

PERAN PERTANIAN PERKOTAAN DALAM MENDUKUNG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (STUDI KASUS: PERTANIAN AKUAPONIK DI KOTA SEMARANG)

Lutfiyatul Wahdah¹, Maryono Maryono¹

¹Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Diponegoro, Semarang
e-mail :¹lutfiyatulwahdah@gmail.com,

ABSTRACT

Population increasing is one of the phenomena occurring in urban areas. It causes the increase in land use change from open space to be a built-up area. Limitations of open space due to development make agricultural activities rarely found in the urban area. Urban farming is one of the new cultivation methods in agricultural activities and suitable to developed on limited land. The aquaponic's concept as one of the urban farming combines fish and vegetable cultivation. The development of aquaponic concepts can support sustainable development and address urban issues. Therefore, this study aims to identify the characteristics of urban agriculture and analyze the role of urban agriculture in supporting the sustainable urban development. This research case study located Semarang City and the research method used quantitative descriptive. The result of this research are: a) Characteristics of urban farmers in urban areas are between 30-50 years old, men, married, high school, and family members more than 4 peoples. b) Characteristics of urban agricultural activities in urban areas do not require extensive land, landowner status, vertical farming, and urban agriculture are used for personal use. Urban agricultural activities can support sustainable urban development during urban agriculture can provide economic benefits in additional income, social benefits in using of leisure time and mutual assistance among the community, environmental benefits in optimizing the use of open space, reducing air pollution, appending home aesthetics, and improve the environmental quality.

Keywords : Limited land, sustainable urban development, urban agriculture

INTISARI

Pertumbuhan jumlah penduduk merupakan salah satu fenomena yang terjadi di kawasan perkotaan. Meningkatnya jumlah penduduk tersebut menyebabkan tingkat perubahan fungsi lahan dari ruang terbuka menjadi ruang terbangun juga semakin meningkat. Semakin terbatasnya lahan akibat pembangunan membuat kegiatan pertanian jarang ditemukan di kawasan perkotaan. Salah satu gaya baru dalam kegiatan pertanian dan sangat cocok dikembangkan di lahan yang terbatas adalah pertanian perkotaan atau yang biasa disebut dengan urban farming. Konsep akuaponik merupakan salah satu konsep pertanian perkotaan dengan memadukan budidaya ikan dan sayuran. Dengan dikembangkannya konsep akuaponik ini dapat menyokong pembangunan berkelanjutan dan menangani permasalahan perkotaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik pertanian perkotaan dan menganalisis peran pertanian perkotaan dalam mendukung pembangunan kota yang berkelanjutan. Penelitian ini mengambil studi kasus di Kota Semarang. Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini meliputi: a) Karakteristik petani perkotaan di daerah perkotaan adalah antara 30-50 tahun, laki-laki, menikah, sekolah menengah atas, jumlah anggota keluarga lebih dari 4 (empat) orang. b) Karakteristik kegiatan pertanian perkotaan di daerah perkotaan adalah tidak membutuhkan lahan yang luas, status pemilik tanah, pertanian vertikal, dan pertanian perkotaan digunakan untuk keperluan pribadi. c) Kegiatan pertanian perkotaan dapat mendukung pembangunan perkotaan yang berkelanjutan selama pertanian perkotaan dapat memberikan manfaat ekonomi dalam bentuk pendapatan tambahan, manfaat sosial seperti penggunaan waktu luang dan bantuan timbal balik di antara penduduk, manfaat lingkungan dalam bentuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan kosong, mengurangi polusi udara, menambah estetika rumah, dan memperbaiki kualitas lingkungan.

Kata kunci : Keterbatasan lahan, pembangunan kota berkelanjutan, pertanian perkotaan.

