

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**POTENSI DAN PERMASALAHAN PERTANIAN PERKOTAAN
DALAM HUNIAN DENGAN LAHAN SEMPIT DI KOTA
YOGYAKARTA
STUDI KASUS: KAMPUNG TOMPEYAN**

TIM PENGUSUL

Ketua:

Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds.

Anggota:

Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T.

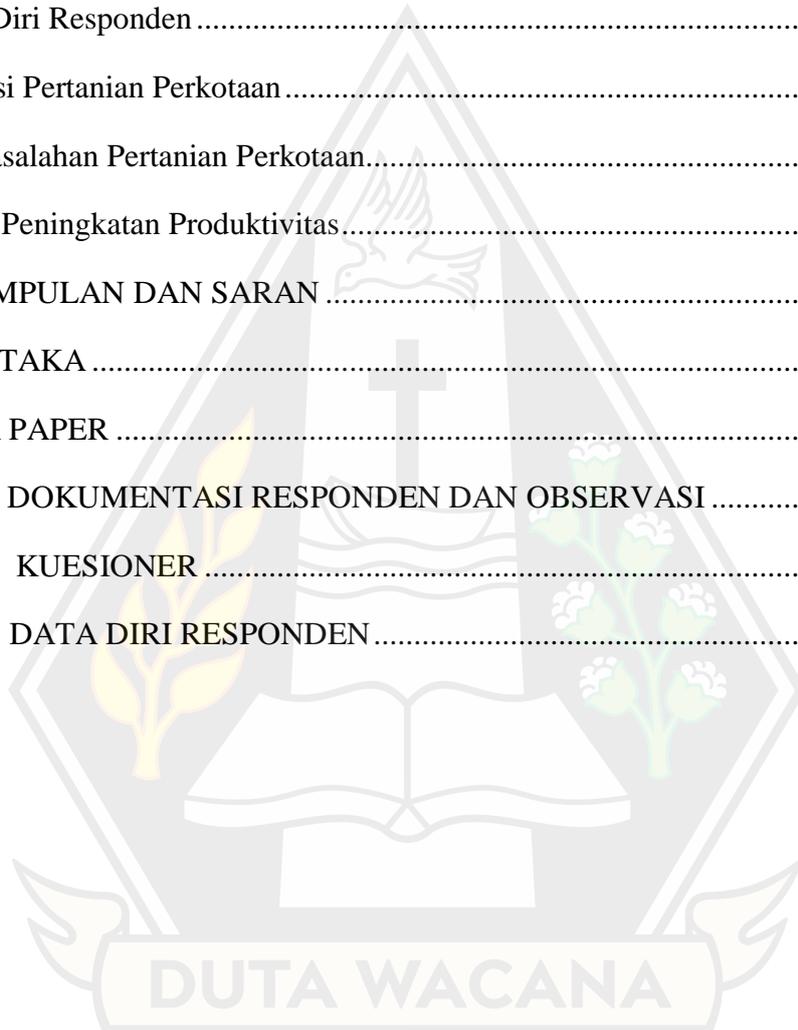
**FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

November 2019

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
RINGKASAN	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang	2
1.1.1. Penelitian untuk Meningkatkan Pertanian Perkotaan	2
1.1.2. Potensi Pertanian Perkotaan di Yogyakarta.....	4
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.4 Target Luaran	6
1.5 Hipotesis.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Pertanian Kota.....	7
2.2 Bentuk Pertanian Kota	8
2.3 Manfaat Pertanian Kota.....	10
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	13
3.1 Tujuan Penelitian.....	13
3.2 Manfaat Penelitian.....	13
BAB IV METODE PENELITIAN	14
4.1 Metode Penelitian.....	14
4.2 Lokasi Penelitian	14
4.3 Populasi dan Sampel	15
4.4 Metode Pengumpulan Data	16
4.5 Metode Analisis Data	16
4.6 Road Map Penelitian	16

