

# PENGEMBANGAN RAK TANAMAN UNTUK WISATA KAMPUNG SAYUR YOGYAKARTA

## DEVELOPMENT OF PLANT SHELF FOR YOGYAKARTA VEGETABLE VILLAGE TOUR

Dan Daniel Pandapotan<sup>1</sup>, Tri Yahya Budiarso<sup>2</sup>,  
Kukuh Madyaningrana<sup>3</sup>, dan Catarina Aprilia Arestanti<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana

<sup>2</sup>Biologi, Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana

<sup>3</sup>Biologi, Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana

<sup>4</sup>Biologi, Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana

e-mail: [danpandapotan@gmail.com](mailto:danpandapotan@gmail.com)<sup>1</sup>, [yahya@staff.ukdw.ac.id](mailto:yahya@staff.ukdw.ac.id)<sup>2</sup>, [madyaningrana@staff.ukdw.ac.id](mailto:madyaningrana@staff.ukdw.ac.id)<sup>3</sup>, [catarina.arestanti@staff.ukdw.ac.id](mailto:catarina.arestanti@staff.ukdw.ac.id)<sup>4</sup>

### Abstrak

Yogyakarta merupakan salah satu kota yang dikenal memiliki berbagai jenis destinasi wisata, salah satunya wisata kampung sayur. Pengunjung wisata dapat melakukan penanaman, pemeliharaan, pemanenan, pengolahan, hingga tahap konsumsi di satu lokasi. Metode tanam yang digunakan adalah *tasalampot* atau tanam sayuran di dalam pot. Hal ini dilakukan pengelola untuk meningkatkan produksi tanaman di lahan perkotaan yang sempit. Meski demikian, penggunaan pot masih dianggap belum mampu mengakomodasi kegiatan yang dilakukan oleh pengelola, yaitu menambah jumlah kapasitas tanam tanpa mengganggu ruang gerak, serta meningkatkan daya tarik pengunjung. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, penulis menawarkan solusi dengan mengembangkan produk rak tanaman. Kegiatan ini dilakukan bersama KTD Gemah Ripah di kota Yogyakarta menggunakan metodologi *Design Thinking* yang terbagi ke dalam empat tahap, yaitu *discover*, *define*, *create* dan *evaluate*. Data berupa foto, tulisan dan gambar dikumpulkan melalui survei, dan wawancara,. Hasil kegiatan menunjukkan, bahwa pengembangan rak perlu memperhatikan beberapa hal. Pertama, pengembangan rak perlu memperhatikan rekam jejak sarana dan prasarana lokasi wisata untuk menemukan skala prioritas kebutuhan-kebutuhan pengelola. Kedua, produk yang ditawarkan perlu mengacu pada pengalaman pakai untuk menjaga keselarasan produk dengan lingkungan. Ketiga, desainer perlu berkoordinasi dengan pengelola untuk menyampaikan keberlanjutan produk

**Kata Kunci:** Pengembangan produk, Tasalampot, Kampung wisata

### Abstract

*Yogyakarta is one of the cities known to have various types of tourist destinations, one of which is vegetable village tourism. Tourist visitors can do planting,*

*maintenance, harvesting, processing, to the consumption stage in one location. The planting method used is tasalampot or planting vegetables in pots. This is done by the manager to increase crop production in narrow urban areas. However, the use of pots is still considered unable to accommodate the activities carried out by the manager, namely increasing the amount of planting capacity without disturbing the space for movement, as well as increasing the attractiveness of visitors. Through community service activities, the author offers a solution by developing plant shelf products. This activity was carried out with KTD Gemah Ripah in the city of Yogyakarta using the Design Thinking methodology which is divided into four stages, namely discover, define, create and evaluate. Data in the form of photos, writings and pictures were collected through surveys and interviews. The results of the activity show that the shelf development needs to pay attention to several things. First, the development of shelves needs to pay attention to the track record of facilities and infrastructure for tourist sites to find a priority scale for the needs of managers. Second, the products offered need to refer to the use experience to maintain product harmony with the environment. Third, designers need to coordinate with managers to convey product sustainability*

**Keywords:** Product development, Tasalampot, Tourism village

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Masyarakat perkotaan memiliki keunikan dalam berkegiatan, salah satunya *urban farming*. *Urban farming* muncul dari keinginan masyarakat perkotaan untuk tetap dapat bercocok tanam meski di lahan yang terbatas. Kegiatan ini dilakukan karena dinilai memiliki banyak manfaat, seperti penyejuk ruangan dari oksigen yang dihasilkan, pengindah ruangan dari warna-warni yang dimiliki, perbaikan nutrisi dari kandungan tanaman, dan sumber pemasukan ekonomi dari penjualan bibit, hasil panen serta hasil olahan tanaman (Maulaa dkk., 2021). Tentu, dengan lahan yang terbatas, masyarakat dituntut untuk berkreasi supaya tetap dapat merasakan manfaat dari bercocok tanam.