1. PENDAHULUAN

Penduduk perkotaan yang cenderung meningkat setiap tahunnya diakibatkan oleh pertumbuhan jumlah penduduk dan arus urbanisasi yang sulit dikendalikan. Meningkatnya jumlah penduduk dan angka urbanisasi tersebut menyebabkan tingkat perubahan fungsi lahan dari ruang terbuka menjadi ruang terbangun juga semakin meningkat. Perubahan fungsi lahan ini rata-rata mengubah lahan pertanian menjadi lahan industri, komersial, maupun permukiman. Menurut Irawan (2005) dalam Sampeliling (2012), perubahan fungsi lahan pertanian pada dasarnya terjadi akibat adanya persaingan dalam pemanfaatan lahan antara sektor pertanian dan sektor nonpertanian. Persaingan dalam pemanfaatan lahan tersebut muncul akibat adanya fenomena ekonomi dan sosial, yaitu keterbatasan sumberdaya lahan, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi.

Dengan semakin berkurangnya wilayah pertanian secara tidak langsung menyebabkan ketersediaan pangan di kawasan perkotaan akan terus menurun, yang mengakibatkan kawasan perkotaan terancam mengalami persoalan ketahanan pangan. Mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 68 Tahun 2002 tentang ketahanan pangan yang menyebutkan bahwa ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau.

Salah satu fenomena yang saat ini berkembang di kawasan perkotaan dalam memanfaatkan keterbatasan lahan adalah berkembangnya pertanian perkotaan. Kegiatan pertanian perkotaan ini bertujuan menggerakkan masyarakat perkotaan dengan lahan yang seminimal mungkin untuk tetap dapat melakukan kegiatan budidaya pertanian. Pertanian perkotaan tidak hanya dalam dimensi kegiatan pertanian tanaman hortikultura saja, namun juga pada kegiatan peternakan. Pertanian perkotaan juga dapat dikatakan sebagai aktivitas pertanian di dalam atau di sekitar kota yang melibatkan ketrampilan, keahlian, dan inovasi dalam budidaya pengolahan makanan bagi masyarakat melalui pemanfaatan pekarangan, lahan-lahan kosong guna menambah gizi, meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan keluarga (Wiyanti, 2013). Dengan adanya serangkaian kegiatan pertanian yang dilakukan di wilayah perkotaan, maka tujuan konsep penerapan konsep pertanian perkotaan adalah menyediakan pasokan pangan di kawasan perkotaan.

Bakker, dkk (2000) menunjukkan bahwa pertanian perkotaan adalah salah satu pilihan untuk mengatasi ketahanan pangan rumah tangga. Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Haletky (2006) bahwa pertanian perkotaan adalah salah satu komponen kunci pembangunan sistem pangan masyarakat yang berkelanjutan dan jika dirancang secara tepat akan dapat mengentaskan permasalahan kerawanan pangan. Selain itu, pertanian perkotaan juga dapat diartikan sebagai bentuk usaha, komersial ataupun bukan, yang berkaitan dengan produksi, distribusi, serta konsumsi dari bahan pangan atau hasil pertanian lain yang dilakukan di lingkungan perkotaan (Setiawan, 2002). Kegiatan ini meliputi penanaman, panen, dan pemasaran berbagai bahan pangan serta berbagai bentuk peternakan yang memanfaatkan lahan yang tersedia di perkotaan.

Pengembangan pertanian perkotaan sebaiknya dilakukan dalam perspektif pembangunan perkotaan yang berkelanjutan. Menurut Li (2009), pembangunan pertanian yang berkelanjutan menjadi salah satu kegiatan pertanian yang berupaya mencapai keberlanjutan produksi pertanian, keberlanjutan ekonomi pedesaan, dan keberlanjutan lingkungan dalam jangka panjang. Berdasarkan definisi keberlanjutan tersebut, maka