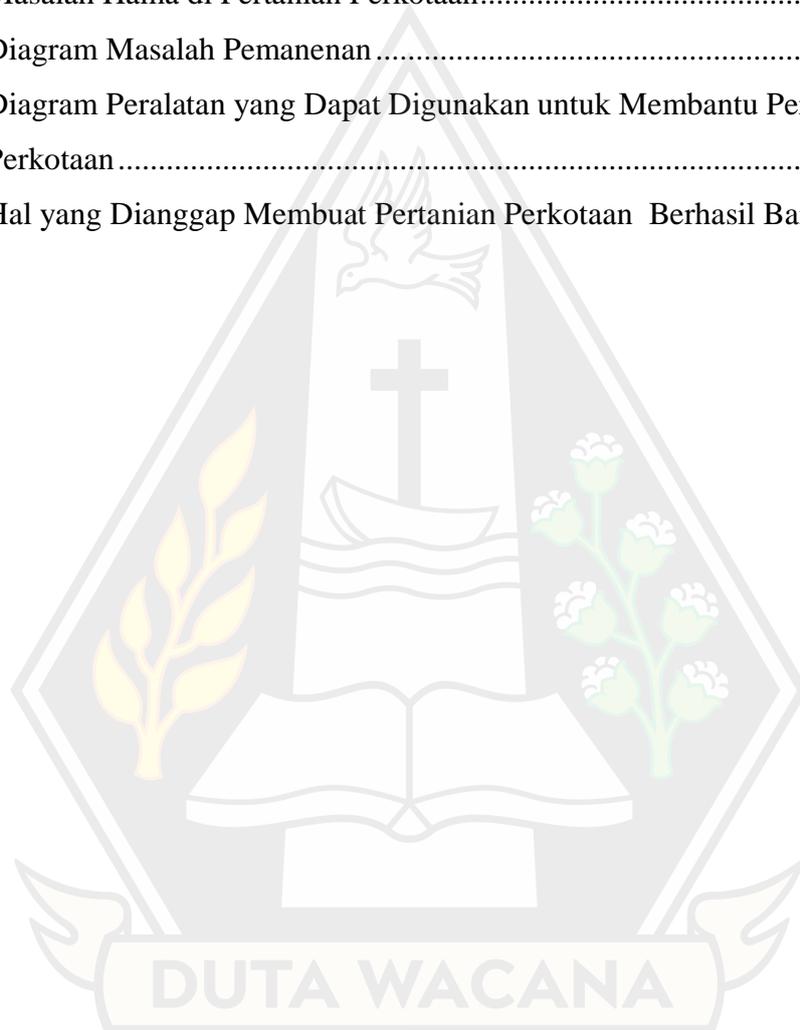
BAB V HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	18
5.1 Survei Lokasi Penelitian.....	18
5.1.1 Kelurahan Jetis.....	18
5.1.2 Kelurahan Rejowinangun.....	21
5.1.3 Kelurahan Tegalrejo.....	22
5.2 Sampel Penelitian: Kampung Tompeyan.....	24
5.3 Data Diri Responden	25
5.4 Potensi Pertanian Perkotaan.....	26
5.5 Permasalahan Pertanian Perkotaan.....	33
5.6 Saran Peningkatan Produktivitas.....	40
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN A PAPER	48
LAMPIRAN B DOKUMENTASI RESPONDEN DAN OBSERVASI	58
LAMPIRAN C KUESIONER	83
LAMPIRAN D DATA DIRI RESPONDEN.....	92



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Pertanian Perkotaan di Hotel GreenHost Yogyakarta.....	7
Gambar 2. 2 Pemanfaatan Limbah untuk Pertanian Perkotaan	8
Gambar 2. 3 (a) Teknik Hidroponik, (b) Teknik Aquaponik.....	9
Gambar 2. 4 Teknik Vertikultur	10
Gambar 4. 1 Diagram Alur Penelitian	17
Gambar 4. 2 Road Map Penelitian.....	17
Gambar 5. 1 Area Survei (warna merah) di Kelurahan Jetis, Kota Yogyakarta.....	18
Gambar 5. 2 Salah Satu Lokasi Rumah Warga RW 5 di Kelurahan Jetis, Kota Yogyakarta.	19
Gambar 5. 3 Salah Satu Lokasi Penanaman di RW 6 di Kelurahan Jetis, Kota Yogyakarta .	20
Gambar 5. 4 Lokasi Penanaman di Perumahan Kodim, Kelurahan Jetis, Kota Yogyakarta..	20
Gambar 5. 5 Area Survei (warna merah) di Dusun Pilahan, Kelurahan Rejowinangun, Kota Yogyakarta	21
Gambar 5. 6 Lokasi Penanaman di Dusun Pilahan, Kelurahan Rejowinangun, Kota Yogyakarta	22
Gambar 5. 7 Area Survei (warna merah) di RW 3, Tegalrejo I, Kelurahan Tegalrejo, Kota Yogyakarta	23
Gambar 5. 8 Aplikasi Penanaman dan Perikanan di Dusun Tompeyan, Kelurahan Tegalrejo, Kota Yogyakarta.....	23
Gambar 5. 9 Aplikasi Penanaman dan Bank Sampah di Dusun Tompeyan, Kelurahan Tegalrejo, Kota Yogyakarta	24
Gambar 5. 10 Peta Lokasi Survei Penelitian.....	25
Gambar 5. 11 Diagram Alasan Responden Melakukan Pertanian Perkotaan	27
Gambar 5. 12 Diagram Sumber Modal Pertanian Perkotaan	28
Gambar 5. 13 Diagram Keinginan untuk Tetap Melakukan Pertanian Perkotaan	29
Gambar 5. 14 Diagram Tanggapan Keluarga dan Tetangga terhadap Praktik Pertanian Perkotaan	29
Gambar 5. 15 Diagram Jenis Tanaman yang Paling Sering Ditanam.....	30
Gambar 5. 16 Diagram Jenis Metode Pertanian yang Dilakukan	31
Gambar 5. 17 Diagram Produktivitas Hasil Pertanian Perkotaan	32
Gambar 5. 18 Diagram Pemanfaatan Limbah di Pertanian Perkotaan.....	33