Terdapat beberapa hal yang menjadi pertimbangan utama, yaitu jenis tanaman tidak bisa dipilih sembarang dan cara tanam yang perlu menyesuaikan dengan kondisi lingkungan serta tingkat kemahiran. Tanaman dan cara tanam memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan. Masyarakat lebih memilih jenis tanaman yang mudah untuk ditanam dan memiliki manfaat bagi kesehatan secara langsung. Selain untuk dikonsumsi, masyarakat perkotaan memiliki kecenderungan untuk mempromosikan hasil panen untuk menambah penghasilan. Salah satu tanaman yang belum banyak dimanfaatkan yaitu bayam brazil. Bayam Brazil cukup populer untuk ditanam di daerah perkotaan karena dapat ditanam tanpa memerlukan lahan yang besar (Ellya dkk., 2021). Bayam brazil memiliki berbagai macam manfaat kesehatan sekaligus kemudahan dalam pembudidayaan. Ukuran tanaman yang relatif kecil sangat cocok untuk ditempatkan di area-area sempit seperti di pekarangan rumah (Thesiwati, 2020). Masyarakat lebih memilih cara tanam yang mudah dilakukan secara rutin dan mudah untuk dicontohkan kepada orang lain, yaitu teknik tanam konvensional menggunakan media tanah. Media tanah sangat

mudah diperoleh, tanah dapat diambil dari pekarangan rumah, dibeli di toko tanaman, dan dari bekas media tanam yang sudah produktif. Media tanah memiliki keleluasaan untuk berbagai jenis dan ukuran tanaman. Tanah juga mudah dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan dengan menambahkan pupuk atau media tanam yang berbeda, seperti sekam.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan hasil penelusuran di salah satu kampung sayur di Yogyakarta, yaitu Kelompok Tani Dewasa Gemah Ripah Bausasran, penanaman bayam brazil memiliki potensi untuk dikembangkan. Hal ini terlihat dari keterampilan masyarakat dalam pengembangbiakan tanaman menggunakan pot. Meski demikian, masyarakat masih mengalami keterbatasan dalam penataan tanaman karena jumlah tanaman semakin banyak sedangkan lahan terbatas, sehingga tanaman brazil belum dapat dikelola secara maksimal untuk kebutuhan konsumsi dan kebutuhan komersial.

### **Tujuan**

Penulis hadir sebagai civitas akademik desain produk untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang dialami pengelola destinasi wisata kampung sayur KDT gemah Ripah Bausasran Yogyakarta melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang di dukung oleh pendanaan Hibah PPK MBKM PKM 2021. Penulis bekerja sama dengan disiplin ilmu bioteknologi yang mengambil bagian pada proses pembudidayaan tanaman bayam brazil. Dalam pengabdian masyarakat, desainer menempatkan posisi sebagai pengamat dan koordinator kegiatan yang mampu melihat keterhubungan masalah pokok dengan fenomena-fenomena di sekitar (Alexander Ferdinand dkk., 2018).

## **KAJIAN TEORI**

### **Urban Farming**

Pertanian di area perkotaan atau populer dengan istilah *urban farming* merupakan kegiatan bercocok tanam yang dilakukan di area perkotaan, dengan ciri-ciri luas lahan yang jauh lebih sempit jika dibandingkan dengan lahan bercocok tanam konvensional (Wachdijono dkk., 2019). Terdapat beragam jenis teknik pertanian yang dapat digunakan di lahan sempit, yaitu hidroponik, vertikultur, dan akuaponik (Rachman & Widodo, 2021). Hal ini diadopsi dan dikembangkan oleh masyarakat Kampung Bausasran. Kampung Bausasran terletak di tengah Kota Yogyakarta. Kampung ini memiliki ciri-ciri fisik jalan yang berupa lorong-lorong sempit dengan susunan rumah yang tidak terpetak-petak seperti kompleks perumahan. Selain itu, memiliki demografi penduduk yang sangat beragam. (Kusumawati dkk., 2021).

### **Kampung Wisata**

Terdapat berbagai jenis pariwisata, yaitu *pleasure tourism, recreation tourism, cultural tourism, business tourism, sport tourism, convention tourism* (Spillane, 1989). Sebagai *cultural tourism*, kampung wisata menjadi sektor pariwisata yang memiliki dampak bagi peningkatan ekonomi (Yoeti, 1997). Sedangkan sebagai kampung wisata, setidaknya harus mampu menampilkan kekhasan dari daerah tersebut, seperti sajian kuliner dan keterampilan kerajinan yang berbasis kearifan lokal. Dalam perkembangannya, kampung wisata tidak dapat berkembang dengan hanya diri sendiri, tetapi perlu sinergi dari berbagai pihak, seperti pemerintah dan perguruan tinggi (Hadi, 2019). Penulis hadir sebagai civitas akademik untuk membantu memecah permasalahan dari sisi desain. Hal ini diterapkan sebagai salah satu bentuk kolaborasi dalam upaya menjaga

keberlanjutan kegiatan wisata (Saputra, 2020).

