

RUANG PUBLIK SEBAGAI FASILITAS EDUKASI DI MASA PANDEMI PADA LINGKUNGAN PERUMAHAN

Bayu Teguh Ujianto

Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
e-mail: bayu_teguh@lecturer.itn.ac.id

Amar Rizqi Afdholy

Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
e-mail: amarrizqi@lecturer.itn.ac.id

Muhammad Nelza Mulki Iqbal

Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang
e-mail: nelzamiqbal@lecturer.itn.ac.id

ABSTRAK

Fasilitas umum merupakan kebutuhan setiap individu dalam suatu lingkungan, salah satu nya adalah keberadaan ruang publik. Ruang publik yang dimaksud dalam lingkup ini berupa taman edukasi untuk masyarakat yang menggabungkan fungsi taman sebagai area resapan dan ruang terbuka hijau, dengan fungsi pendidikan untuk pengguna taman. Dalam masa pandemi saat ini, bentuk pembelajaran daring menjadi keharusan. Permasalahan pembelajaran daring yang menjadi sorotan saat ini adalah keterbatasan akses internet dan tidak adanya interaksi sosial anak-anak dengan teman sebayanya. Hal tersebut mendorong terciptanya taman edukasi yang mendukung perkembangan digital dan membangun rasa kecintaan anak terhadap lingkungan. Dalam proses perancangannya, akan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan partisipasi sosial (Participatory Action Research). Konsep dari perancangan ini mendapatkan hasil ruang terbuka publik yang memiliki konsep edukasi berbasis lingkungan. Terdapat tiga fasilitas yang menjadi sarana dan prasarana pada ruang terbuka publik ini, yaitu akses internet edukasi, ruang belajar bersama dan fasilitas penunjang edukasi. Melalui tiga jenis solusi diatas diharapkan mampu merangkul semua pihak terkait untuk bekerjasama mewujudkan taman edukasi ini, agar dapat tercapai fungsi rancangan arsitektural yang dibutuhkan.

Kata kunci: Ruang Publik, Desain, Fasilitas Edukasi.

ABSTRACT

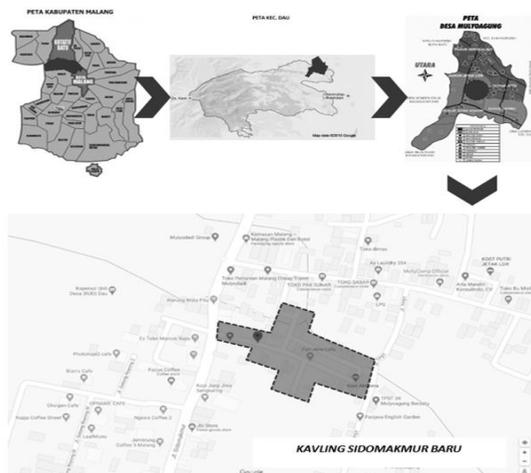
Every peoples are needs Public facilities in their environment, one of that is a public space. The public space referred to in this scope is an educational park for the community that combines the function of the park as a catchment area and green open space, with an educational function for park users. In the current pandemic, online learning is a must. The problem of online learning that is currently in the spotlight have a limited internet access and the absence of social interaction between children and their peers. This encourages the creation of an educational park that supports digital development and builds children's love for the environment. In the design process, it will use a qualitative method with a social participation approach (Participatory Action Research). The concept of

this design results in a public open space that has an environmental-based education concept. There are three facilities that serve as facilities and infrastructure in this public open space, namely educational internet access, shared study rooms and educational support facilities. Through the three types of solutions above, it is hoped that all relevant parties will be able to work together to realize this educational park, in order to achieve the required architectural design function.

Keywords: Public Space, Design, Educational Facilities.