Gambar 5. 19 Diagram Topik Permasalahan Pertanian Perkotaan	33
Gambar 5. 20 Masalah Persiapan dalam Pertanian Perkotaan	34
Gambar 5. 21 Diagram Masalah Modal dalam Pertanian Perkotaan	35
Gambar 5. 22 Masalah Penyemaian dalam Pertanian Perkotaan	35
Gambar 5. 23 Diagram Masalah Pemupukan pada Pertanian Perkotaan	36
Gambar 5. 24 Masalah Penyiraman dalam Pertanian Perkotaan	37
Gambar 5. 25 Diagram Masalah Penyinaran Matahari dalam Pertanian Perkotaan	38
Gambar 5. 26 Masalah Hama di Pertanian Perkotaan.....	39
Gambar 5. 27 Diagram Masalah Pemanenan	40
Gambar 5. 28 Diagram Peralatan yang Dapat Digunakan untuk Membantu Pertanian Perkotaan	41
Gambar 5. 29 Hal yang Dianggap Membuat Pertanian Perkotaan Berhasil Baik.....	42



RINGKASAN

Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan laju urbanisasi penduduk mengakibatkan terjadinya alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan pemukiman. Dalam jangka panjang, hal ini berdampak pada terjadinya krisis pangan karena pertumbuhan populasi penduduk yang tidak berimbang dengan laju produksi bahan pangan. Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam upaya menumbuhkan kemandirian pangan adalah dengan mempraktikkan pertanian kota (*urban farming*) yang dapat diterapkan sekalipun dalam hunian berlahan sempit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan masalah pertanian perkotaan di Kotamadya Yogyakarta. Melalui penelitian ini diharapkan dapat dikategorikan ragam tipe dan tata letak pertanian perkotaan di lahan sempit khususnya di wilayah Kota Yogyakarta. Selain itu, studi ini sangat penting untuk mengetahui perilaku masyarakat Kota Yogyakarta dalam berkebun di lahan sempit sebab dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian lanjutan (*advanced research*). Berdasarkan tujuannya, penelitian ini merupakan penelitian eksploratif yang bersifat deskriptif. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu dengan teknik wawancara dan observasi terhadap pelaku pertanian perkotaan di 14 kecamatan di Kotamadya Yogyakarta. Analisis data primer dalam penelitian ini menggunakan metode analisis isi. Hasil survei dan observasi menunjukkan bahwa warga memiliki potensi internal, yaitu motivasi, dan eksternal, yaitu dukungan, yang cukup. Permasalahan yang paling banyak ditemui adalah terkait dengan pengelolaan hama, persiapan (penyediaan bahan), dan permodalan. Meski begitu, saran pengembangan desain dan produk yang disarankan oleh pengguna adalah terkait dengan penyiraman yang memudahkan dan pengembangan wadah tanam yang sesuai. Topik lain yang juga diangkat adalah integrasi penggunaan limbah, termasuk pertanian mina, dengan pertanian perkotaan. Penelitian ini sejalan dengan rancangan topik penelitian program studi Desain Produk, yaitu Pengembangan Desain Produk Berbasis pada Kajian Perilaku Pengguna (*Development of Product Design Based on User Behavioral Studies*) serta bidang fokus penelitian yang tercantum dalam Rencana Induk Penelitian UKDW Tahun 2015-2019 yaitu pada peningkatan produktivitas pertanian dalam rangka mendukung terwujudnya kemandirian pangan.

Kata kunci: *agrikultur kota, lahan sempit, ketahanan pangan, pertanian perkotaan,*

Keyword: *food security, small space, urban agriculture, urban farming,*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

FAO (2008) memprediksi bahwa sekitar 75% penduduk di negara-negara berkembang seperti di Afrika, Asia, dan Amerika Latin akan tinggal di kawasan perkotaan pada tahun 2020. Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan laju urbanisasi penduduk ini mengakibatkan terjadinya alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan pemukiman. Setiap tahun setidaknya terdapat 200 ribu hektar lahan pertanian produktif di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang mengalami konversi menjadi lahan peruntukan lain (Kurniawan, 2017). Kondisi ini tidak hanya terjadi di tengah kota, namun juga di daerah peri-urban yang dianggap sebagai daerah penyangga pangan bagi kota. Dalam setahun saja, Bantul kehilangan setidaknya 20 hektar lahan pertanian (Christyanti dan Widiyanto, 2016). Hal ini membawa dampak bukan hanya pada kondisi lingkungan akibat konversi lahan, namun juga pada krisis pangan karena pertumbuhan populasi penduduk yang tidak berimbang dengan laju produksi bahan pangan (Fauzi, dkk., 2016).