### **Design Thiking**

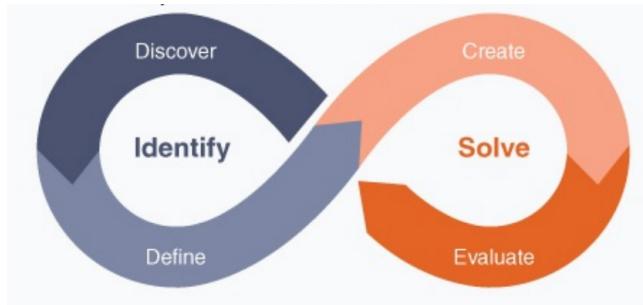
Secara umum, *Design Thinking* dapat digunakan untuk membuat sebuah konsep atau menghasilkan sebuah gagasan yang permasalahan dan peluangnya belum dapat didefinisikan secara jelas (Luchs dkk., 2015). Jika diterapkan di ranah desain, maka hal ini digunakan dalam rangka pengembangan produk baru atau biasa disebut sebagai *new product development*. Berbeda dengan pendekatan teknik, *design thinking* mampu mengakomodasi lebih banyak ide-ide daripada hanya fokus pada satu ide (Sims, 2013). Hal tersebut sangat cocok jika diterapkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat karena mampu menampung berbagai permasalahan sekaligus menghasilkan banyak ide. Tentu proses perumusan masalah dan pembuatan ide tidak dilakukan seorang diri, tetapi bersama-sama dengan melibatkan pihak yang berkepentingan. Meski penulis lebih banyak menggunakan *design thinking* dari *Product Development and Management Association's* (PDMA) untuk pengembangan produk, tetapi tetap dirasa perlu untuk diperlengkapi dengan literatur Desain Sebagai Generator (DAG). Hal ini dilakukan karena *design thinking* juga diterapkan dan memiliki relevansi yang kuat dengan tujuan kegiatan untuk pemberdayaan masyarakat melalui karya yang berubah dan mendorong perubahan (Katoppo, 2018).

### **Rak**

Rak merupakan salah satu sarana yang paling mudah diterapkan untuk meningkatkan kapasitas tanam. Rak dapat diaplikasikan ke dalam beberapa cara tanam, seperti pot tanaman, hidroponik dan *akuaponik*. Seluruh cara-cara tersebut termasuk ke dalam *vertikultur*. Sesuai namanya, tanaman disusun secara vertikal atau bertingkat karena kondisi lahan yang terbatas atau sempit (Desiliyarni dkk., 2003). Untuk menggunakan cara ini, rak harus mudah dan kuat dipindah-pindahkan. Jenis tanaman yang digunakan sebaiknya berumur pendek, bernilai ekonomis tinggi, dan berakar pendek (Lukman, 2011). Cara yang dinilai paling mudah untuk dilakukan adalah menggunakan pot yang disusun pada sebuah rak. Jika dihubungkan dengan tanaman sayur, maka cara tanam tersebut dinamakan *tasalampot* atau tanam sayur di dalam pot. Istilah ini diperkenalkan oleh Tri Yahya Budiarso kepada penulis karena menggunakan pot sebagai wadah untuk media tanam. Pot-pot yang berjumlah ratusan kemudian ditata menggunakan rak.

### **METODOLOGI**

Dalam penyelesaian sebuah masalah terdapat satu metodologi yang lazim digunakan, yaitu *Design Thinking*. *Design Thinking* dapat digunakan dalam penelitian kualitatif yang terbagi ke dalam dua bagian yang saling berhubungan membentuk sebuah siklus tertutup, yaitu bagian identifikasi dan bagian penyelesaian. Bagian identifikasi dimulai dari tahap pencarian dan berakhir di tahap pendefinisian. Bagian penyelesaian dimulai dari tahap pembuatan dan berakhir di tahap evaluasi (Luchs dkk., 2015). Metodologi ini digunakan karena memberikan peluang untuk kegiatan yang berkelanjutan sebagai upaya pengembangan dari yang sudah pernah dilakukan.



**Gambar 1 PDMA Design Thinking Tools**  
(Sumber : Luchs dkk., 2015)

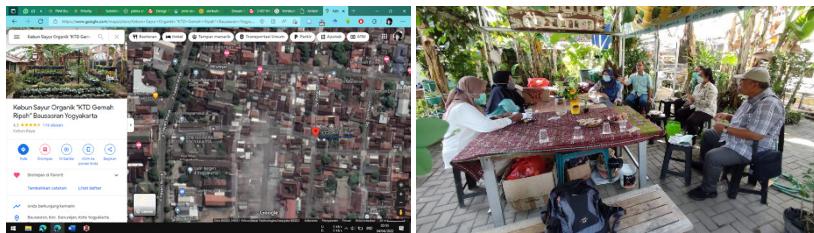
Instrumen yang digunakan terdiri dari jumlah kapasitas tanam dan tanggapan dari pihak pengelola. Sedangkan metode yang digunakan terdiri survei ke lokasi dan diskusi dengan pihak pengelola. Kegiatan dilakukan selama 2-3 minggu berdasarkan jeda waktu yang diberikan oleh pemberi hibah. Di akhir kegiatan seluruh hasil pengabdian masyarakat dilaporkan dengan mengundang pihak-pihak terkait serta masyarakat umum. Survei dilakukan di Kelompok Tani Dewasa Gemah Ripah, Bausasran, Yogyakarta. Diskusi dilakukan bersama pengelola bernama Ibu Winaryati serta anggota kelompok tani Gemah Ripah.