1. PENDAHULUAN

Fasilitas umum merupakan salah satu kebutuhan utama bagi warga dalam suatu lingkungan permukiman. Fenomena yang terjadi sekarang, di masa pandemi masyarakat dituntut untuk melakukan kebiasaan baru dalam proses belajar kepada putra putri mereka yang masih bersekolah dengan system pembelajaran online atau daring. Hal ini menuntut adanya sebuah fasilitas umum yang dapat digunakan masyarakat dalam menjalankan kegiatan tersebut. Dengan dilatar belakangi adanya permasalahan mayoritas warga mengenai pembelajaran daring dalam masa pandemi, maka fasilitas umum berupa taman bermain akan dikembangkan menjadi taman edukasi berbasis lingkungan. Rancangan Edukasi ini berada di lingkungan perumahan kavling Sidomakmur Baru Kec. Dau Kel. Mulyoagung Kab. Malang. Dibawah ini merupakan gambaran detail lokasi permukiman kavling Sidomakmur Baru, yang berada diantara wilayah Kota Malang dan Kota Batu, tepatnya pada wilayah Dusun Jetak Lor, Desa Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Lokasi tersebut masih memiliki udara yang sejuk, lingkungan tertutup dengan satu akses keluar masuk dimana hal tersebut sangat mendukung dalam proses tumbuh kembang anak.



Gambar. 1
Peta Lokasi Kavling Sidomakmur Baru Kab, Malang
Sumber: Ujjanto, 2021

Permasalahan utama warga dalam pembelajaran di masa pandemi ini adalah keterbatasan akses internet untuk sebagian besar warga, selain itu metode pembelajaran daring untuk anak-anak saat ini menghilangkan interaksi sosial anak dengan teman sebayanya dalam proses pembelajaran. Menurut Ujjianto (2017), optimasi sangat berguna di hampir segala bidang dalam rangka melakukan usaha secara efektif dan efisien untuk mencapai target hasil yang ingin dicapai. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kegiatan perancangan taman edukasi berbasis lingkungan ini dapat dioptimalkan dari desain taman bermain saja yang berfungsi sebagai titik berkumpul warga (Ujjianto, Febrianto & Mabur, 2021) dapat dioptimalkan dengan menambahkan fungsi taman sebagai taman edukasi yang memiliki akses internet dengan konsep desain baru yang dapat disesuaikan pada masa pandemi ini dengan mengikut sertakan peran serta aktif anak-anak dalam operasional kedepannya. Melalui peran serta aktif anak-anak ini, diharapkan anak-anak tersebut mendapatkan pendidikan non-formal untuk mengembangkan kepekaan terhadap lingkungan sekitar dan menumbuhkan kebiasaan kerjasama dalam kelompok.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Ruang publik adalah sebuah ruang yang dibentuk sedemikian rupa sehingga dapat menampung sejumlah besar orang dalam melakukan aktivitas yang bersifat publik (Carr et al., 1992). Hakim (1987) menambahkan bahwa ruang publik merupakan wadah yang dapat menampung aktivitas tertentu dari masyarakatnya, baik secara individu maupun kelompok. Ruang publik yang optimal untuk memfasilitasi kegiatan memiliki ciri-ciri yaitu, lokasi yang strategis, akses bagus secara visual dan fisik, ruang yang merupakan bagian dari jalan dan mempunyai tempat duduk.

Dilihat secara umum, ruang publik biasanya lebih dikenal dengan taman. Jika dilihat lebih dalam lagi, taman sebenarnya termasuk ke dalam bagian dari ruang publik. Menurut KBBI, taman merupakan ruang hijau yang ditanami dengan berbagai macam vegetasi seperti pohon, semak, rumput dan sebagainya yang berguna untuk sarana bersosialisasi. Menurut Sintia & Murhananto (2004), taman merupakan sebuah area yang mempunyai ruang dalam berbagai kondisi yang diantaranya adalah lokasi, ukuran atau luasan, iklim, dan kondisi khusus lainnya seperti tujuan serta fungsi spesifik dari pembangunan taman. Taman memiliki fungsi sebagai tempat berinteraksi dan komunikasi secara sosial, Sarana berolahraga, bermain, belajar dan rekreasi. Pada lingkup sebuah Kawasan atau sebuah kota, taman dapat berfungsi menjadi daya tarik sebuah kota, menambah nilai estetika dan keindahan pada sebuah lingkungan, serta dapat menjadi sebuah landmark kawasan bahkan kota.