Upaya untuk menumbuhkan kemandirian produksi pangan harus segera dirintis demi memenuhi kebutuhan pangan masyarakat perkotaan (Noorsya dan Kustiwan, 2013). Akan tetapi, tingginya harga tanah dan rumah di kawasan perkotaan, memunculkan permasalahan baru yaitu terbatasnya luas bangunan rumah dan pekarangan di perkotaan. Cara yang dapat ditempuh adalah dengan menerapkan praktik pertanian perkotaan. Pada prinsipnya, pertanian kota memungkinkan masyarakat untuk tetap dapat bercocok tanam sekalipun di lahan sempit.

1.1.1. Penelitian untuk Meningkatkan Pertanian Perkotaan

Pertanian perkotaan atau pada lahan sempit menjadi salah satu cara meningkatkan produktivitas pertanian. Peningkatan produktivitas pertanian dalam rangka mendukung terwujudnya kemandirian pangan di Indonesia dijadikan salah satu dari Rencana Strategis Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan Ristekdikti Tahun 2015-2019. Menyesuaikan dengan itu, topik tersebut juga menjadi salah satu bidang fokus penelitian yang tercantum dalam Rencana Induk Penelitian dan Rencana Strategis Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Kristen Duta Wacana Tahun 2015-2019.

Oleh karena itu, penelitian mengenai peningkatan kualitas dan kuantitas pertanian dan perkotaan menjadi sangat penting.

Di Indonesia, penelitian pertanian perkotaan telah dikembangkan ke arah fisik serta kondisi non-fisik yang mendukungnya. Pada kondisi non-fisik yang mendukung, misalnya, beberapa penelitian diarahkan untuk melihat praktik sosial dan partisipasi yang terjadi dalam rangkaian proses implementasi program *urban farming* di Surabaya, (Junainah dkk., 2016), juga deskripsi model komunikasi yang terjadi dalam memasyarakatkan inovasi *urban farming* di Bandung (Mulyani R. dkk, 2016). Pada kondisi fisik, penelitian biasanya melihat kondisi penanaman secara fisik dan desain pengembangan kemampuan perlengkapan fisik yang digunakan dalam pertanian perkotaan.

Pada kondisi fisik, khususnya di Yogyakarta, penelitian terdahulu telah melakukan inventarisasi dan deskripsi urgensi pertanian perkotaan dengan beberapa titik sampel di kampung hijau di Yogyakarta (Pasha dkk., 2014); studi perilaku melakukan pemetaan potensi *urban farming* dengan perlengkapan GIS di Yogyakarta (Kadarso dkk., 2017); juga telah melihat bagaimana pengembangan pekarangan sebagai lansekap urban produktif di Kelurahan Rejowinangun, Kota Gedhe (Irwan dan Sarwadi, 2016). Beberapa hasil penelitian tersebut antara lain bahwa *urban farming* di kampung hijau Kota Yogyakarta, yang mengelola tanaman pangan dan hias di lahan terbatas, menjadi urgen terutama bagi wanita dan penduduk yang tidak lagi kompetitif untuk bekerja karena membantu memenuhi kebutuhan mereka akan pangan dan perlindungan lingkungan (Pasha dkk, 2014). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa warga memiliki antusiasme terhadap program pekarangan produktif yang menurut mereka memberikan banyak manfaat seperti; pemasukan dari menjual hasil panen (4.7%), industri rumah tangga (7.69%), estetika (22.65%), bahan pangan mandiri (14.10%), biodiversitas (10.68%), ekosistem (12.82%), edukasi (2.56), interaksi sosial (11.54%), rekreasi (4.70%), dan lain-lain (8.55%). Pada penelitian yang sama, dengan sampel 80 orang keluarga Kelurahan Rejowinangun, Kecamatan Kotagedhe, ditemukan bahwa hanya 17,07% lahan pekarangan yang memang sengaja direncanakan (Irwan dan Sarwadi, 2016). Secara umum, Kecamatan di Yogyakarta yang dapat dikategorikan basis atau memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan daerahnya sendiri dan bahkan membantu kebutuhan hasil pertanian daerah lain adalah kecamatan

Mergangsan, Ngampilan, Tegalgerejo, Kotagede, Mantriweron, Gondokusuman, Wirobrajan, Pakualaman, Umbulharjo dan Kraton (Kadarso dkk, 2017).