pengembangan pertanian perkotaan yang berkelanjutan dalam penelitian ini adalah pengembangan pertanian perkotaan yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial dan lingkungan secara terpadu dalam upaya mencapai keberlanjutan ekonomi, keberlanjutan sosial, dan keberlanjutan lingkungan dalam kerangka pembangunan wilayah perkotaan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi karakteristik pertanian perkotaan dan menganalisis peran pertanian perkotaan dalam mendukung pembangunan perkotaan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Untuk mencapai tujuan yang diinginkan, tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah persiapan, pengumpulan data, dan analisis. Persiapan dimulai dengan penyusunan instrumen survei, kebutuhan data, dan persiapan lainnya. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah survei primer dengan melakukan penyebaran kuesioner dan observasi lapangan. Sedangkan metode pengumpulan data sekunder diperoleh dari literatur, survei instansional maupun dokumentasi yang tercetak berupa catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu yang lalu atau sudah terjadi. Data ini dapat berupa data statistik yang telah diterbitkan BPS secara berkala atau berupa literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian, serta semua dokumen yang didapatkan dari instansi.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif, yaitu metode analisis yang disajikan secara sistematis, digunakan untuk meneliti pada sampel atau populasi tertentu, analisis data bersifat numerik (kuantitatif), dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan metode simple random sampling dan purposive sampling (Sugiyono, 2008). Dikatakan simple random sampling karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2008). Jadi seluruh populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel. Adapun penelitian ini dilaksanakan di Kota Semarang dengan waktu penelitian antara bulan Mei – Agustus 2018.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Contoh nyata dalam pengaplikasian pertanian perkotaan di lingkungan permukiman Kota Semarang adalah dengan menerapkan konsep akuaponik. Teknologi akuaponik memadukan budidaya ikan dan sayur dengan sistem resirkulasi dinilai sebagai teknologi sederhana, tetapi tepat guna. Teknologi ini mengedepankan efisiensi lahan dan pemanfaatan limbah organik ikan sebagai pupuk bagi tanaman yang berada di atasnya. Pengembangan teknologi ini dapat menghasilkan *multiple product* dalam satu siklus produksi. Lebih jauh, teknologi ini mampu meningkatkan kemandirian serta produktivitas masyarakat sehingga secara tidak langsung diharapkan dapat menunjang perekonomian dan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di lingkungan permukiman Kota Semarang.

Pemanfaatan lahan atau ruang dengan menggunakan konsep akuaponik dapat menjadi solusi alternatif dalam penyediaan pangan sehat bagi keluarga. Manfaat yang diperoleh dengan mengelola lahan di teras rumah

untuk kegiatan pertanian, sudah sangat dirasakan oleh penggiat pertanian perkotaan di Kota Semarang. Berbagai macam sayuran seperti bayam, kangkung, sawi, selada, pakchoy, dan kemangi menjadi produk pertanian yang mudah dan murah untuk diakses oleh penggiat pertanian perkotaan. Sedangkan ikan yang diproduksi dalam kegiatan akuaponik antara lain ikan koi, nila, lele, bawal, mas, gurame, dan patin. Selain penyediaan pangan sehat bagi keluarga, manfaat yang juga dirasakan langsung adalah pengurangan pengeluaran untuk belanja kebutuhan dapur, dan bahkan menambah pendapatan bagi yang mengusahakannya, karena hasil panen dapat dijual kepada warga sekitar. Manfaat lain adalah lingkungan menjadi hijau, sehat, asri, meningkatkan kualitas lingkungan serta menambah estetika.

3.1 Karakteristik Pertanian Perkotaan Kota Semarang

Kegiatan pertanian perkotaan dilakukan oleh beberapa komunitas di daerah pusat Kota Semarang yang memang tertarik pada penanaman sayur-sayuran organik akan tetapi tidak bisa mengembangkannya karena terbatasnya lahan yang mereka miliki. Berdasarkan data yang berasal dari Profil Aktivitas *Urban Farming* Kota Semarang, jumlah total penggiat akuaponik di Kota Semarang sebesar 80 penggiat. Pertanian akuaponik di Kota Semarang cenderung mengkluster dalam suatu daerah di Kelurahan Kandri dan 2 (dua) diantaranya tersebar di wilayah lain di Kota Semarang, yaitu Kelurahan Kalipancur dan Kelurahan Jatisari.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner terhadap 44 (empat puluh empat) responden penggiat pertanian perkotaan di Kota Semarang, karakteristik pertanian perkotaan pada penelitian ini meliputi tingkat usia, tingkat pendidikan, jenis kelamin, jumlah anggota keluarga, tingkat pendapatan, lama melakukan kegiatan pertanian perkotaan, jenis pekerjaan, jumlah pengeluaran rumah tangga, dan motivasi dalam melakukan program pertanian perkotaan.