Menurut Craven & Hirnle (1996), Edukasi adalah proses untuk menambahkan pengetahuan atau kemampuan kepada seseorang melalui praktik belajar atau instruksi. Proses ini bertujuan untuk mengingat fakta dengan cara memberi pengarahan, aktif memberikan informasi dan ide baru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa edukasi merupakan sebuah proses dari perubahan perilaku individu yang dilakukan secara terencana yang berpengaruh pada pengetahuan dan kemampuan seseorang yang didapat dari berbagai macam hal.

Dilihat dari pengertian-pengertian yang dijelaskan di atas, dapat diartikan bahwa ruang publik sebagai fasilitas edukasi ini merupakan sebuah fasilitas berupa taman yang dapat diakses semua orang yang didalamnya terdapat sarana dan prasarana edukasi, yang berfungsi sebagai tempat praktik belajar untuk menambah pengetahuan bagi para individu yang menggunakannya.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan partisipasi sosial (*Participatory Action Research*). Metode ini lebih menekankan pada keaktifan masyarakat dengan cara diskusi dan sosialisasi. Peneliti merupakan bagian dari masyarakat, tidak memisahkan diri dari situasi masyarakat yang diteliti. Strategi penelitian jenis partisipasi sosial ini merupakan sebuah pendekatan untuk memberdayakan potensi warga. Hal ini dilakukan untuk tetap menjaga karakter kegotongroyongan antar warga.

Metode pengumpulan data menggunakan observasi lapangan (data primer) dan site plan/advance plan (data sekunder). Observasi lapangan sebagai sumber data primer terdiri dari pengukuran arsitektural, dokumentasi arsitektural, sketsa arsitektural dan wawancara mendalam dengan warga. Advance plan sebagai sumber data sekunder berfungsi untuk menentukan lokasi dan mengetahui potensi daerah tersebut.

Metode analisis yang menggunakan jenis analisis deskriptif (Cresswell, 2012). Pada analisis deskriptif pengusul berusaha memetakan fasilitas taman edukasi apa saja yang diinginkan warga/yang sudah ditetapkan warga untuk diterapkan dalam rancangan, selanjutnya hasil dari analisa disosialisasikan ke warga agar masyarakat dapat mengetahui hasil dari konsep rancangan yang telah dibuat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

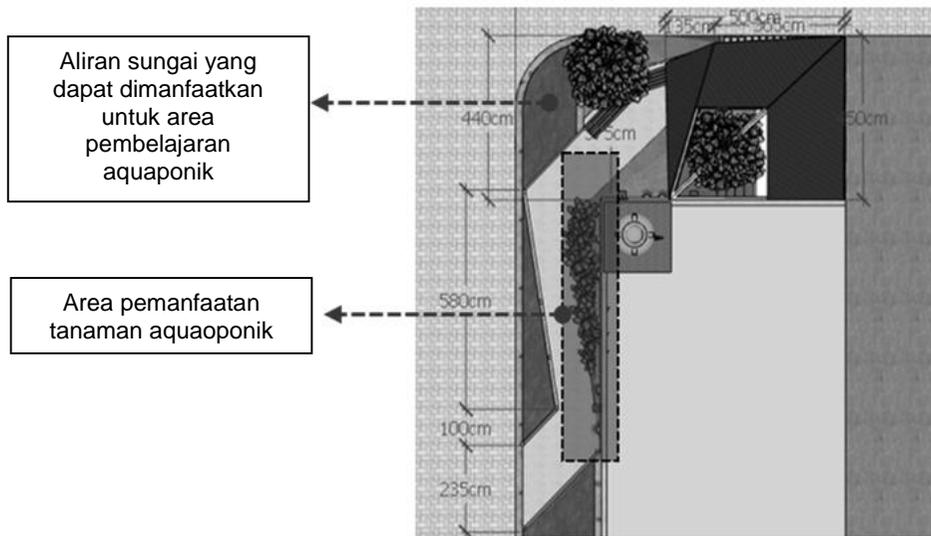
Hasil dari perancangan ruang publik ini berupa ide desain perancangan fasilitas edukasi di masa pandemi pada lingkungan perumahan yang didasari dari fenomena yang terjadi pada saat ini. Melihat kondisi saat pandemi ini, anak-anak cenderung tidak dapat keluar rumah dan bermain dengan teman sebayanya, sehingga anak-anak kurang bersosialisasi. Permasalahan tersebut memberikan ide konsep yang dapat membuat anak-anak dapat saling berinteraksi dan