Meskipun begitu, penelitian mengenai deksripsi permasalahan spesifik, terutama fisik, terkait rangkaian proses kegiatan pertanian perkotaan di Yogyakarta belum ada. Analisis SWOT yang dilakukan oleh Kadarso dkk. (2017) hanya menyebutkan bahwa di Yogyakarta terdapat kebutuhan pembinaan usaha tani dan peningkatan manajemen usaha tani; peningkatan kualitas infrastruktur dan peningkatan efisiensi pemasaran; serta perluasan pangsa pasar menghadapi usaha/ bisnis lain di bidang non pertanian yang lebih menjanjikan. Penelitian mengenai permasalahan dan potensi pertanian perkotaan secara lebih spesifik, terutama fisik, dapat digunakan sebagai dasar pengembangan desain penataan pertanian perkotaan dan perlengkapan fisik yang dapat meningkatkan kualitas atau manfaat dari *urban farming*.

Contoh dari beberapa penelitian di bidang desain perlengkapan fisik yang diharapkan mendukung pertanian perkotaan antara lain penelitian tentang efisiensi lahan terguna pada desain *vertical rotary garden* (Pomalingo dkk., 2017), serta pengembangan Smart Aquaponics System yang berkelanjutan, efektif secara pembiayaan, dan ramah lingkungan (Kyaw dan Ng, 2017). Pengembangan produk perlengkapan pertanian perkotaan ini juga telah menjadi target pengembangan desain oleh brand IKEA, salah satu pemasok perlengkapan ternama. Pada 2021, IKEA akan mulai memasarkan produk di bidang *urban growing*-nya yang bekerja sama dengan Tom Dixon (archdaily.com, 29/11/2018). Prioritas pengembangan desain seperti beberapa contoh tersebut akan baik bila didasarkan pada kebutuhan dan potensi yang sesuai dengan konteks lokasi target pengembangan. Hal ini dikarenakan pengembangan desain akan sangat cocok dengan konteks sehingga semakin tinggi kemungkinan keberhasilannya untuk diterapkan dan diterima oleh masyarakat.

1.1.2.Potensi Pertanian Perkotaan di Yogyakarta

Menurut Zezza dan Tasciotti (2010), partisipasi masyarakat di Indonesia dalam melaksanakan pertanian perkotaan masih sangat rendah yaitu 10% dari total populasi. Persentase itu didominasi oleh penduduk di kota besar seperti Jakarta, Bandung, dan Surabaya. Berencana mengikuti jejak kota besar lain, sejak Januari 2015, Pemerintah Kota Yogyakarta mencanangkan pengembangan kampung hijau berbasis rukun warga

(RW) di 45 kelurahan di seluruh Kota Yogyakarta (Republika.co.id, 20/01/2015). Gerakan ini kemudian memotivasi beberapa kampung di Yogyakarta untuk meningkatkan pertanian perkotaan di kampungnya. Sebagai penghargaan dan penyemangat, Dinas dan Pemerintah Kota Yogyakarta pun rutin menggelar lomba dan pameran pada ranah tersebut. Kegiatan semacam ini mendapatkan tanggapan yang positif dari setiap wilayahnya. Pada tahun 2017 misalnya, 14 dari 45 kelurahan di kota Yogyakarta menerima penghargaan kampung hijau perkotaan. Kampung tersebut antara lain Kelurahan Rejowinangun, Klitren, Kricak, Bausasran, Patehan, Suryodiningratan, Giwangan, Bumijo, Gunungketur, Brontokusuman, Ngampilan, Pakuncen, dan Pringgokusuman (Jogja.tribunnews.com, 23/11/2017). Melihat antusiasme ini, kampung-kampung di Yogyakarta menunjukkan potensi sebagai lokasi yang potensial untuk ditingkatkan kualitas pertaniannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan masalah pertanian perkotaan di Kota Yogyakarta. Potensi dan permasalahan pertanian perkotaan akan dapat digunakan untuk menentukan arah tindakan dan penelitian lanjutan untuk mendorong peningkatan kualitas dan kuantitas pertanian perkotaan. Studi ini sangat penting untuk mengetahui perilaku masyarakat Kota Yogyakarta dalam berkebun di lahan sempit. Pengetahuan ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian lanjutan terutama di bidang fisik pertanian perkotaan serta pengembangan perlengkapan yang kontekstual dan sesuai dengan pengguna.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Peningkatan kualitas dimulai dengan melihat permasalahan yang dapat ditanggulangi terutama dengan potensi yang sudah dimiliki. Hal ini dianggap berlaku juga pada penataan fisik dan pengembangan perlengkapan fisik pertanian perkotaan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitasnya. Permasalahan dan potensi yang khas dengan konteks dianggap akan menghadirkan arahan solusi yang tepat bagi pengguna sehingga meningkatkan kemungkinan keberhasilan penerapan. Kota Yogyakarta dianggap memiliki potensi pertanian perkotaan yang baik sehingga sesuai sebagai lokasi untuk dikembangkannya usaha peningkatan kualitas untuk mencapai keberhasilan. Permasalahan dan potensi pertanian perkotaan yang akan ditilik meliputi beberapa faktor. Faktor ini didasarkan pada pertimbangan faktor internal dan eksternal. Pada potensi, faktor internal yang akan ditilik adalah motivasi pelaku sedangkan faktor