Secara runut, *design thinking* dilakukan secara bertahap. Pada area *identify*, penulis melakukan tahap *discover* atau pencarian dengan pencarian jenis tanaman yang akan ditanam, jenis rak tanaman yang sudah ada, jenis kegiatan yang dilakukan dan ukuran lahan. Selanjutnya, pendefinisian atau *define* dilakukan melalui diskusi bersama pengelola berdasarkan urgensi kegiatan yang memiliki dampak paling signifikan bagi pengelola. Pada area *solve* atau penyelesaian, penulis melakukan *create* atau pembuatan dengan membuat desain menggunakan sketsa, model 3D dan produksi dengan kriteria peningkatan kapasitas tanaman dan kemudahan akses. *Evaluate* atau evaluasi dilakukan paling akhir secara bersama-sama dengan pengelola saat penataan rak tanaman dan pasca kegiatan utama.

## PEMBAHASAN

### Pencarian

KTD Gemah Ripah memiliki profil umum dengan reputasi yang tergolong sangat baik karena aktif dikunjungi wisatawan dan aktif berkolaborasi pemerintahan setempat. Tempat ini merupakan salah satu tujuan utama untuk wisata perkotaan dan studi banding *urban farming* tingkat nasional. Anggota KTD Gemah Ripah merupakan kelompok tani yang paling aktif di lingkungan Bausasran dan didominasi oleh ibu-ibu berusia di atas 30 tahun. Kegiatan yang dilakukan terdiri dari : penanaman bibit tanaman, pemeliharaan tanaman dan lingkungan, panen, mengolah hasil panen menjadi produk makanan ringan, menerima rombongan kunjungan wisata dan ikut serta dalam kegiatan pameran. Selain itu, di sela-sela waktu kosong tempat ini dimanfaatkan warga untuk kegiatan sosial, seperti arisan dan rapat warga.



**Gambar 2 Kiri : Lokasi Ktd Gemah Ripah Berada di Kawasan Padat Penduduk. Kanan : Penulis Melakukan Diskusi Bersama Warga Mengenai Rencana Pengabdian Masyarakat.**  
**(Sumber: dokumentasi pribadi, 2021)**

Terdapat beberapa deskripsi teknis terkait tanaman. Jenis tanaman sangat bervariasi tetapi didominasi tanaman produktif, seperti sayuran, buah dan bumbu dapur. Media tanam yang digunakan adalah tanah dan hidroponik. Untuk media tanah, tanaman ditanam menggunakan wadah *polybag*, pot, botol bekas, dan kantong terpal. Penataan lahan untuk hidroponik terpisah di dalam *green house*. Penataan lahan untuk media tanah diletakkan di sisi jalan, di dinding tembok, dan di lahan kosong. Jumlah tanaman menggunakan pot berkisar di atas 500-1000 buah. Jumlah tanaman paling banyak digunakan untuk tanaman sayur yang ditata menggunakan rak baja ringan hibah dari pemerintah setempat.



**Gambar 3 Produk Hasil Olahan Tanaman Bayam Brazil.**  
**(Sumber : dokumentasi pribadi, 2021)**

Untuk perkembangannya, pengelola sedang aktif untuk memasarkan berbagai hasil olahan sayuran berupa makanan dan minuman ringan. Jenis sayuran yang digunakan adalah bayam brazil. Makanan ringan terdiri dari stik, *basreng* dan agar-agar. Minuman ringan terdiri dari jus yang dicampur dengan buah-buahan. Hal ini merupakan dampak dari optimalisasi penanaman sayuran di dalam pot yang berjalan akhir-akhir ini. Produk hasil olahan pertanian dijual saat ada kunjungan rombongan dan pameran.



**Gambar 4 Kiri : Akses Keluar Masuk Orang dan Motor dalam Keadaan Sepi. Tengah : Parkir Motor yang Berdempetan Ddngan Tanaman. Kanan : Satu-Satunya Titik Foto Bersama yang Mampu Menampung Banyak Orang.**

Saat kegiatan ini berlangsung, kondisi pandemi sudah memasuki tahap pemulihan setelah gelombang pertama atau vaksinasi tahap dua. Hal ini berdampak dari intensitas kunjungan yang menurun drastis dan terbatasnya aktivitas warga. Secara visual, keadaan tergolong sepi dan tanaman banyak yang terbengkalai. Namun, bagi pengelola hal ini ingin dijadikan momentum untuk persiapan penerimaan kunjungan pasca pandemi.

