

# SUSTAIN

## SUSTAINABLE PRACTICES IN DESIGN



117 VERTICAL GARDEN: WILL IT...

TEKS ANINDITA TAUFANI  
FOTOGRAFI AGFACADESIGN\_FZ/  
KK, RIZHKI REZAHDY

## VERTICAL GARDEN: WILL IT LAST?

KREATIVITAS YANG TAK TERHINGGA PADA UPAYA ASIMILASI TANAMAN DENGAN BANGUNAN KINI TIDAK HANYA DIKEMBANGKAN SECARA HORIZONTAL, TAPI JUGA VERTIKAL

Sejak perkembangan kota modern, infrastruktur hijau diakui sebagai salah satu upaya untuk menghasilkan udara yang bersih dan konservasi air bagi kota. Namun pembangunan yang kian berkembang menyisakan lahan sempit untuk ruang hijau. Di antara gedung-gedung perkantoran yang tinggi, bangunan komersial hingga rumah tinggal di kota besar, koefisien ruang hijau terkalahkan dengan lapisan beton. Bukan sebagai pembenaran berkurangnya ruang hijau di kota besar akibat pembangunan kota, taman vertikal dapat menjadi pilihan dalam menambah koefisien hijau pada bangunan. Bahkan nyatanya, penghijauan juga hadir seolah tren *fashion* pada bangunan.

Inspirasi *vertical garden* yang berasal dari taman gantung Babilonia berkembang pada abad 3 Sebelum Masehi ketika tanaman mawar mulai dirambatkan pada dinding-dinding kastil. Pada 1920-an komunitas taman kota di Britania dan Amerika Utara mulai memperkenalkan integrasi rumah tinggal dengan taman melalui penggunaan pergola, struktur terali, dan tanaman rambat. Dan pada awal tahun 1990-an sistem kabel dan jaring serta sistem panel terali mo-

dular mulai populer di pasar Amerika, yang kemudian diikuti aplikasi *living wall* dalam ruangan di California dengan sistem *bio-filtration* pada 1994. Adapun perkembangannya di Asia dimulai dengan dukungan pemerintah Jepang pada sebuah pameran besar 'Bio Lung' tahun 2005 di Aichi, Jepang, dengan memamerkan 30 sistem modular *green wall* yang tersedia di Jepang. Tahun 1990-an dan 2000-an sistem hidroponik yang inovatif pada *vertical garden* karya Patrick Blanc yang rimbun dan beragam membuat industri ini semakin tampak potensial. Bahkan keberadaan *vertical garden* yang dianggap sebagai insulasi tambahan untuk bangunan memberikan aplikasi *vertical garden* 30 poin dalam penilaian LEED (sistem penilaian bangunan hijau di wilayah Amerika Serikat, Kanada, Brasil, Meksiko, dan India).

Perlu diketahui bahwa *vertical garden* atau *green wall* terbagi dalam dua kategori, yaitu *green façade* dan *living wall*. *Green façade* adalah sistem *vertical garden* dengan penggunaan tanaman yang memanjat yang ditujukan untuk menutupi struktur tertentu dengan media tanam dan pengakaran yang diletakkan di dasar sistem rambatan tanaman atau di sisi

atapnya. Struktur rambatan dapat berupa panel terali dan jaring kabel atau kawat. Sementara itu, *living wall* terdiri dari media yang dipasang secara vertikal pada dinding strukturnya. Panel vertikal ini dapat terbuat dari kantung-kantung plastik, serat sabut, *felt mat* atau tanah dalam pot. *Living wall* dapat ditanami tanaman yang rimbun dan variatif dapat diaplikasikan pada eksterior maupun interior bangunan. "Aplikasi *living wall* baik dilakukan di dalam maupun di luar bangunan. Pastikan lokasi penanaman di tempat yang menjadi *viewing point*. Tidak baik apabila diaplikasikan pada lahan yang sempit dan tidak banyak dilalui orang," ujar Anggia Murni dari Tropica Greeneries. Dengan beraneka ragamnya tanaman yang terdapat dalam *living wall*, perawatan pun menjadi lebih intensif.

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, inspirasi karya Patrick Blanc telah mengangkat potensi industri *vertical garden* yang kemudian menginspirasi para botanikus dan desainer serta memicu lahirnya para ahli dalam hal *vertical garden*. "Masa depan *vertical garden* pada bangunan luas sekali di seluruh dunia, tidak hanya di Asia Tenggara. Ada berbagai sistem



**HALAMAN PEMBUKA** 158  
Cecil Street merupakan bangunan eksisting 14 lantai di CBD Singapura yang telah ditransformasi ke dalam bentuk yang lebih hidup  
**HALAMAN SEBELAH**  
'Kolom hijau' bangunan merupakan bentuk dialog dengan pejalan kaki yang dibatasi dengan dinding kaca besar pada bangunan  
**HALAMAN INI**  
Pencahayaannya tambahan pada tanaman membuat warna serta tekstur tanaman semakin menonjol (foto: AgFacadesign\_FZ/KK)



yang dapat dipilih dalam *vertical garden*, namun yang terpenting adalah pertumbuhan tanaman dan bagaimana tanaman tersebut dapat dipertahankan,” ujar Kelvin Kan dari AgFacadesign, Singapura. Pada aplikasinya di iklim tropis, pemilihan jenis tanaman untuk *vertical garden* lebih variatif, lain halnya dengan daerah dengan iklim sub-tropis dengan siklus hidup tanaman yang menyesuaikan dengan musim yang ada. “Perkembangan *vertical garden* di Indonesia cukup pesat. Hal ini dapat dilihat di beberapa kota besar di Indonesia, seperti Jakarta, Bandung, Bali, dan lain sebagainya. Apalagi di kota besar seperti itu sedang digalakkan konsep Green Building dan dengan lahan yang terbatas tetap ingin dihijaukan. Salah satu solusinya adalah dengan penanaman *vertical garden* ini,” ujar Anggia Murni.

