

PENATAAN RUANG HIJAU DENGAN METODE VERTICAL GARDEN MADRASAH TSYANAWIYAH NURUL ISLAM SURABAYA

Wahyu Kartini¹, Sri Suryani Yuprapti W.²

¹) Teknik Sipil, UPN "Veteran" Jawa Timur

²) Teknik Arsitektur, UPN "Veteran" Jawa Timur

Email penulis korespondensi:
wahyu.ts@upnjatim.ac.id

Abstraks

Kegiatan pendidikan MTs Nurul Islam dilaksanakan didalam gedung dengan tanah seluas 390 m². Seluruh lahan dipenuhi dengan bangunan yang terdiri dari 2 lantai, keterbatasan luas lahan menyebabkan sekolah tidak mempunyai halaman. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.24 Tahun 2007 tentang standar Sarana dan Prasarana, sekolah MTs Nurul Islam masih belum memenuhi standar tersebut. Perubahan ruang terbuka hijau yang semakin sempit, sedikit banyak telah mempengaruhi iklim dan ekosistem. Dengan terbatasnya ruang/lahan yang ada menyebabkan fasilitas untuk tempat berkreasi dan ruang praktek berkebun dan budidaya tidak terpenuhi. Sehingga perlu penataan taman hijau yang lebih baik dengan metode vertical garden, dengan harapan mampu menciptakan lingkungan dan taman hijau. Membuat vertical garden dengan tanaman hias berfungsi untuk membingkai pandangan dan ruangan supaya bertambah cantik. Tanaman hias akan memberikan dampak yang baik bagi kesehatan karena tanaman menyerap karbon dioksida dan melepaskan oksigen selama proses fotosintesis, juga meningkatkan kadar kelembaban dan mengurangi debu didalam ruangan. Hasil yang didapat adalah MTs Nurul Islam saat ini menjadi lebih hijau dan tertata rapi.

Keywords: vertical garden, ruang terbuka hijau, taman hijau, kelembaban

Abstract

MTs Nurul Islam's educational activities are carried out in a building with a land area of 390 m². The entire land is filled with buildings consist of two storey and limited area causing the school doesn't have a yard. Based on the Regulation of the Minister of National Education of the Republic Indonesia No.24, 2007 about the standard of facilities and infrastructure, MTs Nurul Islam still not comply the standard. Changing green open space that is increasingly narrow, more or less affect the climate and ecosystem. With limited space, the facilities for the place to creation and practice for gardening and cultivation are not fulfilled. So we need to arrange a better green garden with the vertical garden method, with the hope of being able to create a green environment and garden. Make a vertical garden with ornamental plants serves to frame the view and the room so it gets more beautiful. Ornamental plants will have a good impact on health because plants absorb carbon dioxide and release oxygen during photosynthesis, also increase moisture levels and reduce dust in the room. The results obtained are MTs Nurul Islam becoming greener and neatly arranged.

Keywords: vertical garden, green open space, green garden, moisture.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Madrasah Tsanawiyah (MTs) Nurul Islam berdiri pada tahun 1994, 20 tahun setelah pendirian MI berada dibawah naungan Yayasan Pendidikan Nurul Islam Surabaya (YPNIS). Berada dilokasi perkampungan yang sangat padat, merupakan bentuk kepedulian dari YPNIS terhadap pendidikan dan masa depan anak muslim dari perkampungan sekitar, sebagai kontribusi nyata dan tanggung jawab bersama dalam urusan umat dan kewajiban agama. Kegiatan pendidikan MTs Nurul Islam dilaksanakan didalam gedung dengan tanah seluas 390 m². Seluruh lahan dipenuhi dengan bangunan yang terdiri dari 2 lantai. Keterbatasan luas lahan yang ada menyebabkan tidak terdapat halaman sekolah. Sedangkan menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.24 Tahun 2007 tentang standar Sarana dan Prasarana, setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi dan ruang lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Perubahan ruang terbuka hijau yang semakin sempit, sedikit banyak telah mempengaruhi iklim dan ekosistem. Untuk mengatasi hal tersebut, tentu saja tidak mudah. Dibutuhkan kemauan dan kemampuan yang cukup besar agar berdampak positif bagi lingkungan. Sekolah sebagai miniatur masyarakat dapat menjadi awal mula gerakan perubahan ini, yaitu gerakan asri melalui taman vertikal. Permasalahan yang ada adalah terbatasnya ruang/lahan, sehingga fasilitas untuk tempat berkreasi dan ruang praktek berkebun dan budidaya tidak terpenuhi. Ruang belakang yang difungsikan sebagai tempat parkir sepeda terkesan kumuh karena banyak barang yang tidak terpakai diletakkan diruang tersebut dan ketersediaan air untuk merawat tanaman yang kurang.



Gambar 1. Gedung MTs Nurul Islam



Gambar 2. Ruang Belakang sebagai Tempat Parkir Sepeda

Tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan ruang yang terbatas sebagai ruang hijau dan cantik. Serta meningkatkan kreasi siswa dalam menciptakan ruang hijau dan ramah lingkungan.