eksternal yang akan ditilik adalah dorongan dan tanggapan dari pihak lain. Pada pencarian permasalahan pertanian perkotaan, permasalahan ditilik berdasarkan proses pengerjaan pertanian perkotaan yakni; persiapan, penyemaian, penanaman, penyiraman, pemupukan, pemberian cahaya matahari, pemberantasan hama, dan pemanenan. Potensi dan permasalahan ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan atau acuan prioritas pengembangan penelitian terkait peningkatan kualitas pertanian perkotaan di kota Yogyakarta.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian mengenai pertanian perkotaan merupakan topik yang sangat luas, sehingga perlu ditetapkan ruang lingkungannya supaya penelitian ini lebih fokus dan terarah, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data sampel pada pelaku pertanian perkotaan diutamakan pada wilayah yang didominasi dengan rumah berlahan terbatas.
2. Sampel yang dipilih merupakan rumah tapak (*landed housing*).
3. Penelitian menggunakan sampel satu RW di wilayah Kota Madya Yogyakarta sehingga penggeneralisasian hasil studi dibatasi oleh kondisi-kondisi tertentu.
4. Meskipun penelitian bersifat eksploratif sehingga terbuka dalam segala aspek potensi dan permasalahan, aspek permasalahan diarahkan kepada hal yang bersifat fisik yakni penataan dan pengembangan perlengkapan pertanian perkotaan.

1.4 Target Luaran

Target luaran yang ingin dicapai melalui hasil penelitian ini adalah jurnal nasional (ISSN), serta pengayaan bahan ajar untuk mata kuliah PD 5263 Tinjauan Eco Desain.

1.5 Hipotesis

Masyarakat kota Yogyakarta diperkirakan memiliki potensi internal dan eksternal yang tinggi, baik dari segi motivasi maupun dorongan dari pihak lain. Motivasi yang dimungkinkan muncul misalnya kesadaran akan gaya hidup sehat serta intensitas berbagi foto kebun rumah di media sosial yang meningkatkan semangat berkebun. Hal-hal yang mungkin mempengaruhi berkurangnya antusiasme warga masyarakat terhadap pertanian kota antara lain masalah terkait adanya area penanaman yang tidak terkena sinar matahari dan hujan akibat penataan area tanam sehingga tanaman kurang dapat tumbuh dengan baik serta kurangnya variasi kapasitas media tanam.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil studi, ditemukan bahwa potensi warga untuk terus melanjutkan pertanian perkotaan cukup baik. Hal ini dikarenakan warga memiliki minat untuk menanam dan berkeinginan untuk terus menanam meskipun pada beberapa responden, hasil panen belum menunjukkan keuntungan dibanding modal. Responden juga menunjukkan *willingness to pay* dengan mengeluarkan modal pribadi dalam proses pertanian perkotaan. Meski begitu, sebagian besar responden masih bergantung juga pada bantuan dari pemerintah untuk modal. Kondisi ini juga merupakan potensi karena pemerintah tak hanya menghimbau warga untuk menggalakkan pertanian perkotaan (yang kemudian juga menjadi motivasi bagi pelaku) namun juga memberikan dukungan modal kepada lebih dari setengah dari total responden. Potensi yang lain adalah baiknya tanggapan dari keluarga dan tetangga terhadap praktek pertanian perkotaan yang terjadi.

Secara umum, permasalahan yang paling sering dialami responden adalah terkait pemberantasan hama, persiapan (penyediaan barang-barang yang diperlukan), permodalan, dilanjutkan dengan penyiraman dan penyemaian serta pemberian sinar matahari dan pemanenan. Meski begitu, topik yang banyak disarankan oleh responden untuk dikembangkan agar meningkatkan kualitas dan kuantitas pertanian perkotaan mereka adalah terkait penyiraman yang memudahkan dan pengembangan wadah tanam yang sesuai. Topik lain yang juga diangkat adalah integrasi penggunaan limbah, termasuk pertanian mina, dengan pertanian perkotaan.

