hingga diolah kembali menjadi fungsi yang lain. Faktor keadaan alam yang mendukung di Indonesia sangat subur dan dapat ditumbuhi berbagai jenis tanaman sayuran yang bermanfaat sehingga komunikasi yang dibangun menghasilkan sebuah kegiatan cara menanam yang baru yang tumbuh bersama kemajuan pembangunan.

Threats (Ancaman)

Pembangunan dan kemajuan saat ini tumbuh begitu cepat menyebabkan kegiatan bercocok tanam tidak menarik dan dipandang sebagai kegiatan yang tidak sesuai untuk dilakukan dengan kehidupan orang – orang di perkotaan. Sebagian berpandangan lebih mengedepankan sisi konsumtif dan ketersediaannya di pasaran sebagai kebutuhan pangan yang selalu tersedia.

2.7 Saran dan solusi permasalahan

Berdasarkan pembahasan diatas dari wawancara dan studi lapangan mengenai penerapan *urban farming* saat ini, diketahui jika masih banyak yang belum mengetahui tentang konsep *urban farming*, dan kurangnya informasi dan referensi yang mendukung mengenai tujuan dan manfaatnya. Dikarenakan orang-orang lebih banyak disibukan dengan kegiatan lain seperti belajar, bekerja dan bermain serta kegiatan tersebut dianggap merepotkan. Kebiasaan merawat tanaman tersebut sudah mulai tidak menarik padahal kontribusi masyarakat terutama pada generasi mudanya untuk melestarikan kegiatan menanam tanaman. Dengan menanam dengan cara konvensional ataupun *hidroponik* yang dapat dilakukan oleh masyarakat di perkotaan terutama di kalangan anak muda yang ada di lingkungan perkotaan.

Maka dibutuhkan adanya kampanye sosialisasi untuk *urban farming* agar dapat meningkatkan minat para kalangan muda di kota Bandung untuk ikut menerapkan kegiatan bercocok tanam dengan konvensional yang didukung dengan pengetahuan yang memadai mengenai cara penerapannya.