Pada gambar 4 kiri, pot tanaman diletakan di salah satu sisi tembok rumah warga. Tanaman diletakkan tanpa perencanaan, terlihat dari susunan tanaman yang tidak berdasarkan kelompok tanaman, tanaman menghalangi akses jendela dan tidak ada ruang untuk memarkir motor. Pada gambar 4 tengah, parkir motor berdempetan dengan tanaman, tanaman akan cepat rusak dan kurang terawat, jika menggunakan rak yang sudah ada, berpotensi merusak motor karena bersenggolan. Pada gambar 3 Kanan, titik foto bersama belum memiliki karakter yang kuat sebagai kampung wisata sayur di perkotaan. Kegiatan foto bersama merupakan kegiatan yang lazim dilakukan setiap kunjungan. Wadah yang digunakan didominasi menggunakan *polybag*.



**Gambar 5 Sarana yang Dikelola Ktd Gemah Ripah dari Kiri ke Kanan : Rak Tanaman Berbahan Rangka Besi, Bangku Taman Berbahan Kayu, Gapura Berbahan Bambu, dan Instalasi Media Rambat Berbahan Besi.**  
**(Sumber : dokumentasi pribadi, 2021)**

Sudah banyak kegiatan yang dilakukan dengan tujuan peningkatan daya tarik kampung wisata KTD Gemah Ripah. Kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan secara sporadis tanpa ada panduan yang mengacu keterpaduan kawasan wisata. Hal ini dapat dilihat dari gambar 5 yang menunjukkan tampilan visual yang berbeda-beda dari masing-masing sarana. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari jenis material, bentuk dan warna. Selain itu, sarana yang sama diadakan hanya terbatas 1

buah, atau dibuat banyak tapi dengan rentang pasang 1 buah per 1 RT. Hal ini tentu menghasilkan kesan yang berbeda ketika sarana yang dikelola memiliki keterpaduan secara visual.

### **Pendefinisian**

Jenis tanaman yang digunakan dan banyak tersedia adalah bayam brazil. Tanaman ini memiliki daun yang lebih kecil daripada bayam yang kita kenal. Ukuran batang yang tebal membuat tanaman ini tumbuh menyamping. Jika terus dibiarkan tumbuh di dalam pot, maka akan terlihat menggumpal menutupi permukaan tanah. Tanaman ini dapat dibudidayakan dengan mudah menggunakan teknik stek, yaitu memotong batang bayam yang sudah tua sepanjang sejengkal, direndam di dalam air bersih sampai tumbuh akar untuk kemudian dipindahkan ke dalam pot.



**Gambar 6 Dari Kiri ke Kanan : Tanaman Bayam Brazil, Pot Tanaman Dipaku ke Dinding Tembok, Pot Tanaman Ditata Di Atas Rak Berbahan Baja Ringan, Rangka Baja Ringan Dikombinasikan dengan Kawat untuk Menyusun Pot Tanaman**  
**(Sumber : dokumentasi penulis, 2021)**

Penataan tanaman menggunakan pot perlu mengadopsi dari yang sudah pernah dilakukan. Penataan hendaknya memanfaatkan lahan vertikal yang kosong, seperti pada dinding tembok yang kosong. Penataan dapat dilakukan dengan mempertimbangkan variasi letak atas-bawah dan ukuran besar-kecil, seperti pada peletakan rak baja ringan di bawah untuk pot berukuran besar dan terpal gantung di atas untuk tanaman yang berukuran kecil. Penataan hendaknya berdiri sendiri dengan tidak mengganggu atau merusak struktur bangunan sekitar, seperti pada penggunaan rangka baja ringan yang memiliki struktur penopang. Selain itu, penataan tanaman hendaknya diletakkan pada posisi yang tidak mengganggu akses keluar-masuk orang dan kendaraan, seperti di sisi jalan dan menempel ke dinding. Untuk keperluan pemeliharaan, hendaknya memberikan akses cahaya matahari dan udara kepada tanaman dan akses pemindahan tanaman.



**Gambar 7 Proses Pengukuran Lahan**  
(Sumber : dokumentasi penulis, 2021)

Untuk membuat rak yang optimal diperlukan bantuan pengukuran. Hal ini dilakukan untuk memaksimalkan area tanam sekaligus melakukan penataan supaya terlihat menarik bagi pengunjung. Hasil pengukuran rak optimal memiliki kedalaman maksimal sebesar 40 cm, tinggi tingkat tertinggi berkisar 100-120 cm atau sepinggang-sedada orang dewasa, dan panjang rak berkisar 100-200 cm atau mampu menampung setidaknya 3-5 pot berukuran 30 cm.