tentunya dapat memberikan fasilitas edukasi bagi mereka. Fasilitas edukasi yang dihadirkan dalam bentuk sarana dan prasarana edukasi untuk menunjang proses belajar anak-anak dan memfasilitasi mereka agar saling berinteraksi. Melalui peran aktif anak-anak ini, diharapkan mereka akan mendapatkan pendidikan non-formal untuk mengembangkan kepekaan terhadap lingkungan sekitar dan menumbuhkan kebiasaan kerjasama dalam kelompok.

Dalam hasil penelitian Ujianto, Febrianto & Mabru (2021), tentang “Studi Kelayakan Fasum Kompleks Kavling Sidomakmur Baru, Kec. Dau, Kab. Malang, didapatkan hasil desain awal rancangan yang masih merupakan sebuah taman bermain dan berkumpul anak-anak. Dari konsep awal tersebut dapat dikembangkan sesuai dengan fenomena yang terjadi pada saat ini dan dilakukan *re-design* dengan konsep edukasi. Perubahan konsep dari prasarana taman yang awalnya ditujukan sebagai tempat bermain ditambah dengan sarana layanan internet yang menjadi fasilitas utama tercapainya taman edukasi pada fasilitas umum ruang publik di Kavling Sidomakmur Baru ini.



Gambar. 2
Desain Awal Taman Bermain
Sumber: Ujianto, Febrianto & Mabru, 2021



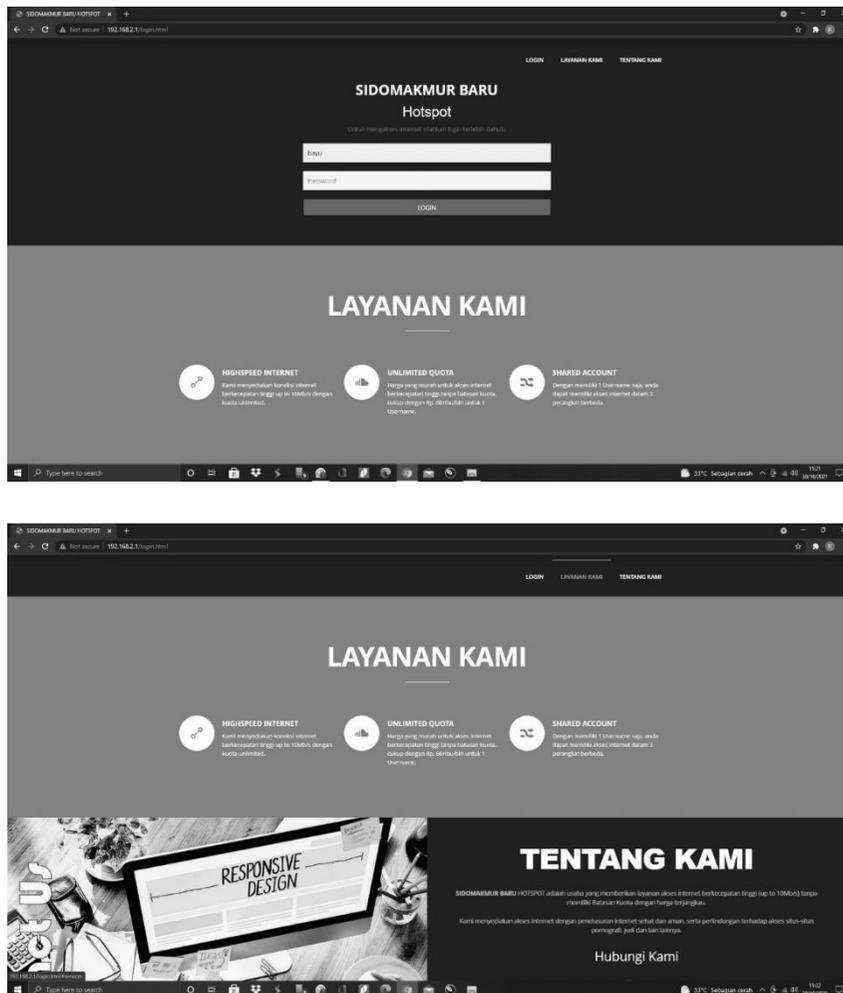
Gambar. 3
Site Plan Awal Taman Bermain
Sumber: Ujjanto, Febrianto & Mabur, 2021