TINJAUAN PUSTAKA

Taman vertikal atau biasa disebut *vertical garden* adalah pemanfaatan ruang vertikal untuk ditanami berbagai jenis tanaman, baik tanaman yang menghasilkan buah atau tanaman hias. Ruang vertikal yang dapat dimanfaatkan diantaranya dinding luar kelas atau balkon pagar lantai dua. Tanaman disusun sehingga memenuhi ruang-ruang vertical, variasi peletakan tanaman dapat menjadi salah satu cara agar taman vertikal tampak menarik. Penggunaan bahan daur ulang, dapat menjadi pilihan untuk media tanam pada vertical garden tersebut. Ban bekas, botol plastik atau kaleng bekas adalah material-material sampah yang sulit untuk di urai oleh tanah, namun dapat menjadi alternatif tempat tanaman seperti pot. Selain melakukan penghijauan, dengan kegiatan

ini juga diharapkan pengurangan limbah sampah melalui penggunaan kembali bahan sampah yang masih dapat digunakan. Penanaman tanaman dengan aneka jenis, juga dapat menjadi bahan belajar yang menarik bagi siswa. Mereka dapat mengenal lebih dekat jenis-jenis tanaman yang hanya mereka jumpai sehari-hari lewat buku. Dengan berinteraksi secara langsung, siswa dapat melakukan riset dan eksperimen terhadap tanaman-tanaman yang menarik minat mereka. Jika didukung dengan baik, tidak menutup kemungkinan siswa dapat menemukan manfaat baru dari tanaman-tanaman tersebut. Melibatkan siswa dalam merawat tanaman, juga merupakan salah satu cara menunjukkan bagaimana merawat lingkungan. Sekolah dengan sendirinya, dapat menjadi tempat belajar dan praktek bagi siswa dalam rangka pelestarian lingkungan. Pemanfaatan ruang secara optimal adalah salah satu ide untuk mendukung program penghijaukan bumi, disamping memberikan kesempatan belajar bagi para siswa. Menjaga kelestarian alam adalah tanggung jawab kita bersama, termasuk siswa dan semua elemen yang ada di sekolah.

Salah satu manfaat taman vertikal (*vertical garden*) menurut Green Art Indonesia (2016) yaitu:

- a. Taman vertikal mampu mengurangi efek masuknya sinar matahari ke dalam rumah, sehingga rumah akan terasa teduh dan nyaman, serta menciptakan pemandangan indah bagi orang-orang disekitarnya.
- b. Konsep taman vertikal ini dapat juga digunakan untuk menutupi benda-benda yang kurang menarik, misalnya coretan di tembok, kotak meteran listrik, maupun benda-benda lainnya yang kurang enak dipandang mata.
- c. Selain untuk memperindah ruangan, taman vertikal yang berada di dalam ruangan berfungsi sebagai penghasil udara yang baik. Taman vertikal memperbaiki kualitas udara baik di dalam rumah maupun di sekitar rumah. Tanaman pada taman vertikal menyerap karbon dioksida dan juga polusi yang berasal dari dalam rumah, misal debu

yang sering menempel pada karpet dinding dan sebagainya.

- d. Taman vertikal bisa dibuat dari barang-barang bekas yang sudah tidak digunakan lagi, seperti botol bekas. Dari botol bekas ini bisa dijadikan pot yang nantinya diletakkan pada konstruksi atau frame yang sudah dibuat sebelumnya pada dinding rumah. Hal ini juga merupakan usaha untuk mendaur ulang barang yang sudah tidak terpakai.

Taman vertikal selain banyak keuntungannya namun banyak juga kekurangannya antara lain:

- a. Memerlukan perencanaan yang baik, jika penyusunannya asal saja maka akan terlihat berantakan bahkan mengganggu keindahan.
- b. Biaya yang diperlukan untuk membangun taman vertikal lebih tinggi dibandingkan taman horizontal atau taman konvensional. Memerlukan perangkat khusus seperti kerangka penyangga, sistem irigasi, maupun sistem penyiraman yang diperlukan untuk merawat tanaman.
- b. Perlu komitmen untuk merawatnya, kalau tidak taman vertikal akan cepat kering ataupun layu. Perlu komitmen untuk mempelajari cara bercocoktanam yang sesuai jenis tanamannya dan merawatnya. Taman Vertikal lebih cepat kering jika sistem irigasinya terhenti. Cepat layu jika terlalu banyak air yang digunakan.

Model membuat taman vertikal yang disarankan oleh Arsitek, Vanny (2018) :

- a. Salah satu konsep dalam membentuk taman vertikal adalah memanfaatkan pot tanaman yang disusun ke atas. Pot ini bisa disusun dengan panel yang memang didesain untuk taman vertikal. Anda bisa memilih jenis tanaman yang disesuaikan dengan ukuran pot dan ukuran panel.