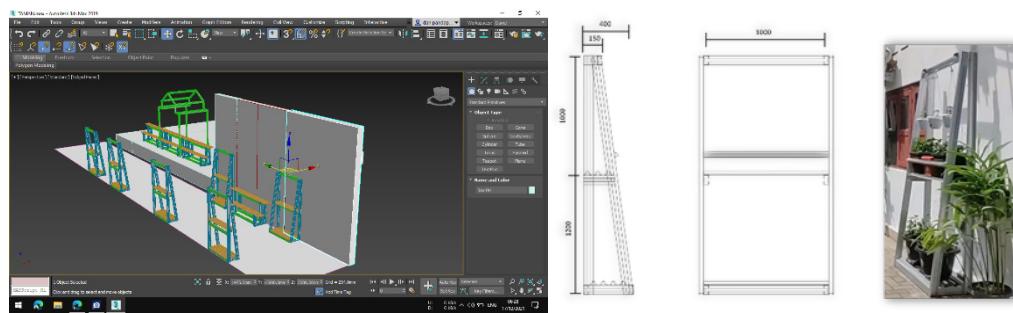
### **Pembuatan**

Waktu yang diberikan oleh penyedia hibah selama 3 minggu, hanya dapat digunakan secara efektif selama 2 minggu, sisa 1 minggu digunakan untuk proses pelaporan. Dari 2 minggu tersebut, 1 minggu digunakan untuk melakukan identifikasi secara intensif dan 1 minggu sisanya digunakan untuk realisasi kegiatan. Selama kegiatan ini peranan warga sangat berarti karena menjadi bagian dari pemberdayaan masyarakat. Artinya, dari warga, untuk warga dan untuk warga. Penulis berperan sebagai pengelola anggaran memastikan anggaran yang digunakan tepat sasaran. Untuk itu, setiap keputusan selalu didiskusikan bersama warga untuk memastikan keberlanjutannya.



**Gambar 8 Diskusi Dilakukan Bersama Warga untuk Memastikan Kelengkapan Sarana yang Dibutuhkan untuk Keberlanjutan Program**

Pada program pemberdayaan ini terdapat beberapa kegiatan, salah satunya penataan tanaman yang terdiri dari, revitalisasi kampung wisata sayur dan pengadaan sarana pendukung untuk penanaman. Revitalisasi kampung sayur mencakup pemindahan, penambahan dan penataan ulang tanaman. Pengadaan sarana mencakup pengadaan pot, rak, media rambat dan *paving block*. Khusus untuk pengadaan sarana penulis meminta bantuan *vendor* untuk merangkai rak dan melakukan pemasangan media rambat serta *paving block*. Sedangkan kegiatan yang lain dilakukan secara swadaya bersama warga. Khusus untuk warga, mereka banyak berperan untuk penataan tanaman dan pemasangan tanaman di pot.



**Gambar 9 Kiri : Perancangan dan Penataan Rak Tanaman Menggunakan Model 3D.**  
**Kanan : Gambar Terukur dan Hasil Prototipe Rak**  
**(Sumber : dokumentasi probadi, 2021)**

Proses *create* dimulai dari perancangan denah untuk memastikan titik-titik pemasangan rak dan media rambat yang dilanjutkan dengan pengadaan pot sesuai kapasitas tampung rak. Terhitung ada 6 titik yang dapat digunakan untuk rak bertingkat. Rak ini akan diletakkan berdempatan dengan dinding rumah warga. Jumlah pot yang diadakan berkisar 200-300 buah dengan variasi warna merah dan hitam. Ukuran pot bervariasi, ukuran 35 cm untuk diletakkan di bagian bawah rak, ukuran 25 cm diletakkan di tingkat pertama rak, dan ukuran 20 cm untuk digantung di atas rak. Rak memiliki panjang 100 cm, lebar 40 cm dan tinggi 220 cm. Dengan luas lahan 100x40 cm, rak mampu menampung 10 pot. Sedangkan tanpa rak semula hanya mampu menampung maksimal 3-4 pot yang berukuran 30 cm.

### **Penyelesaian**

Hal yang menarik dari kegiatan ini adalah para anggota kelompok KTD Gemah Ripah sekaligus warga yang sudah lama tinggal dan mengenal kondisi lingkungan kampung sayur lebih banyak meminta bantuan berupa masukan dan pengambilan keputusan mengenai penataan lahan. Hal ini disinyalir oleh penulis dan dibenarkan oleh pihak pengelola, bahwa kegiatan-kegiatan sebelumnya dengan konsep pemberdayaan masyarakat masih terbatas pada pengadaan sarana atau sumbangsih tenaga. Sedangkan pihak pengelola memerlukan masukan dari pihak yang memiliki pandangan luas mengenai hubungan dari tiap-tiap bagian di kampung wisata. Hubungan yang dimaksud adalah muara ide-ide yang terakumulasi menjadi sebuah rangkaian kegiatan yang bernilai ekonomis.



