

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Populasi manusia yang semakin meningkat menyebabkan kota membutuhkan persediaan pangan untuk kedepannya. Pasokan pangan dalam kota semakin menurun dikarenakan pertanian kota terus menghadapi berbagai permasalahan. Pertanian kota yang menjadi gerakan awal untuk meningkatkan produksi pasalnya kurang dikembangkan di Jakarta. Pada saat ini, Penurunan hasil panen disebabkan jumlah lahan pertanian yang terus menurun. Dari data tahun 2012 hingga 2017, lahan pertanian sawah yang sebelumnya 1,1 ribu hektare menjadi 584,5 hektare (Pertanian, 2017). Selain itu, penurunan hasil dipengaruhi oleh berbagai permasalahan pertanian konvensional. Maka dari itu, untuk menjawab permasalahan terkait pertanian konvensional, Hidroponik menjadi salah satu opsi terbaik. Hidroponik merupakan teknik penanaman tanpa menggunakan media tanam tanah. Istilah “*hydroponic*” berasal dari Bahasa Yunani, yaitu “*hydro*” yang berarti air dan “*ponos*” yang artinya bekerja dengan air atau bercocok tanam dengan air (Susilawati, 2019). Penerapan hidroponik memiliki ragam sistem dengan keunggulan dan kekurangannya masing-masing. Tentunya hal ini unggul dari permasalahan lahan dan hasil produksi sayur dikatakan lebih baik.

Hidroponik di Jakarta dapat dijumpai pada ruang sisa di sebuah pemukiman dan juga di taman. Tetapi fenomena yang terjadi faktanya berkaitan dengan kurangnya kontribusi dan minat dari masyarakat, sehingga perkembangan hidroponik sangat minim bahkan hanya berdasarkan hobi semata. Selain itu, ada juga kendala lain yaitu pemikiran masyarakat dan tingkat kepedulian yang minim, membuat hidroponik tidak dikembangkan. Khususnya pada generasi muda berusia 18-35 tahun, mereka kurang berminat atas hidroponik. Hal ini disebabkan oleh beragam kesibukan di kota. Maka itu, seringkali waktu luang mereka dihabiskan untuk aktivitas rekreasi, dengan mengunjungi tempat seperti *cafe*, pusat perbelanjaan, restoran, dll. Hidroponik memiliki peluang atas hal ini karena pengaplikasian hidroponik yang bervariasi dapat dilakukan pada sarana yang

sering dikunjungi generasi muda, yaitu tempat rekreasi. Sehingga perancangan tempat rekreasi akan menjadi tujuan kedepannya dengan mengintegrasikan hidroponik melalui variasi pengaplikasian yang bersifat estetik. Kedua hal ini akan digabungkan dengan mementingkan kriteria rekreasi dan faktor penunjang tumbuh kembang hidroponik.

Perencanaan terkait konteks tapak dalam perancangan berada di kota Jakarta, yaitu di Pantai Indah Kapuk 1. Lebih tepatnya Jalan Pantai Indah Barat, Kamal Muara, Penjaringan, Jakarta Utara. Konteks sekitar berupa area yang sering dikunjungi oleh generasi muda untuk aktivitas rekreasi dengan beragam fungsi. Pemilihan tapak ini didasari oleh kriteria konteks yang memperhatikan antara lain kemudahan akses terhadap tapak, fungsi bangunan sekitar, skala tinggi bangunan sekitar untuk pemaksimalan cahaya dan target *user* yang ditujukan untuk pencapaian riset ini.

Arsitektur berperan dalam merancang komponen yang mendukung pertanian kota sebagai pasokan pangan. Dengan keinginan bahwa sistem makanan harus berkelanjutan dalam tiga aspek, yaitu: lingkungan fisik, kontribusi masyarakat dan ekonomi (Hallett et al., 2017). Maka dari itu, teori atas hidroponik terkait kebutuhan ruang pendukung, sistem dan variasi pengaplikasian serta kriteria dari rekreasi akan menjadi tolak ukur kedepannya. Dengan menggabungkan kebutuhan ruang bagi tanaman dan kenyamanan rekreasi bagi *user*, diharapkan dapat menghasilkan perancangan yang lebih mementingkan relasi antara hidroponik dengan aktivitas rekreasi masyarakat. Sehingga pandangan masyarakat atas pertanian kota dapat berubah dengan mewujudkan perancangan pertanian kota yang terhubung dengan fasilitas, aktivitas serta transparan bagi masyarakat kota (Fong & Gjerde, 2017). Perancangan ini dapat dicapai melalui pendekatan aktivitas masyarakat, dengan mengintegrasikan sistem pertanian hidroponik kedalam aktivitas mereka tanpa membuat batasan diantara mereka.

