## BAB V PENUTUP

## 5.1 Kesimpulan

Kota Malang merupakan kota berkembang yang tingkat kepadatannya tiap tahun semakin bertambah. Hal ini mengakibatkan berkurangnya ketersediaan lahan dan harga tanah tinggi, sehingga dibutuhkan pembangunan vertikal. Kecamatan Klojen merupakan pusat Kota Malang dan memiliki tingkat kepadatan paling tinggi karena masyarakat berorientasi untuk tinggal di wilayah ini. Mayoritas masyarakat berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah menempati pinggir sungai karena harga yang relatif murah, didukung juga dengan tata guna lahan yang berupa permukiman.

Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan DAS Brantas menjadi permukiman vertikal sehingga rasio RTH meningkat dan KDB menurun. Dalam memtransformasikan rumah-rumah yang ada di pinggiran Sungai Brantas secara vertikal, terdapat permasalahan yakni lokasinya berada di lingkungan pinggir sungai yang berbatasan langsung dengan sungai dan memiliki lahan berkontur.

Dibutuhkan lingkungan binaan yang selaras dan tanggap terhadap kondisi lingkungannya yakni di pinggir sungai. Oleh karena itu aspek tanggap lingkungan di pinggir sungai dalam perancangan rumah susun yang berlokasi di Embong Brantas ini perlu untuk dikaji. Hal ini bertujuan untuk memunculkan rancangan yang dapat merespon keadaan lingkungan di pinggir sungai. Selain itu juga dapat mengembalikan identitas kawasan pinggir sungai yang padat sebagai ruang hijau kota sehingga dapat memperbaiki kualitas lingkungan pada kawasan.

Dalam perancangan rumah susun terdapat acuan berupa pedoman teknis dan peraturan-peraturan pemerintah yang harus dipenuhi. Pedoman teknis ini menyangkut kriteria umum maupun khusus dalam perencanaan dan pembangunan rumah susun. Acuan ini digunakan sebagai variabel kontrol dalam perancangan.

Tanggap lingkungan berarti mengetahui keadaan dan memperhatikan secara sungguh-sungguh kesatuan ruang dalam daerah dan kawasan di dalam dengan semua benda, daya, keadaan, serta makhluk hidup di dalamnya. Untuk mengetahui keadaannya secara sungguh-sungguh maka dibutuhkan analisa yang akan membantu dalam memahami karakteristik tapak. Aspek-aspek tersebut diantaranya adalah topografi, vegetasi/makhluk hidup lainnya, iklim, air, tanah, sensori (visual), sumber kebisingan dan pemandangan.

Topografi merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi aspek lainnya. Misalnya kondisi ikllim berupa kelembapan, pada sebuah area berkontur, kelembapan di bawah lebih tinggi dari pada di atas. Kondisi topografi ini akan mempengaruhi rancangan baik dalam tapak maupun bangunan. Dalam merancang di lahan berkontur (lerengan) terdapat juga beberapa hal yang menjadi perhatian yakni:

- A. Pengolahan muka tanah (kontur)
- B. Pencegahan Erosi
- C. Penggunaan dinding penahan tanah

Di Embong Brantas Malang ini dapat dilakukan beberapa perlakuan terhadap kontur tapak. Dapat dilakukan grading pada area di sisi jalan, posisi ini memenuhi kriteria yakni kurang dari 4% kemiringan kontur. Selain itu juga agar dapat lebih stabil karena direncanakan sebagai tempat bangunan rumah susun bertingkat tinggi. Beberapa bangunan merupakan bangunan panggung sehingga dapat menjaga aliran air pada permukaan tanah. Dapat pula memanfaatkan ruang yang tercipta dari sudut elevasi tanah dengan bangunan sebaga ruang bersama ataupun sebagai unit-unit hunian.

Pencegahan erosi yang dilakukan adalah dengan cara biologis. Hal ini dilakukan dengan cara menanam vegetasi yang memiliki kemampuan untuk mengikat tanah seperti petai cina, kembang jepun dan kersen. Penanaman juga dilakukan dengan bantuan alat berupa pagar palisade dan beronjong. Kontur dibuat sengkedan agar dapat lebih mudah penanaman serta perawatannya secara manual. Selain itu juga dapat digunakan geotekstil pada daerah dengan kemiringan yang curam sebagai upaya mencegah erosi dan longsor.

Dinding penahan tanah yang digunakan dalam perancangan ini adalah dinding gravitasi, dinding kantilever, dan dinding jangkar. Dinding gravitasi digunakan pada kontur dengan ketinggian satu sampai dua meter agar dindingnya tidak terlalu besar. Dinding kantilever digunakan pada lahan yang curam dan tinggi. Dinding jangkar digunakan pada sisi yang membutuhkan dinding yang ramping seperti yang berdekatan dengan bangunan.

Dalam perancangan yang dilakukan, beberapa elemen desain yang dapat merepresentasikan pengaruh kondisi topografi adalah zona dan tata masa; ruang luar (sirkulasi, vegetasi, drainase); pengolahan topografi tapak; bentuk dan tampilan bangunan. Namun, elemen desain lain seperti orientasi, ruang dalam, dan sebagainya juga tidak boleh lepas dari perhatian. Seperti halnya keamanan terhadap kebakaran, nilai perbandingan proporsional pada hunian, serta upaya memperbaiki kondisi tapak.

upaya memperbaiki kondisi tapak, dapat disimpulkan bahwa pembangunan hunian secara vertikal efektif untuk meningkatkan rasio RTH. Hal ini akan memperbaiki kondisi mikro pada tapak seperti mengurangi resiko erosi dan longsor, menurunkan suhu mikro dengan makin luasnya ruang hijau, habitat alam dan vegetasi semakin luas, serta kembalinya fungsi RTH sempadan sungai.

## 5.2 Saran

Proses perancangan Rumah Susun dengan aspek tanggap lingkungan ini merupakan suatu gagasan yang timbul dari adanya permasalahan dan dampak negatif dari kepadatan bangunan dan kependudukan. Aspek lingkungan yang merupakan pendekatan dari perancangan ini memiliki cakupan yang sangat luas sehingga dibutuhkan batasan tertentu secara lebih spesifik untuk kajian.

Penulis menyadari bahwa pelaksanaan perancangan ini memiliki keterbatasan sehingga desain masih jauh dari sempurna. Sebagai saran, untuk kajian berikutnya sebaiknya juga memperhatikan pemilihan variabel yang berkaitan dengan pendekatan, karena hal ini akan mempengaruhi keseluruhan proses perancangan. Namum demikian hasil perancangan ini diharapkan menjadi salah satu solusi dari permasalahan arsitektur mengenai dampak negatif yang terjadi pada lingkungan selama ini.