**Gambar 10 Kondisi Akhir Penataan Tanaman yang Ramah Bagi Pengunjung yang Menggunakan Sepeda Motor**  
**(Sumber: Pandapotan, 2021)**

Muara ide yang dapat diaplikasikan pada kegiatan ini adalah penggunaan material rangka baja ringan pada rak tanaman. Hal ini dilakukan untuk penyelarasan visual yang sebelumnya telah dilakukan oleh pemerintah setempat. Rangka baja ringan diakui oleh pengelola memiliki ketahanan cuaca yang bagus, sudah berusia 5 tahun dan masih kokoh. Rangka baja ringan memiliki pilihan susunan profil yang lebar, sehingga mudah untuk penataan pot dari ukuran kecil hingga ukuran besar. Rangka baja ringan memiliki lapisan anti karat yang bagus sehingga menghindari terjadinya perubahan visual seperti pada besi yang mudah berkarat dan rusaknya lapisan cat. Selain itu, pada gambar 10 kanan, ketinggian tingkat rak menyesuaikan dengan tinggi jendela pada dinding rumah warga sehingga terkesan membaur dengan garis pandangan.

Teknis dari rancangan rak tanaman diberitahukan juga kepada warga, sehingga menambah narasi di kawasan tersebut. Rak tanaman ini memiliki orientasi vertikal yang terdistribusi melalui beban gravitasi. Rak yang terdiri dari beberapa tingkatan dengan ketentuan tingkat paling bawah memiliki lebar lebih besar dari tingkat tengah, dan tingkat tengah memiliki lebar lebih besar dari tingkat paling atas. Tingkat paling bawah memiliki permukaan bidang paling besar untuk meletakan tanaman berdiameter 25-40 cm, sehingga berfungsi sebagai pemberat yang mampu mencegah rak dari potensi terbalik. Tingkat paling atas memiliki permukaan bidang paling kecil untuk menggantung tanaman berdiameter <20 cm, sehingga berfungsi sebagai area rambat tanaman. Sistem terbuat dari susunan rangka baja ringan Canal C dan baja ringan Reng yang disambung menggunakan sekrup baja ringan. Baja ringan Canal C berfungsi sebagai struktur utama. Baja ringan Reng berfungsi sebagai alas tanaman sekaligus penguat struktur utama. Sistem rak dapat diangkat dan dipindahkan oleh satu orang dewasa.

### Evaluasi

Kegiatan pengabdian masyarakat menjadi salah satu bagian terpenting dari civitas akademik. Namun, kegiatan tersebut masih banyak dilakukan secara sporadis tanpa melihat kegiatan historis yang ada di kawasan tersebut. Seorang desainer dituntut untuk peka membaca rekam jejak tersebut dari benda-benda yang sudah ada sekaligus memiliki kemampuan untuk menghubungkan benda-benda tersebut sesuai dengan cita-cita masyarakat yang diberdayakan. Melihat dari tren saat ini pengabdian masyarakat dituntut harus mampu memberdayakan masyarakat untuk tujuan ekonomi. Hal ini memberikan pembatas sekaligus penajam bagi kegiatan-kegiatan sejenis.



Gambar 11 Kiri : Hasil Pengembangan Rak Tanaman dengan Menambahkan Lampu Bertenaga Surya. Kanan : Duplikasi Rancangan Rak yang Dilakukan oleh Pemerintah Setempat  
(Sumber : dokumentasi penulis, 2021)

Dalam tahap evaluasi penulis akan membagi ke dalam 4 bagian utama yang menjadi penggerak pengembangan produk yang berkelanjutan dalam program pemberdayaan masyarakat. Pertama, sarana yang akan disediakan perlu memiliki keterpaduan dengan sarana yang sudah ada. Kedua, penulis perlu memiliki pengetahuan yang luas dan menghasilkan banyak ide yang terenkripsi dalam bingkai cita-cita masyarakat. Ketiga, warga perlu memiliki kemampuan dan kepemimpinan yang baik dalam keterlibatan program. Keempat, semua pihak yang berperan perlu menyadari kondisi fisik lingkungan saat itu dan kondisi lingkungan yang akan dikembangkan.



**Gambar 12 Diagram Keterhubungan Pengembangan Produk untuk Kampung Wisata melalui Program Pemberdayaan Masyarakat**

## SIMPULAN & REKOMENDASI

Desain rak tanaman yang baru terbukti mampu menjawab permasalahan kapasitas tanam dan kemudahan akses pengunjung. Selain itu, mampu memberikan nilai tambah edukasi dan keindahan. Nilai tambah edukasi diperoleh dari teknik penanaman bertingkat, variasi ukuran tanaman, dan variasi cara penataan. Nilai tambah keindahan diperoleh dari hasil penataan rak yang memenuhi lorong-lorong sempit tanpa merusak lingkungan. Kombinasi rak dengan tanaman Bayam brazil dapat dimanfaatkan sebagai momentum untuk mengoptimalkan hasil panen yang memiliki nilai ekonomi. Dengan adanya rak model ini, KTD Gemah Ripah memiliki kemampuan untuk membudidayakan bayam brazil dalam skala yang lebih besar dari periode sebelumnya dan mendukung pengadaan bahan untuk produk hasil olahan berbahan sayuran. Untuk meningkatkan pergerakan ekonomi ini, maka penulis memiliki peranan strategis untuk mengakomodasi keresahan-keresahan sekaligus cita-cita yang dimiliki oleh anggota KTD Gemah Ripah. Penulis harus mampu mengintegrasikan elemen-elemen yang sudah ada dan siap untuk dilakukan oleh masyarakat. Melalui kegiatan ini juga dalam waktu yang singkat penulis mampu memberikan pandangan kepada pihak-pihak yang terlibat mengenai keterpaduan pengembangan kampung wisata dengan basis keilmuan desain. Dengan demikian dapat diadaptasi oleh kegiatan-kegiatan sejenis untuk mendukung keberlanjutan dari program pemberdayaan masyarakat.