a. Usia Responden

Usia penggiat pertanian perkotaan di wilayah studi paling banyak pada usia 41 – 50 tahun, yaitu sebanyak 39% responden. Sedangkan penggiat akuaponik paling sedikit di usia >50 tahun, yaitu 25% responden.

b. Tingkat Pendidikan Responden

Penggiat kegiatan pertanian perkotaan di Kota Semarang paling banyak berlatar belakang pendidikan SMA. Hal ini terlihat dalam hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggiat akuaponik memiliki tingkat pendidikan pada tingkat SMA sebanyak 59% responden, Perguruan Tinggi sebanyak 34% responden, SD sebanyak 5% responden, dan SMP sebanyak 2% responden.

c. Jumlah Anggota Keluarga Responden

Sebagian besar responden memiliki jumlah anggota keluarga sejumlah 4 orang, yaitu sebanyak 59% responden.

d. Tingkat Pendapatan Responden

Sebanyak 41% responden penggiat pertanian perkotaan di Kota Semarang memiliki pendapatan pada kisaran Rp. 1.000.000 – Rp. 3.000.000.

e. Lama Melakukan Kegiatan Pertanian Perkotaan

Sebanyak 80% penggiat kegiatan pertanian perkotaan di Kota Semarang telah melakukannya <1

tahun, 20% responden melakukan kegiatan pertanian perkotaan sekitar 1-5 tahun.

f. Jenis Pekerjaan

Dari hasil kuesioner menunjukkan bahwa kegiatan pertanian perkotaan di Kota Semarang sebagian besar dilakukan oleh responden yang memiliki pekerjaan utamanya sebagai pegawai swasta yaitu sebanyak 61% responden dan tidak ada satupun responden yang benar-benar melakukan kegiatan pertanian perkotaan sebagai pekerjaan utamanya. Sebagian besar responden berpendapat bahwa dengan dilakukannya kegiatan pertanian perkotaan ini tidak hanya dijadikan sebagai hobi. Namun ada pula yang bersikap perlu menjaga lahan perkotaan untuk generasi yang akan datang, karena kegiatan pertanian perkotaan ini dapat menghasilkan tambahan pendapatan, mendukung ketahanan pangan keluarga, menambah ruang terbuka hijau, dan memperbaiki kualitas lingkungan.

g. Jumlah Pengeluaran Rumah Tangga

Persentase mengenai jumlah pengeluaran dalam satu keluarga pada setiap penggiat pertanian perkotaan ini berbeda-beda. Namun dari jumlah pengeluaran tersebut dapat dilihat bahwa responden yang menjadi penggiat pertanian perkotaan memiliki jumlah pengeluaran paling banyak pada kisaran Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000, yaitu sebesar 43% responden.

h. Motivasi dalam Melakukan Program Pertanian Perkotaan

Sebagaimana diketahui bahwa dengan melakukan penanaman pertanian perkotaan dapat meningkatkan perekonomian dan kualitas lingkungan kawasan perkotaan. Alasan yang mendominasi responden melakukan program pertanian perkotaan adalah 32% responden berpendapat bahwa dengan melakukan pertanian perkotaan dapat memanfaatkan lahan sempit, 23% responden menyatakan dapat menambah estetika rumah, 18% responden untuk perbaikan perekonomian, 16% responden perbaikan lingkungan, dan 11% responden menyatakan untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga.