Berdasarkan uraian gambaran konsep awal yang telah diperoleh dari hasil musyawarah secara mufakat bersama warga, didapatkan bahwa wadah kegiatan yang dibutuhkan adalah taman edukasi yang berbasis lingkungan. Dalam rancangan taman edukasi tersebut didalamnya akan ada beberapa fasilitas diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Fasilitas Akses Internet Edukasi

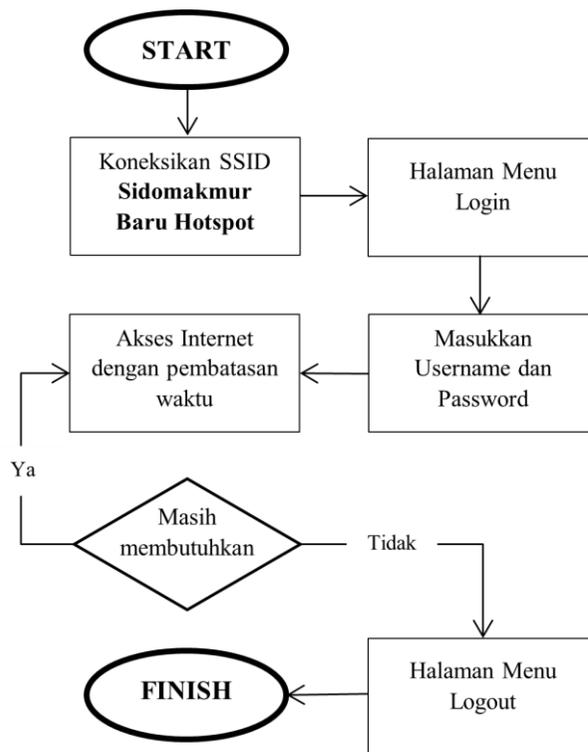
Fasilitas utama dalam pembuatan taman edukasi ini yaitu akses internet edukasi. Akses internet menjadi hal dasar pada fasilitas ini, jika melihat dari latar belakang dibuatnya konsep taman edukasi ini memang didasari kebutuhan akan tempat belajar di masa pandemi. Proses belajar pada saat masa pandemi ini dituntut untuk menggunakan akses internet, karena anak-anak selama melakukan pembelajaran secara daring.

Atas dasar dari permasalahan tersebut, sehingga rancangan Taman Edukasi ini akan diberikan akses internet untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, khususnya anak-anak. Akses internet tidak secara langsung dibuka secara bebas, tetapi internet akan dibatasi sesuai dengan kebutuhan jam belajar anak di sekolah dan setiap anak akan memiliki kode akses individu. Tujuannya adalah agar anak-anak tetap berinteraksi dengan teman sebayanya secara fisik untuk mengurangi tingkat stress pada anak saat belajar online dan mencegah kemungkinan ketergantungan anak terhadap pemakaian gadget. Variasi cara belajar ini dimaksudkan agar anak tidak merasa jenuh saat pembelajaran daring berlangsung.