Terdapat beberapa catatan penting yang perlu dilakukan untuk menanggapi kasus sejenis ini. Pertama, penulis perlu memiliki tanggapan yang cepat. Kedua, menggunakan metodologi yang mencakup permasalahan secara makro

dan mikro, seperti *design thinking* serta memberikan peluang untuk perbaikan di masa mendatang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alexander Ferdinand, S., Alfonsus Reynaldo, L., Christofer, C., Jonathan, A., & Yulianto, K. (2018). Pengembangan Desain Produk Lewat Pengabdian Masyarakat. *Seminar Nasional Seni dan Desain : Inovasi Seni Rupa dan Desain Berbasis Budaya Visual*, 51–56.
- Desiliyarni, T., Astuti, Y., Fauzy, F., & Endah, J. (2003). *Vertikultur; Teknik Bertanam di Lahan Sempit*. AgroMedia.
- Ellya, H., Nurlaila, N., Sari, N. N., Apriani, R. R., Mulyawan, R., Purba, F., & Fithria, S. (2021). Pendampingan Introduksi Bayam Brazil sebagai Sayur Pekarangan di Kota Banjarbaru. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 253–258. <https://doi.org/10.25077/logista.5.1.253-258.2021>
- Hadi, W. (2019). Menggali Potensi Kampung Wisata di Kota Yogyakarta sebagai Daya Tarik Wisatawan. *Journal of Tourism and Economic*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.36594/jtec.v2i2.39>
- Katoppo, M. L. (2018). ‘Desain Sebagai Generator: Bagaimana Desain Menjadi Terang Bagi Semua Orang.’ *Seminar Nasional Desain Sosial*.
- Kusumawati, E. N., T. R. V. K., Simbiak, H. M., Lagamakin, lisabeth L., D.r, A. T. C. S., Sembiring, R. N., Royen, A., Saflembolo, O. D., Boba, E. R., K. N. P. D., Mulyani, A. T., Larono, F. D., S, G. A., A.n, L. C., & Hendri, Y. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Kampung Sayur Perkotaan Menjadi Kampung Wisata Berbasis Edukasi Melalui Implementasi Urban Farming. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 3, 406–411.
- Luchs, M. G., Swan, S., & Griffin, A. (2015). *Design Thinking: New Product Development Essentials from The PDMA* (<https://book4you.org/book/2717436/adac15>). John Wiley & Sons.
- Lukman, L. (2011). Teknologi Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur. *Balai Penelitian Tanaman Sayuran*. <https://www.litbang.pertanian.go.id/info-aktual/918/file/verikultur.pdf>
- Maulaa, R., Kusumarini, N., & Armanda, D. T. (2021). Potensi dan Kendala Pengembangan Urban Farming di Sempadan Rel Kereta Api Kelurahan Bangetayu Wetan Kecamatan Genuk Kota Semarang | BIOLOGICA SAMUDRA. *Jurnal Biologica Samudra*, 3(2), 155–165. <https://doi.org/10.33059/jbs.v2i1.3943>
- Rachman, A. Z., & Widodo, A. S. (2021). Role Of Urban Farmer Group’s Leader As Opinion Leader On Utilizing Urban Yard In Yogyakarta City. *E3S Web of Conferences*, 316, 01017. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202131601017>
- Saputra, D. (2020). Tatakelola Kolaborasi Pengembangan Kampung Wisata Berbasis Masyarakat. *GOVERNMENT : Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 13(2), 85–97.
- Sims, P. (2013). *Little Bets: How Breakthrough Ideas Emerge From Small Discoveries*. Simon & Schuster.
- Spillane, J. J. (1989). *Pariwisata Indonesia: Sejarah dan Prospeknya*. Kanisius.
- Thesiwati, A. S. (2020). Pemanfaatan Lahan Pekarangan Sebagai Pangan Lestari di Masa Covid-19. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Dewantara*, 3(2), 25–30.
- Wachdijono, W., Wahyuni, S., & Trisnaningsih, U. (2019). Sosialisasi Urban Farming Melalui Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur dan Hidroponik di Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 90–94. <https://doi.org/10.30997/qh.v5i2.1928>
- Yoeti, H. O. A. (1997). *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. Penerbit. PT. Pradnya Paramita.