i. Hasil panen

Hasil panen dari kegiatan pertanian perkotaan di wilayah studi paling dominan digunakan untuk konsumsi pribadi. Dari hasil kuesioner menggambarkan 86% responden memberikan pernyataan bahwa hasil pertaniannya belum dijual kepada pihak luar. Hal tersebut dikarenakan hasil pertanian akuaponik lebih banyak dimanfaatkan untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarga. Sedangkan 14% responden lainnya menyatakan bahwa hasil pertanian akuaponiknya dijual namun penjualannya hanya ke tetangga sekitar.

Pertanian perkotaan menjadi salah satu gaya baru dalam bercocok tanam di kawasan perkotaan dan menjadi salah satu wujud dari upaya pemerintah Kota Semarang dalam memenuhi kebutuhan masyarakat perkotaan dibidang pangan. Penerapan konsep pertanian perkotaan ini dilatarbelakangi oleh masyarakat yang tinggal di kawasan perkotaan memiliki keterbatasan lahan dalam memproduksi hasil pertanian. Untuk itu, dari hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa dalam pemanfaatan lahan untuk kegiatan pertanian di Kota Semarang luasnya berkisar 1-10 meter. Luasan tersebut dianggap sudah cukup luas karena mengingat semakin besarnya persaingan dalam pemanfaatan lahan antara sektor pertanian dengan sektor non pertanian. Persaingan pemnfaatan lahan ini muncul akibat adanya fenomena ekonomi dan sosial, yaitu keterbatasan sumber daya

lahan, pertumbuhan penduduk, dan pertumbuhan ekonomi.

Pertanian perkotaan dengan sistem akuaponik memiliki dua keuntungan, karena menggabungkan metode budidaya antara perikanan dan tanaman dalam satu wadah. Budidaya ikan menjadi usaha utama sedangkan sayuran menjadi usaha sampingan atau tambahan. Adanya teknologi yang mengkombinasikan antara perikanan dan berbagai tanaman sayuran menjadikan akuaponik ini lebih hemat air. Akuaponik memanfaatkan secara terus menerus air dari pemeliharaan ikan ke tanaman dan sebaliknya dari tanaman ke kolam ikan.

Pemanfaatan lahan atau ruang dengan menggunakan konsep akuaponik dapat menjadi solusi alternatif dalam penyediaan pangan sehat bagi keluarga. Berbagai macam sayuran yang menjadi hasil panen pertanian perkotaan antara lain bayam, kangkung, sawi, selada, pakchoy, dan kemangi menjadi produk pertanian yang mudah dan murah untuk diakses oleh penggiat pertanian perkotaan. Sedangkan ikan yang diproduksi dalam kegiatan akuaponik antara lain ikan koi, nila, lele, bawal, mas, gurame, dan patin. Selain penyediaan pangan sehat bagi keluarga, manfaat yang juga dirasakan langsung adalah pengurangan pengeluaran untuk belanja kebutuhan dapur, dan bahkan menambah pendapatan bagi yang mengusahakannya. Manfaat lain adalah lingkungan menjadi hijau, sehat, asri, meningkatkan kualitas lingkungan serta menambah estetika.

3.2 Peran Pertanian Perkotaan Dalam Mewujudkan Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan

Kegiatan pertanian perkotaan di Kota Semarang yang dikembangkan melalui konsep akuaponik merupakan salah satu kegiatan bercocok tanam yang dilakukan oleh penggiat pertanian perkotaan dengan memanfaatkan lahan yang sempit. Kegiatan tersebut dilakukan oleh masyarakat untuk mengisi waktu luang, menyalurkan hobi, serta tanaman dan sayuran yang dihasilkan dapat dimanfaatkan juga sebagai kebutuhan pangan keluarga. Manfaat lain yang dirasakan oleh para penggiat pertanian perkotaan di Kota Semarang dengan adanya kegiatan tersebut antara lain menjaga kelestarian lingkungan, mengurangi polusi udara, serta menciptakan keindahan dan kesejukan di tempat tinggal mereka. Kegiatan ini juga dapat meningkatkan kualitas perekonomian para penggiat pertanian perkotaan. Hal tersebut dikarenakan kegiatan pertanian perkotaan mempunyai peluang dan prospek yang baik untuk pengembangan usaha tani berbasis agribisnis dan berwawasan lingkungan.