Untuk prioritas pengembangan penelitian, selain topik di atas, hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa banyak pelaku pertanian perkotaan yang memiliki tingkat ekonomi rendah, merupakan wanita, dan berusia lanjut. Oleh karenanya, aspek aspek tersebut perlu dipertimbangkan dalam pengembangan desain.

DAFTAR PUSTAKA

- Christyanti, Marcelina Dian, Dodi Widyanto. (2016). Strategi Penghidupan Petani Peri Urban di Kabupaten Bantul (Kasus Desa Ngestiharjo Kecamatan Kasihan dan Desa Jambidan Kecamatan Banguntapan). Skripsi Sarjana Pembangunan Wilayah Universitas Gadjah Mada, 2016.
- Clouse, Carey, Mira Asher, Francie Guevara. (2010). *The Urban Farming Toolkit, A Visual Guide to Getting Your Garden Started*. The Tulane City Center: New Orleans, LA. Diakses melalui <http://crookedworks.com/projects/the-urban-farming-toolkit>.
- Davis, M., Hirmer, S. (2015). The Potential for Vertical garden as Evaporative Coolers: An Adaptation of the 'Penman Monteith Equation'. *Journal of Elsevier of Building and Environment*, 92, 135-141.
- Ekoady, Agus S. (2006). Prospek Penerapan Metode Analisis Isi dalam Penelitian Media Arsitektur. *Jurnal Itenas: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni*, No. 2 Vol. 10, 51-57.
- Fauzi, A. R., Ichniarsyah, A. N, Agustin, H. 2016. Pertanian Perkotaan: Urgensi, Peranan, dan Praktik Terbaik. *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 10, No. 01.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2008). *Urban Agriculture for Sustainable Poverty Alleviation and Food Security*. 84p.
- Irwan, S.N.R. & A. Sarwadi. 2016. Productive Urban Landscape In Developing Home Garden In Yogyakarta City. 2nd International Symposium for Sustainable Landscape Development. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 91 (2017) 012006, halaman 1-7.
- Junainah, Wahida, Sanggar Kanto, Soenyono. (2016). *Program Urban Farming Sebagai Model Penanggulangan Kemiskinan Masyarakat Perkotaan (Studi Kasus di Kelompok Tani Kelurahan Keputih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya)*. Wacana– Vol. 19, No. 3 (2016). Halaman 148-156.
- Kadarso, Rini Raharti, Eka Erviana, Jumadi. (2017). *Key Success Factor Urban Farming Model: Pola Pemetaan dan Pengembangan Produksi Pertanian Berbasis Gis untuk Mewujudkan Kemandirian Pangan di Kota Yogyakarta*. Laporan Akhir Penelitian Produk Terapan Universitas Janabadra Yogyakarta, Oktober, 2017.
- Kyaw, Thu Ya, Andrew Keong Ng. (2017). *Smart Aquaponics for Urban Farming*. World Engineers Summit – Applied Energy Symposium & Forum: Low Carbon Cities & Urban Energy Joint Conference, WES-CUE 2017, 19–21 July 2017, Singapore.

- Mulyani R., Henny Sri, Asep Suryana, Dadang Sugiana. (2016). *Model Komunikasi dalam Memasyarakatkan Program Inovasi Urban Farming “Kampung Berkebun” di Kota Bandung* Edutech, Tahun 15, Vol.15, No.3, Oktober 2016. Halaman 233-264.
- McDonough, William & Braungart, Michael. (2002). *Cradle to Cradle*. New York: North Point Press.
- Noorsya, Abrillianty Octaria. dan Kustiwan, Iwan. (2013). Potensi Pengembangan Pertanian Perkotaan untuk Mewujudkan Kawasan Perkotaan Bandung yang Berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B V2N1*, SAPPK ITB, pp. 88-99.
- Pasha, Riza Fadholi, Sheily Widyaningsih, dan R. Rijanta. (2014). *Identification of Urban Farming in the Green Kampong Yogyakarta*. Jurnal Tata Kota dan Daerah Volume 6, Nomor 1, Juli 2014. Halaman 63-72.
- Pomalingo, M.F., Daniel., dan Waris, A. (2017). Desain Veroge (Vertical Rotary Garden) untuk Pertanian Sayur Organik Lahan Sempit. *Jurnal Jtech*, Vol 5 (1), 25-33.
- Puriandi, Fandy. (2013). Proses Perencanaan Kegiatan Pertanian Kota yang Dilakukan oleh Komunitas Berkebun di Kota Bandung sebagai Masukan Pengembangan Pertanian Kota di Kawasan Perkotaan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, Vol. 24, No. 3, Desember 2013, 227-240.
- Primastika, Widia. (2018, Agustus 19). *Manfaat Berkebun bagi Kesehatan Mental*. Diakses dari <https://tirto.id/manfaat-berkebun-bagi-kesehatan-mental-cTqg>
- Rayner, Sarah. (2017). *Making Friends with Anxiety*, 4th Edition. California: CreateSpace Independent Publishing.
- Rianse, Usman. (2009). *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi: Teori dan Aplikasi*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Rusqianti, Eka Arifa. (2018). Potensi Pertanian Kampung Dimaksimalkan Jaga Ketahanan Pangan. Retrieved from <https://jogja.antaranews.com/berita/360983/potensi-pertanian-kampung-dimaksimalkan-jaga-ketahanan-pangan>
- Rustiadi, Ernan dan Dardak, Emil Elestianto. (2008). *Agropolitan: Strategi Pengembangan Pusat Pertumbuhan pada Kawasan Perkotaan*. Crestpent Press.
- Smith, J., Nasr, J., dan Ratta, A. (2001). *Urban Agriculture, Food, Jobs, and Sustainable Cities*. United Nations Development Programme.
- Soga, Masashi., Gaston, K.J., Yamaura, Yuichi. (2017). Gardening is Beneficial for Health: A Meta-Analysis. *Preventive Medicine Reports*, Vol. 5 (2017) 92–99. Diunduh dari <http://ees.elsevier.com/pmedr>.

