

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan kaitannya dengan landasan teori, penulis dapat menarik beberapa kesimpulan mengenai desain rumah tinggal yang ramah lingkungan untuk iklim tropis di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Desain bukaan yang sesuai dengan dengan iklim tropis terutamanya iklim tropis lembab adalah jendela tipe berporos (*pivot window*). Tipe ini selain berperan sebagai ventilasi yang mampu mensirkulasikan udara secara maksimal, juga berperan sebagai akses masuknya cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan alami dengan catatan daun jendela terbuat dari kaca bening. Selain itu, pada rumah tinggal ramah tinggal juga harus diberikan jarak lahan dengan batas bangunan eksisting untuk memberi sirkulasi udara yang baik dan maupun akses masuknya cahaya ke dalam ruamah.
2. Kriteria desain bangunan agar dapat menunjang kenyamanan termal diantaranya adalah pertama orientasi bangunan terbaik untuk iklim tropis adalah arah timur-barat dan orientasi bukaan terbaik adalah arah selatan dan utara, yang kedua luas bukaan/ventilasi diusahakan semaksimal mungkin untuk memaksimalkan masuknya cahaya matahari alami dan angin, tanpa menimbulkan ketidaknyamanan termal, ketiga bila terjadi masalah ketidaknyamanan termal setelah desain bukaan dibuat, lakukan kompromi desain dengan pemberian *sun shader*/kanopi atau *sun filter* pada

bukaan, ke empat perbanyak vegetasi dengan tata letak yang sedemikian rupa dan kurangi perkerasan pada lahan.

3. Desain bukaan/ventilasi yang tepat mampu mengatasi permasalahan termal membutuhkan banyak energi jika ingin mengendalikannya dengan bantuan alat buatan. Dengan sistem ventilasi alami yang tepat (lubang angin dan jendela) dapat membantu mengurangi energi yang digunakan untuk mendinginkan ruangan dengan AC. Sistem pencahayaan alami juga mampu menghindari penggunaan pencahayaan buatan (lampu) pada siang hari yang boros akan energi.

#### **4.2 Saran**

1. Bagi pembaca, yang ingin membangun rumah tinggal yang ramah lingkungan perlu mempertimbangkan beberapa faktor, di antaranya faktor iklim (suhu, kelembapan, kecepatan angin, lamanya penyinaran matahari dalam satu hari) dan kondisi lingkungan (tapak) setempat. Faktor-faktor tersebut akan diterapkan dalam mendesain rumah tinggal (bukaan/ventilasi), sehingga fungsi rumah sebagai tempat bernaung dari iklim luar yang ekstrim dapat tercapai dan nyaman untuk dihuni.
2. Buatlah desain bukaan yang dapat memenuhi dua kebutuhan sekaligus, yakni ventilasi alami untuk sirkulasi udara yang baik dan sistem pencahayaan alami untuk kebutuhan cahaya pada siang hari.