Berdasarkan data dari Profil Aktivitas *Urban Farming* di Kota Semarang, kegiatan menanam dengan konsep akuaponik belum banyak dilakukan oleh warga Kota Semarang. Sebagian besar kegiatan pertanian perkotaan tersebut dilakukan secara individu. Sehingga skala penjualannya masih skala kecil, yaitu dijual kepada tetangga sekitar penggiat. Apabila hasil produksi tersebut dapat dijual dengan skala besar, kegiatan pertanian tersebut dapat menjadi sumber tambahan penghasilan dan kesempatan kerja bagi masyarakat sehingga dapat menjadi penyangga kestabilan ekonomi di dalam keadaan kritis dan berkaitan langsung dengan upaya penanggulangan kemiskinan (*poverty alleviation*) serta lingkungan lestari.

Untuk mendukung pembangunan berkelanjutan, diperlukan kebijakan yang komprehensif dalam pengembangan pertanian perkotaan. Kebijakan tersebut dilakukan dengan pendekatan integratif dengan mempertimbangkan beberapa hal, yaitu:

- 1) **Luas pekarangan.** Perlu adanya kebijakan dalam perluasan pekarangan dengan tujuan memperluas RTH

produktif yang berisikan komoditas pertanian. Upaya dalam perluasan pekarangan ini dapat dilakukan dengan konsep pertanian secara vertikal karena mengingat lahan pekarangan warga yang terlalu sempit sehingga tidak bisa menambah lahan pertaniannya.