Gambar. 4
Tampilan Halaman Login
Sumber: Penulis, 2021

Akses internet pada taman edukasi menggunakan sistem mikrotik. Mikrotik adalah sebuah sistem operasi berbasis perangkat lunak yang digunakan untuk menjadikan komputer sebagai router sebuah jaringan, sehingga dapat mengatur secara keseluruhan dari akses internet umum pada taman edukasi ini. Pengguna akses internet harus melakukan login terlebih dahulu, jika berhasil login dengan username dan password yang telah ditentukan, barulah pengguna dapat menggunakan internet. Berikut diagram sistem jaringan akses internet dan tampilan antar muka halaman web pada fasilitas akses internet di Taman Edukasi Kavling Sidomakmur Baru.



Gambar. 5
Diagram Sistem Akses Internet Mikrotik
 Sumber: Analisis, 2021

b. Ruang Belajar Bersama

Fasilitas berikutnya yang akan dijadikan sebagai akses penunjang pada taman edukasi ini adalah Ruang Belajar Bersama. Ruang belajar bersama ini diaplikasikan pada prasarana taman bermain yang sudah didesign sebelumnya. Perubahan konsep taman bermain ini memberikan sedikit perubahan pada desain ruang terbuka tersebut. Fasilitas yang awalnya hanya ditujukan untuk tempat bermain anak, disesuaikan kembali menyesuaikan konsep yang sudah ditentukan, yaitu taman edukasi.

Ruang belajar ini dirancang dengan kapasitas ruangan yang dapat menampung 15 sampai 20 orang, yang difasilitasi dengan beberapa tempat duduk untuk tempat anak-anak belajar daring. Untuk konsep taman dibuat secara terbuka pada area belajar dan penggunaan atap pada area bermain. Udara yang bersih dan mengair dengan baik serta konsep ruang terbuka sangatlah baik jika diterapkan pada masa pandemi ini. Dimana kebutuhan sirkulasi udara yang baik pada saat berkumpul memang dianjurkan. Taman edukasi juga dilengkapi dengan media pembelajaran yang dijadikan ornamentasi pada area taman, yaitu

table periodik yang dipasang pada dinding taman. Selain untuk media pembelajaran, ornamen table periodik ini juga dapat menyala dan menjadi sumber penerang taman pada saat malam hari.



Gambar. 6
Desain Taman Edukasi
Sumber: Penulis, 2021

Terdapat beberapa konsep dari desain sebelumnya yang masih dipertahankan, yaitu desain pada area tempat bermain. Dikarenakan taman ini merupakan sebuah ruang terbuka yang menjadi tempat berkumpulnya anak-anak, maka fasilitas bermain pada konsep awal ini masih dipertahankan agar anak-anak belajar, mereka juga dapat bermain dengan fasilitas yang sudah disediakan untuk melepaskan penat setelah belajar. Jika dikaitkan dengan fasilitas akses internet, pada ruang belajar ini selain mereka dapat mengakses internet pada saat waktu sekolah daring, setelahnya mereka dapat melepas penat dengan bermain ataupun main game bersama teman sebayanya secara online dengan menggunakan fasilitas internet yang sudah disediakan.

Perubahan pola belajar yang disebabkan pandemi telah menimbulkan perubahan kebiasaan dan perubahan mental pada anak, jika mereka tidak diberikan fasilitas bermain dan belajar bersama. Paling tidak dalam lingkup kecil

di dalam perumahan, mereka dapat melupakan penat dan keluh kesah mereka bersama tetangga dan teman sebaya pada ruang belajar ini.