Gambar 3. Memanfaatkan Pot yang Disusun Keatas

- b. Memanfaatkan kayu palet, yang sudah tidak terpakai. Membuat sebuah bentukan yang sederhana dari tatanan kayu bekas, berikan ruang agar bisa diisi dengan pot, walau hanya bisa menampung tanaman kecil.



Gambar 4. Memanfaatkan Kayu Palet Sebagai Bingkai untuk Meletakkan Pot Tanam

- c. Alternatif lainnya untuk membentuk konsep taman vertikal adalah menanam tanaman yang daunnya menjuntai ke bawah. Tanaman ini akan membentuk sebuah harmonisasi ruang yang elegan. Beberapa jenis tanaman yang bisa digunakan misalnya Lee Kwan Yew atau Curtain Ivy.



Gambar 5. Menanam Bunga dari Lantai Atas yang Daunnya menjuntai kebawah

METODE PELAKSANAAN

Untuk melaksanakan kegiatan ini, dipergunakan metode pelaksanaan dan tahapan-tahapan sebagai berikut:

- Melakukan interview dengan ketua yayasan dan kepala sekolah, untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada
- Melakukan survey lapangan, observasi, pengukuran area dan identifikasi kondisi.
- Melakukan analisa dan rumusan konsep desain ruang hijau dengan metode vertical garden.
- Pelaksanaan pembersihan lahan yang akan ditempati
- Pembuatan elemen tempat pot tempel dengan merakit kayu bekas/palet
- Pelaksanaan menanam bunga dalam pot dan ditempatkan/ditempel pada media yang sudah disiapkan dengan melibatkan guru dan siswa MTs Nurul Islam.

PEMBAHASAN

Tahap Persiapan, dilakukan sebelum dimulainya pelaksanaan kegiatan antara lain koordinasi oleh Dosen sebagai pelaksana Abdimas (2 orang) dibantu oleh tenaga lapangan dari mahasiswa teknik sipil dengan Ketua Yayasan dan kepala sekolah, guru dan siswa. Membuat media/frame untuk menempelkan pot yang diletakkan di dinding dan pembersihan lahan.



Gambar 6. Sosialisasi Pengelolaan Ruang Terbatas sebagai Ruang Hijau

Setelah tahap persiapan dilakukan, dengan melibatkan guru dan siswa menanam bunga di pot sesuai dengan peruntukannya, serta menempatkan bunga-bunga tersebut di tempat yang telah disiapkan.



Gambar 7. Menanam Bunga dalam Pot



Gambar 8. Menanam Bunga Melibatkan Guru dan Siswa



Gambar 9. Menempatkan Pot di Media Kayu Palet sebagai Frame



Gambar 10. Menempatkan Pot di Lantai 2



Gambar 11. Pot Tempel di Lantai 2 Memanfaatkan Teralis



Gambar 12. Bunga Lee Kwan Yew Ditempatkan dilantai 2 Sebagai Tanaman Gantung

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan abdimas yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Upaya dan motivasi serta semangat yang tinggi dari pendidik dan siswa Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Surabaya, maka terciptalah ruang hijau dan cantik walaupun ruang sangat terbatas.
- b. Menanam bunga dengan metode vertikal dapat menciptakan ruang hijau dan ramah lingkungan, hal ini diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar bagi peserta didik

Saran yang dapat diberikan agar lingkungan tetap hijau dan ramah lingkungan adalah:

- a. Semua harus bisa merawat dan menjaga agar bunga dapat tetap hidup bahkan berkembang biak.
- b. Membuat keterampilan pot dari botol bekas sebagai media tanam.
- c. Penyiraman dan pemupukan rutin dilakukan sesuai petunjuk yang telah diberikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM yang telah memberi

kesempatan untuk berkreasi dan memotivasi melakukan pengabdian kepada masyarakat. Terimakasih kepada ketua Yayasan dan Kepala Sekolah Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Surabaya yang sudah memberi kesempatan untuk melakukan ABDIMAS. Terimakasih kepada guru dan siswa-siswi dengan semangat yang tinggi sudah membantu pelaksanaan ABDIMAS. Semoga dapat memberi manfaat dan keterampilan kepada guru dan siswa-siswi khususnya di sekolah Madrasah Tsanawiyah Nurul Islam Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung R.L, Agung M.N, Haru A.R., (2014). Taman Vertikal Sebagai Pendinginan Alami Pada Rumah Sederhana Sehat Griya Saxophone Kecamatan Lowokwaru – Kota Malang.
- Ganesya Hartikawati, (2015). <https://Indonesia.tempo.co//> Menghijaukan Bumi melalui Taman Vertikal
- Green Art Indonesia, (2016). Manfaat Taman Vertikal
- Vanny. (2018). Model Vertikal Garden. <http://www.didekor.com/model-vertikal-garden>
http://www.greenartindonesia.co.id/14_manfaat_menggunakan_taman_2016