- Sudjana, Nana dan Ibrahim. (2007). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiarto dkk. (2001). *Teknik Sampling*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Van den Berg, A. van Winsum-Westra, M. de Vries, Sjerp, dan van Dillen, S. (2010). Allotment Gardening and Health: A Comparative Survey among Allotment Gardeners and Their Neighbors without an Allotment. *Environmental Health Journal*, Vol. 9:74. Retrieved from <http://www.ehjournal.net/content/9/1/74>.
- Zeza, A. dan Tasciotti. (2010). Urban Agriculture, Poverty, and Food Security: Empirical Evidence from a Sample of Developing Countries. *Journal of Food Policy*, Vol. 35, Issue 4, pp. 265-273.

Laman Web

- Archdaily.com. (2018). IKEA and Tom Dixon Collaborate to Design Products for Urban Farming. 29 November 2018. Oleh Niall Patrick Walsh. Diakses pada 29 Juni 2019 melalui <https://www.archdaily.com/906853/ikea-and-tom-dixon-collaborate-to-design-products-for-urban-farming>
- Cendananews.com. (2018). Dinas Pertanian Jogja Kembangkan Kampung Agro. 1 Oktober 2018. Oleh Bijo Dirajo dan Jatmika H. Kusma. Diakses pada 13 Maret 2019 melalui <https://www.cendananews.com/2018/10/dinas-pertanian-jogja-kembangkan-kampung-agro.html>.
- Indonesia Berkebun. (2014). Sejarah Indonesia Berkebun. Retrieved from <http://indonesiaberkebun.org>.
- Jogja.antaranews.com. (2018). Potensi Pertanian Kampung Dimaksimalkan Jaga Ketahanan Pangan. 27 September 2018. Oleh: Eka Arifa Rusqiyati dan Luqman Hakim. Diakses pada 13 Maret 2019 melalui <https://jogja.antaranews.com/berita/360983/potensi-pertanian-kampung-dimaksimalkan-jaga-ketahanan-pangan>
- Jogja.tribunnews.com. (2017). Inilah Para Pemenang Anugerah Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta 2017. 23 November 2017. Penulis Noristera Pawestri. Diakses pada 30/11/2019 melalui <https://jogja.tribunnews.com/2017/11/23/inilah-para-pemenang-anugerah-lingkungan-hidup-kota-yogyakarta-2017>.

Kurniawan, Rendika Ferri. (2017, September 9). Sultan: Alih Fungsi Lahan Pertanian di DIY Sudah Terlalu Tinggi. Retrieved from <https://jogja.tribunnews.com/2017/09/27/sultan-alih-fungsi-lahan-pertanian-di-diy-sudah-terlalu-tinggi>

Pemerintah Kota Yogyakarta. (2013). Kondisi Geografis Kota Yogyakarta. Retrieved from <https://www.jogjakota.go.id/pages/geografis>

Republika.co.id. (2015). Pemkot Yogya Kembangkan Kampung Hijau Berbasis RW. Selasa 20 Jan 2015 20:10 WIB. Rep: Yulianingsih/ Red: Yudha Manggala P Putra. Diakses pada 26/01/2019 melalui <https://www.republika.co.id/berita/nasional/daerah/15/01/20/nih6w5-pemkot-yogya-kembangkan-kampung-hijau-berbasis-rw>