Perancangan kedepannya akan memperhatikan pengaplikasian hidroponik yang dapat dilakukan dengan berbagai variasi secara horizontal maupun vertikal sehingga dapat menjadi unsur estetik dalam perancangan. Wujud pengaplikasian

hidroponik dapat berupa modular, pada dinding, digantung, dsb. Jika hal ini diintegrasikan dalam perancangan diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan masyarakat atas hidroponik. Maka dari itu, Penerapan hidroponik yang terintegrasi pada tempat rekreasi dapat menjadi sarana untuk meningkatkan ketertarikan dan mengatasi kejenuhan yang dialami serta mengembangkan sistem pangan dalam kota. Dengan variasi pengaplikasian hidroponik untuk membantu mengoptimalkan suasana dalam rekreasi, generasi muda secara langsung akan mengetahui hidroponik dan dampaknya dalam pangan, sehingga akan memiliki pandangan baru atas hidroponik. Fungsi perancangan kedepannya berupa sebuah fasilitas pendukung sistem hidroponik yang dapat diterima generasi muda. Serta, mengintegrasikan hidroponik dengan perancangan rekreasi yang bertujuan untuk meningkatkan ketertarikan dan pengetahuan masyarakat Jakarta terhadap sistem hidroponik yang diharapkan dapat mengubah pola pikir masyarakat. Hal ini guna untuk membuat masyarakat Jakarta menyadari keunggulan dari hidroponik.

Sehingga hal yang telah dijabarkan diatas menjadi landasan dasar utama yang kuat untuk dilakukan penelitian dan pembahasan untuk meningkatkan ketertarikan generasi muda terhadap hidroponik di Jakarta sebagai tempat rekreasi. Apa saja komponen ruang pendukung hidroponik? Bagaimana wujud pengaplikasian hidroponik pada *indoor / outdoor* ? Bagaimana perancangan rekreasi dapat terintegrasi dengan hidroponik ?.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja komponen ruang pendukung hidroponik?
2. Bagaimana wujud pengaplikasian hidroponik pada *indoor / outdoor*?
3. Bagaimana perancangan rekreasi dapat terintegrasi dengan hidroponik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang ada, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Meneliti sistem hidroponik dan menemukan ruang pendukung yang tepat untuk sistem hidroponik. Sehingga pengoptimalan hidroponik dapat tercapai untuk hasil yang lebih maksimal.
2. Meneliti dan menemukan keberagaman pengaplikasian hidroponik yang tepat didalam maupun luar ruangan berdasarkan kebutuhan jenis sayuran yang dihidroponikkan dan sistem hidroponiknya serta jenis pengaplikasian yang dapat diaplikasikan pada ruang *indoor* maupun *outdoor*.
3. Mempelajari dan meneliti minat dari generasi muda Jakarta terhadap aktivitas rekreasi untuk menerapkan variasi hidroponik yang menghasilkan sebuah rancangan arsitektur yang memiliki relasi antara hidroponik dengan perancangan rekreasi yang dapat berdampak kepada masyarakat dengan tujuan utama untuk meningkatkan ketertarikan masyarakat atas hidroponik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk dapat memahami dan menemukan komponen pendukung hidroponik, meneliti sistem hidroponik dan mengeksplorasi pengaplikasian hidroponik yang menghasilkan keberagaman variasi estetik sehingga dapat diaplikasikan kedalam atau luar ruangan. Tak hanya itu, meneliti dan menemukan penerapan hidroponik dalam aktivitas masyarakat melalui pendekatan elemen yang dihasilkan hidroponik agar berdampak kepada rekreasi. Hal ini diharapkan hidroponik dapat menjadi bagian dari masyarakat melalui aktivitas rekreasi. Sehingga akan menghasilkan strategi desain arsitektur untuk mendukung perancangan tempat rekreasi yang terintegrasi hidroponik serta dapat menarik minat khususnya generasi muda Jakarta.

1.5 Sistematika Penulisan

Karya ilmiah ini terdiri dari 5 bab dengan urutan penulisan sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

2. Bab II Studi Literatur

Bab ini membahas studi literatur dan studi preseden yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian. Pembahasan dalam bab ini diantaranya pemahaman terhadap perkembangan pangan, hidroponik, syarat tumbuh, sistem, jenis tanaman dan pengaplikasian hidroponik, *user*, aspek rekreasi, dsb. Studi preseden yang dipilih merupakan Jewel Changi dan Pasona HQ Urban Farm. Kedua preseden dipilih berdasarkan aspek rekreasi konteks alam dan pertanian kota. untuk menemukan aspek mengenai kebutuhan hidroponik dan rekreasi.

3. Bab III Proses Penelitian

Bab ini akan meneliti lebih lanjut terkait teori yang didapati dengan melakukan wawancara langsung dan observasi terkait perkembangan hidroponik, meneliti lebih lanjut terkait pengaplikasian hidroponik yang dapat menjadi elemen dalam sarana rekreasi. Serta menganalisa lebih lanjut mengenai program ruang perancangan dan analisa pemilihan tapak yang sesuai untuk implementasi perancangan.

4. Bab IV Strategi Desain

Bab ini akan membahas lebih lanjut teori dan hasil data observasi menjadi strategi perancangan. Analisa mengenai perancangan akan dituangkan dalam bab ini meliputi analisa terkait tapak yang dipilih, *user* dan program ruang serta konsep dan strategi desain yang merujuk kepada perancangan akhir.

5. Bab V Proses Perancangan

Bab ini akan membahas terkait perancangan yang sesuai berdasarkan strategi desain perancangan yang didapati dari hasil analisa pada bab sebelumnya. Sehingga menghasilkan perancangan tempat rekreasi yang terintegrasi hidroponik.

6. Bab VI Kesimpulan

Bab ini berisikan kesimpulan akhir dari hasil riset ini.