

BAB V PENUTUP

Pada bagian penutup ini penulis akan membahas mengenai, kesimpulan dari penelitian dan juga sejumlah rekomendasi yang dapat digunakan pembaca sebagai pedoman dalam mewujudkan rancangan permakultur.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa terdapat sejumlah penerapan dari prinsip permakultur yang secara langsung dapat mewujudkan rancangan arsitektur yang lebih ramah terhadap air, yaitu :

1. Ditinjau dari hasil perhitungan peringkat *greenship homes* yang dilakukan pada Kebun Kumara dan juga Sendalu Permaculture, kedua lokasi studi kasus mendapatkan peringkat *platinum* yang merupakan peringkat tertinggi dalam *greenship homes*. Maka dapat dikatakan bahwa penerapan prinsip permakultur pada suatu hunian, sejalan dengan upaya mewujudkan arsitektur yang berkelanjutan.
2. Meskipun total luasan lahan milik Kebun Kumara lebih kecil jika dibandingkan dengan total luasan lahan Sendalu *Permaculture*. Penulis dapat melihat bahwa jumlah pemanfaatan hasil dari pelaksanaan permakultur tidak selalu sejajar dengan besaran ataupun luasan lahan.
3. Segala bentuk penerapan dari prinsip permakultur, tidak harus dilakukan dengan cara yang sama setiap saat. Mengingat hal ini juga harus ditinjau kembali berdasarkan kemampuan, kebutuhan dan ketersediaan sumber daya pada tapak.
4. Berdasarkan penerapan prinsip 1, 2, 3, 5, 8 di Kebun Kumara dan Sendalu Permaculture, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa ke lima prinsip ini merupakan sejumlah prinsip permakultur yang sangat berpengaruh dalam mewujudkan rancangan arsitektur yang lebih ramah terhadap air. Hal ini terjadi karena sistem teintegrasi dari organisme organik yang didapatkan dari sampah tanaman seperti ranting, daun dan lain-lain, dan kemudian berperan layaknya kompos di tanah.

5. Proses pembuatan kompos dengan memanfaatkan sampah organik untuk kemudian digunakan untuk mengembalikan kualitas tanah merupakan hal yang penting dilakukan untuk memastikan kualitas tanah menjadi lebih baik sehingga memiliki porositas yang tinggi dan mampu menyerap air dengan daya yang maksimal.
6. Dampak dari dibuatnya lahan ataupun bedeng yang secara aktif ditanami adalah hal ini dapat mendukung struktur tanah menjadi lebih kokoh dan tidak mudah mengalami longsor.
7. Jumlah ketersediaan area hijau ataupun biru pada tapak sangat memengaruhi daya serap dan juga debit cadangan air yang dimiliki tapak. Rendahnya angka cadangan air berpotensi untuk menyebabkan kekeringan pada tapak.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengamatan dan analisis pada lokasi studi kasus, maka penulis dapat merangkum sejumlah poin-poin yang dapat dijadikan sebagai pedoman rancangan untuk mewujudkan rancangan arsitektur ekologis yang ramah terhadap air, yaitu :

1. Untuk Pemanfaatan Lahan Pribadi, Permakultur dapat dilakukan dengan terlebih dahulu mencari tahu jenis tumbuhan apa aja yang akan ditanaman dan dikonsumsi sembari memahami karakteristik tanaman terkait, siapa saja pihak yang akan membantu merawat kebun. Hal ini berguna untuk memastikan bahwa penghuni rumah tidak hanya ingin menanamnya saja, melainkan juga mampu mempertahankan keberlanjutannya.
2. Setiap pelaksanaan permakultur dengan berbagai macam konteks digunakan sebagai keperluan bisnia untuk dapat menciptakan ketahanan pangan dan mengurangi jejak ekologi masyarakat sekitar tapak.
3. Rancangan ramah terhadap air dapat dilakukan pada tapak dengan topografi berkontur lereng dengan menerapkan poin-poin berikut :
 - i. Dibuatnya pembagian wilayah menjadi teras-teras merupakan hal yang penting untuk dilakukan guna mencegah terjadinya longsor / erosi dan juga untuk memperlambat laju air.

- ii. Membuat daerah hijau dengan tanaman yang membutuhkan banyak air pada bagian salah satu sisi selokan. Hal ini berguna apabila muatan pada selokan berlebih maka tumpahan air dapat diserap secara langsung oleh daerah hijau.
4. Rancangan ramah terhadap air dapat dilakukan pada tapak dengan topografi datar dengan menerapkan poin-poin berikut :
 - i. Dibuatnya *French drain* pada wilayah sekitar ataupun sirkulasi bedeng guna membantu proses penyerapan air pada tanah dan mengalirkannya pada bagian lain. Penggunaan *french drain* sendiri berguna untuk memastikan daerah resapan air tetap bisa dilalui. Dibuat dengan menggunakan material yang mampu menahan aliran air, seperti pipa ataupun bebatuan yang kemudian dilapisi kain sebagai pematat bebatuan.
 - ii. Dibuatnya sistem *banana circle* untuk memaksimalkan dan memanfaatkan limbah organik untuk diproses kembali menjadi nutrisi untuk sumber kehidupan tanaman lain.
 - iii. Membuat *banana circle* untuk filtrasi *greywater* natural.

Melalui hasil penelitian ini, maka penulis bermaksud untuk memberikan rekomendasi terhadap sejumlah pihak yang dapat membantu mewujudkan rancangan arsitektur yang ramah terhadap air, yaitu :

1. Bagi Akademisi, penulis merekomendasikan pada akademisi untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai dampak penerapan permakultur dalam arsitektur, sekaligus pengaruh dimensi penerapan pada debit cadangan air di suatu tapak.
2. Bagi pengembang, Penulis menyarankan bagi pengembang untuk memberikan kontribusi pelestarian lingkungan dengan melakukannya observasi pada tapak terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan dan daya serap air sebelum melakukan pembangunan dan menerapkan pembangunan dengan sistem drainase yang sesuai standar.
3. Bagi Pemerintah tingkat Kota ataupun daerah, Untuk membuat program permakultur terpadu dengan memanfaatkan lahan komunal yang tidak aktif

(lahan kosong, lahan pinggir tol) untuk menciptakan ketahanan pangan secara lokal dan mengurangi jejak karbon.

4. Bagi Arsitek, untuk merancang arsitektur lansekap dengan prinsip-prinsip permakultur sebagai wujud untuk memberikan nilai lebih terhadap lingkungan.
5. Bagi Pelaku Bidang usaha dan industry dapat memanfaatkan sistem permakultur untuk mewujudkan benih-benih tanaman unggul. Hal ini berguna agar setiap tanaman yang ditanaman memiliki kualitas yang selalu baik. Keberagaman jenis hasil yang dijual pun semakin beragam, mulai dari benih, bibit, dan juga edukasi mengenai penerapan permakultur terkait
6. Bagi Sendalu Permaculture, Penulis menyarankan untuk dilakukannya pengembangan tingkat usaha agar dapat memaksimalkan fungsi lahan dan menciptakan ketahanan pangan untuk masyarakat sekitar.
7. Bagi Kebun Kumara, Penulis menyarankan untuk dibuatnya sistem yang turut melibatkan bantuan hewan seperti kelinci, ayam, ataupun cacing guna memperkaya dan menambah nilai-nilai yang dapat dikembalikan kepada alam dan menambah nilai jual kebun kumara sebagai tempat *eco*-wisata.