c. Fasilitas Penunjang Edukasi

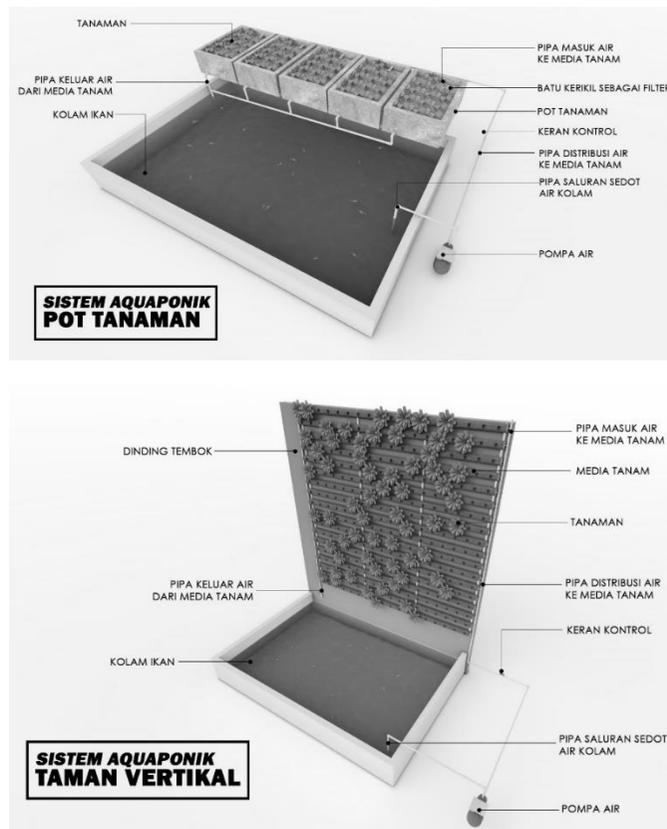
Fasilitas penunjang yang diberikan sebagai media edukasi secara non formal ini adalah taman aquaponik dan kolam budidaya ikan. Fasilitas ini menjadi media pembelajaran yang cukup bagus untuk anak-anak dalam aspek non-formal. Konsep taman edukasi yang berbasis lingkungan mencoba menghadirkan suasana lingkungan alam pada taman dengan konsep sistem aquaponic. Aquaponic adalah sistem pertanian yang menggabungkan antara budidaya ikan dan budidaya tanaman. Penggunaan media tersebut bertujuan untuk memberikan kesadaran pada anak-anak akan pentingnya menjaga alam, sehingga anak-anak secara tidak langsung belajar cara merawat alam.

Aquaponik merupakan cara bercocok tanam modern tanpa menggunakan media tanah tapi memanfaatkan air sebagai media bercocok tanam. Ada beberapa macam tanaman yang dapat ditanam secara aquaponik:

1. Sayuran aquaponik: pokcoy, sawi, bayam, kangkung, kailan, selada, seladri, dan lain-lain.
2. Buah-buahan: mentimun, melon, cabe, tomat, terong dan lain-lain.
3. Tanaman herbal: daun mint, basil, ketumbar, dan lain-lain.
4. Tanaman bunga: anggrek, bunga mawar, dan lain-lain.

Hasil dari tanaman aquaponik ini saat telah terwujud adalah untuk di konsumsi sendiri oleh warga (dari warga untuk warga) dan nantinya akan diwujudkan dengan desain media aquaponik yang berkesinambungan dengan taman edukasi. Untuk peran serta anak-anak sebagai obyek utama perancangan adalah wajib turut serta aktif melakukan perawatan tanaman sehari-hari, dengan tujuan untuk menumbuhkan kembangkan rasa tanggung jawab serta menambah wawasan anak terhadap metode bercocok tanam.

Terdapat dua sistem aquaponik yang diterapkan pada taman edukasi ini, yaitu sistem aquaponik dengan media tanam pada pot di area taman dan sistem aquaponik dengan sistem tanaman vertical yang diletakan pada dinding pembatas taman. Sistem aquaponik ini memanfaatkan air pada kolam ikan untuk mengalir media tanam, tanaman memanfaatkan unsur hara yang didapat dari kotoran ikan. Selanjutnya tanaman memiliki fungsi untuk memfilter air sehingga zat-zat beracun yang berasal dari kotoran dapat diurai dan dikeluarkan lagi menjadi zat yang tidak berbahaya bagi ikan. Sistem ini akan menjadi siklus yang secara langsung dapat saling menguntungkan antara dua sumber budidaya, yaitu ikan dan tanaman.