Aplikasi *living wall* yang populer akhir-akhir ini membuat berbagai tip dan trik penanaman *living wall* tersebar luas di internet, mulai dari tulisan-tulisan di *blog*, unggahan foto hingga video bagaimana membuat *living wall* sendiri. Namun perlu diingat dengan memperkaya pengetahuan dari sumber internet, tidak kemudian membuat seseorang menjadi ahli dalam perencanaan dan pembuatan *living wall*. Perencanaan yang kurang matang serta tingkat pemahaman yang rendah justru bisa membuat aplikasi *living wall* menjauhi kaidah-kaidah ramah lingkungan. Bahkan pengetahuan yang mendalam mengenai *living wall* belum tentu dapat diberikan oleh semua *landscaper*, kontraktor, maupun arsitek. “Prinsip dalam pembuatan *vertical garden* yang harus diperhatikan adalah konstruksi harus kuat dan tahan lama karena berfungsi sebagai penopang tempat tumbuhnya tanaman. Me-

dia tanam harus pas agar akar tanaman dapat berkembang dan tumbuh dengan baik serta kebutuhan cahaya, air, dan nutrisi yang merupakan kebutuhan vital bagi pertumbuhan tanaman,” jelas Decky Rinawan dari Indo Green.

Tantangan lain dalam aplikasi *vertical garden* ialah pada bagaimana desain *vertical garden* dapat terintegrasi dengan baik dengan bangunan, seolah secara natural ada pada bangunan bukan seperti poster atau hiasan estetis saja. *Vertical garden* dalam hal *living wall* dapat diaplikasikan di dalam maupun luar ruangan, namun perlu dipertimbangkan pemilihan tanaman terhadap intensitas cahaya. Keberadaan *living wall* baik di dalam maupun di luar bangunan memberikan efek yang cukup signifikan pada bangunan secara estetis, *barrier* yang baik untuk menyerap bising dibandingkan dengan membangun dinding beton, mengurangi polusi udara, memberikan iklim mikro bagi lingkungan sekitarnya dan memberi kehidupan bagi makhluk hidup lain. Salah satu contoh konkretnya adalah pada proyek *vertical garden* di 158 Cecil Street (halaman pembuka Sustain). Setelah 3 bulan terbangun ditemukan sarang burung dan kupu-kupu yang kerap mengunjungi *vertical garden* tersebut. Selain itu, secara tidak langsung estetika *vertical garden* dapat menjadi media pemasaran yang potensial, tampilan bangunan yang tidak biasa dengan adanya *vertical garden* tentunya akan menjadi pembahasan yang menarik bagi masyarakat.

Pemilihan jenis tanaman pada tahap desain awal yang sesuai dengan konteks dengan lingkungan, peletakan berdasarkan kebutuhan cahaya dengan intensitas cahaya matahari yang tersedia serta pertimbangan perilaku tanaman antara satu dengan yang lainnya dapat membuat sebuah *vertical garden* bertahan dan perawatan menjadi lebih mudah. “Ketika memilih sistem yang akan digunakan, satu hal yang harus dipertimbangkan adalah bagaimana sistem itu dapat dirawat dan diganti tanamannya dengan mudah selama masa hidup *vertical garden*. Secara pribadi saya memilih sistem pot individual karena mudah dalam penggantian tanaman dan perawatannya dibandingkan dengan sistem panel dinding vertikal,” ujar Kelvin Kan.

“Kunci dari *sustainable* atau tidaknya pembuatan taman adalah pada pemilihan jenis tanaman dan perawatannya. Selama kebutuhan tanaman tercukupi seperti cahaya matahari, media tempat tumbuh, air, dan nutrisi cukup, tanaman akan tetap tumbuh dan *sustain* seperti tumbuh alami di alam secara natural,” jelas Decky Rinawan. Namun mengaplikasikan taman vertikal pada bangunan tidak kemudian membuat sebuah bangunan menjadi *sustainable*. Perlu dipahami bahwa tingkat *sustainable* sebuah bangunan



“Kunci sustainable pembuatan taman terletak pada pemilihan tanaman dan perawatannya”

DECKY RINAWAN

tidak hanya pada unsur hijau secara visual, tapi juga pada ide-ide mekanisme *reduce, reuse, dan recycle* dalam bangunan dengan sesedikit mungkin menggunakan bantuan elektronis. Hal yang paling mungkin dapat dilakukan ialah pendekatan ramah lingkungan melalui pemilihan sistem *vertical garden* yang disesuaikan dengan pertimbangan efisiensi konsumsi air dan suplemen nutrisi tanaman, pemilihan material dan proses pengerjaan serta perawatan efisien sehingga membuat *vertical garden* dapat bertahan lama.

Anindita Taufani adalah Junior Editor Indesign Indonesia.

**HALAMAN SEBELAH ATAS**  
Sebagai elemen interior, *vertical garden* memberi kesan hangat di *showroom* Ambiente

**HALAMAN SEBELAH BAWAH**  
Menyelimuti bangunan dengan unsur hijau, kantor Indo Green ini memberikan kontribusi visual yang positif bagi lingkungan sekitarnya

**HALAMAN INI**  
*Vertical garden* juga dapat menjadi daya tarik pengunjung seperti pada Sumarecon Mal Serpong II ini