- 2) **Pengembangan komoditas dan teknologi ramah lingkungan.** Agar menghasilkan komoditas pertanian yang unggul dan meningkatkan daya hasil lahan atau pekarangan yang lebih spesifik, diperlukan kebijakan penanaman yang lebih selektif dan sesuai dengan kondisi lahan/lingkungan. Salah satu teknologi yang digunakan dalam pertanian perkotaan yang ramah lingkungan adalah dengan menerapkan konsep akuaponik. Konsep ini memiliki beberapa keuntungan, antara lain:
 - a. *Multiple product.* Menghasilkan tanaman dan ikan secara bersamaan dalam satu siklus.
 - b. Hemat penggunaan air. Teknik budidaya ini menggunakan sistem resirkulasi
 - c. Resirkulasi nutrisi. Dalam pengaplikasian teknologi akuaponik memungkinkan untuk mendaur ulang limbah pakan di perairan menjadi nutrisi bagi tanaman
 - d. Menghasilkan produk yang sehat dan organik
 - e. Meningkatkan estetika lingkungan
- 3) **Tata Niaga; atau pemasaran.** Tujuan utama pertanian perkotaan adalah untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Warga Kota Semarang yang melakukan kegiatan pertanian perkotaan di rumahnya tidak dibebani oleh target produksi yang harus dicapai, karena memang orientasinya bukanlah untuk mendapatkan keuntungan secara finansial. Meskipun tujuan utamanya untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga, tidak menutup kemungkinan hasil pertaniannya dijual kepada pihak luar. Tataniaga dan pemasaran dalam pengembangan pertanian di perkotaan dapat dilakukan dengan cara mengadakan hubungan kerjasama antara penggiat pertanian perkotaan dengan industri atau perusahaan lainnya. Dengan adanya kerjasama tersebut maka dapat meningkatkan pendapatan penggiat melalui komoditi yang di jual atau di pasarkan kepada pihak industri atau perusahaan lainnya sekaligus berbasis sumber daya lokal yang dapat memperkuat ketahanan pangan dalam waktu jangka panjang.
- 4) **Kerjasama antar stakeholders:** Peningkatan koordinasi dan kerjasama di dalam implementasi program kegiatan sesuai dengan tupoksi instansi masing-masing, akan meningkat perannya apabila ada aturan pertanian perkotaan sebagai dasar pedoman kegiatan bagi *stakeholder* dalam upaya pengembangan pertanian perkotaan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pertanian perkotaan seperti yang dilakukan oleh penggiat akuaponik dapat mendukung pembangunan berkelanjutan karena kegiatan pertanian perkotaan dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan. Manfaat ekonomi berupa tambahan penghasilan, manfaat sosial berupa pemanfaatan waktu luang dan gotong-royong antar warga, manfaat lingkungan berupa optimalisasi pemanfaatan lahan kosong, mengurangi polusi udara, menciptakan keindahan, dan kesejukan. Secara tidak langsung, pertanian perkotaan ini tidak hanya sebagai gaya hidup di perkotaan saja, tetapi kegiatan pertanian perkotaan ini mengimplementasikan pola atau konsep pembangunan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan oleh peneliti kepada Universitas Diponegoro yang telah memberikan dukungan kepada peneliti sehingga kegiatan penelitian ini bisa terealisasi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada penggiat pertanian perkotaan di Kota Semarang karena penelitian ini tidak akan berhasil tanpa keterlibatan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakker, N., Dubbeling, M., Guendel, S., Koschella, U.S., dan Zeeuw, H.D. (2000). *Growing Cities, Growing Food - Urban Agriculture on the Policy Agenda*. Eurasburg, Jerman: DSE.
- Cahya, D.L. (2014). Kajian Peran Pertanian Perkotaan dalam Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan (Studi Kasus: Pertanian Tanaman Obat Keluarga di Kelurahan Slipi, Jakarta Barat). *Forum Ilmiah*, 11, 3, 323-333.
- Haletky, N. (2006). *Urban Agriculture as a Solution to Food Insecurity: West Oakland and People's Grocery*.
- Li, M. (2009). The Choice of Sustainable development model of China's. *Agriculture Asian Social Science*, 5, 91-93.
- Sampeliling, S., Sitorus, S.R.P., Nurisyah, S., Pramudya, B. (2012). Kebijakan Pengembangan Pertanian Kota Berkelanjutan: Studi Kasus di DKI Jakarta. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 10, 3, 257-267.
- Setiawan, B. (2012). Urban Agriculture Development to Improve Urban Area Productivity and To Achieve Sustainable Urban Development. *Journal of Human and Environment*, 7, 3-19.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Wiyanti, A.N. (2013). Implementasi Program *Urban Farming* Pada Kelompok Sumber Trisno Alami Di Kecamatan Bulak Kota Surabaya. *Jurnal Publika*, 1, 2, 1-15.



CATATAN DISKUSI DI KELAS PARAREL
SNAST 2018

ID : 376.
Judul : Peran Pertanian Perkotaan dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan, Studi Kasus : Pertanian Akuaponik di Kota Semarang
Penulis : Luthiyatul Wahdah
Ruang kelas : SI-02

Pertanyaan/Saran:

1. Akuaponik dengan hidroponik?
2. Ada analisa ekonomi? Kugi tidak.

Jawaban:

1. Akuaponik : kombinasi perikanan dengan perikanan
Nutrisi tanaman dari kotoran ikan

Ketua Panitia SNAST 2018.



Purnawan, ST., M.Eng., C.WS

Yogyakarta, 15 September 2018
Moderator,

(_____)

Sekretariat Panitia:

Fakultas Sains Terapan, IST AKPRIND Yogyakarta
Jl. Bima Sakti No 3 Pengok, Yogyakarta, 55222
website: snast.akprind.ac.id; email: snast@akprind.ac.id
CP: Mita (085743007839), Noviana (085640096285)