Gambar. 7
Sistem Aquaponic pada Taman Edukasi
Sumber: Penulis, 2021

Posisi site taman yang berada di atas sungai kecil, memberi keuntungan dalam hal pengaplikasian konsep kolam budidaya yang memanfaatkan sungai tersebut. Kolam didesain memakai sistem keramba yang diberi penyekat pada ujung batas taman, sehingga ikan hanya berada pada area kolam taman saja. Lantai pada kolam dibuat berlubang lubang dengan material plat baja, yang dimaksudkan agar anak-anak dapat melihat langsung ikan yang ada di kolam dan dapat memberi makan ikan tersebut secara langsung.

Sama halnya seperti taman, kolam budidaya ini secara tidak langsung dapat menarik minat anak-anak untuk belajar dan bertanggung jawab terhadap lingkungan, dengan cara merawat dan memberi makan ikan yang ada dalam kolam budidaya ini.

Dengan adanya aquaponik dan kolam budidaya ikan ini juga dapat memberikan keuntungan tersendiri bagi warga kavling sidomakmur baru ini. Dari hasil survey dan pengamatan di lokasi, mayoritas warga perumahan khususnya ibu – ibu mereka sangat menyukai bercocok tanam. Bahkan, pada site yang akan

dirancang ini terdapat pohon pisang, jambu, cabe dan terong. Hasil panen pada site secara bergantian dibagikan bergilir pada warga kavling, bahkan mereka dapat memetik sendiri jika mereka membutuhkannya. Alangkah baiknya jika konsep desain ini diterapkan pada kavling tersebut. Selain dapat memanen sayur, mereka juga dapat memanen ikan nantinya.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, didapatkan konsep pengembangan desain taman yang awalnya merupakan sebuah taman bermain dikembangkan menjadi taman edukasi yang berbasis lingkungan. Terdapat tiga jenis fasilitas yang menjadi point khusus dalam merancang taman edukasi ini yaitu, fasilitas internet edukasi, ruang belajar bersama dan fasilitas penunjang edukasi yang didalamnya terdapat taman hirdoponik dan kolam budidaya ikan.

Konsep taman edukasi ini diharapkan dapat memberikan solusi pada permasalahan yang dihadapi masyarakat Kavling Sidomakmur Baru, Kec. Dau, Kab. Malang. Peran serta masyarakat sangat penting dalam pengembangan kawasan perumahan ini, melalui ide kreatif dan inovasi terbaru dalam pengembangan kawasan diharapkan mampu merangkul semua pihak terkait untuk bekerjasama mewujudkan taman edukasi ini, agar dapat tercapai fungsi rancangan arsitektural yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Carr, S, et al. (1992). *Public Space*, Combridge University Press. USA.
- Craven, R.F., & Hirnle, C. J. (1996). *Fundamentals of Nursing; Human Health and Function* (2nd ed.). Philadelphia;JB: Lippincott Co.
- Cresswell, J. (2012). *Eduactional Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Ney Jersey: Person Education, Inc.
- Hakim, R. (1987). *Unsur Dalam Perancangan Arsitektur Landscape*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sintia, M. & Murhananto. 2004. *Mendesain, Membuat dan Merawat Taman Rumah*. AgroMedia Pustaka. Jakarta
- Ujjanto, B. T. (2017). *Optimasi Penjualan Rumah Dan Pemanfaatan Lahan Pada Perumahan Permata Jingga*. Institut Teknologi Nasional, Malang.
- Ujjanto, B. T. & Febrianto, R. S. (2020). Implementasi Desain Fasilitas Umum Dari Hasil Analisa Tapak Pada Lingkungan Komplek Sidomakmur Baru. *PAWON: Jurnal Arsitektur*. 1(4): 21-36.
- Ujjanto, B. T., Febrianto, R. S. & Mabrur, A. Y (2021). Studi Kelayakan Fasum Kompleks Kavling Sidomakmur Baru, Kec. Dau, Kab. Malang Berdasarkan PP No.14 Tahun 2016. *PAWON: Jurnal Arsitektur*. 1(5): 43-52.