

PERANCANGAN TAMAN EDUKASI SEBAGAI UPAYA Mendukung *OUTDOOR LEARNING PROCESS* DI SEKOLAH

Irawan Setyabudi^a, Dian Kartika Santoso^b, Yuswa Istikomayanti^c

^{a/b} Program Studi Arsitektur Lanskap Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Lowokwaru-Malang

^c Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tribhuwana Tunggaladewi, Lowokwaru-Malang alamat email untuk surat menyurat : diankartikasantoso@gmail.com^b

Received : August 11th, 2022/ **Revised** : October 11th, 2022 / **Accepted** : October 13rd, 2022

How to Cite : Setyabudi, et al (2022). Perancangan Taman Edukasi Sebagai Upaya Mendukung *Outdoor Learning Process* Di Sekolah. AKSEN : Journal of Design and Creative Industry, 7 (1), halaman 60-71.
<https://doi.org/10.37715/aksen.v7i1.3130>

ABSTRACT

Architecture plays an important role in creating space for human activity. One form is an open space designed as a garden. Recently, the idea of caring for the environment has been implemented in schools with the Adiwiyata program by realizing school members who are responsible for environmental protection and management through school management to support sustainable development. The garden design process is environmentally friendly supporting facilities. The design case study was carried out at SMP 26 Malang. The problem is, the gardens around the main school in every corner or in front of the class have no thematic grouping of plant species, graffiti on the fence walls that need updating, no canopy for circulation, and many other elements that can be processed. The research method was carried out qualitatively with architectural design methods and adapted to education science. The purpose of this study is to provide a garden design concept that is able to accommodate educational and recreational out-of-class activities for students of SMPN 26 Malang and can be generalized as a general design concept of an educational park for schools. Recommendations from the design are in the form of out-of-class learning concepts. The concept base that will be developed is from a smart and student-friendly park which means that the park takes into account aspects of the intellectual, physical and psychological well-being of students, besides that it does not cause mental and physical harm. A participatory element in its implementation is needed.

Keywords: *Garden concept, outdoor learning process, smart-student friendly park*

ABSTRAK

Arsitektur berperan penting dalam menciptakan ruang untuk aktivitas manusia. Salah satu wujudnya adalah ruang terbuka yang dirancang sebagai taman. Akhir-akhir ini, pemikiran tentang peduli lingkungan diterapkan di sekolah dengan program adiwiyata dengan mewujudkan warga sekolah yang bertanggung jawab terhadap perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui manajemen sekolah untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Proses rancangan taman termasuk dalam sarana pendukung aktivitas pembelajaran yang ramah lingkungan. Studi kasus perancangan dilaksanakan di SMPN 26 Malang. Permasalahannya, taman di sekitar sekolah utamanya di setiap sudut atau di depan kelas belum ada pengelompokan jenis tanaman secara tematik, grafiti pada dinding pagar yang perlu pembaruan, tidak adanya kanopi pada sirkulasi, dan masih banyak lagi unsur yang bisa diolah. Metode penelitian dilakukan secara kualitatif dengan metode perancangan arsitektur dan disesuaikan dengan ilmu pendidikan. Tujuan penelitian ini adalah memberikan konsep rancangan taman yang mampu mewadahi aktivitas luar kelas yang edukatif dan rekreatif bagi siswa serta bisa digeneralisasi sebagai konsep rancangan umum taman edukasi bagi sekolah. Rekomendasi hasil rancangan berupa konsep pembelajaran luar kelas. Basis konsep yang akan dikembangkan dari taman pintar dan ramah terhadap siswa yang berarti taman tersebut mempertimbangkan aspek kesejahteraan intelektual, fisik dan psikologi siswa, selain itu tidak menyebabkan bahaya mental dan fisik. Unsur partisipatori dalam implementasinya diperlukan

Kata Kunci: *Konsep rancangan taman, outdoor learning process, smart-student friendly park*

PENDAHULUAN

Ruang terbuka hijau (RTH) memiliki fungsi spesifik sebagai pengatur keseimbangan ekologis, estetis, dan ekspresi budaya setempat (Elviana, Suryani, & Susanti, 2018; Samsudi, 2010). Berdasarkan lingkup aksesnya, ruang terbuka hijau di wilayah sekolah adalah RTH privat. Definisi ruang terbuka hijau privat adalah milik institusi tertentu yang pemanfaatannya untuk kalangan terbatas dengan bentuk kebun, halaman, pekarangan, yang ditanami tumbuhan. Walaupun demikian, beberapa penggunaan lahan terbuka yang pada dasarnya tanpa adanya bangunan di atasnya.

Taman sekolah, tergolong pada RTH privat yang hanya digunakan oleh warga sekolah, baik dalam penataan, pengelolaan maupun penggunaannya. Dalam penelitian yang akan dilaksanakan merupakan penguatan dari komponen tersebut yaitu pengelolaan sarana pendukung dengan penyediaan gambaran fasilitas taman pintar dan ramah siswa. Dengan penyediaan fasilitas tersebut, maka juga akan memperkuat integrasi dengan kurikulum berbasis lingkungan, dengan contoh nyata pendidikan luar kelas atau *outdoor learning process*.

Taman tidak hanya dirancang dengan konsep dengan mengandalkan sisi estetika tetapi juga fungsinya. Taman sekolah dalam suatu kajian diperlukan taman yang bersifat edukatif yakni selain sebagai sarana *refreshing* juga dapat

sebagai sarana pembelajaran. Taman pintar dan ramah siswa sesuai diterapkan pada sekolah, namun demikian perlu adanya kajian yang lebih mendalam yakni tentang teknologi, arena permainan apa yang sesuai dengan usia siswa sekolah menengah, dan keterlibatan siswa dalam pemanfaatan dan pengelolaannya.

Taman edukasi yang dirancang pada sekolah dapat dipakai untuk peningkatan kesadaran lingkungan bagi siswa sehingga dapat menekan kerusakan lingkungan. Sekolah menurut Fasa & Fatimah (2019), yaitu lembaga pendidikan yang membantu membentuk karakter anak didik dengan melibatkan semua unsur seperti kurikulum, kegiatan belajar, pengelolaan, sarana dan prasarana, serta interaksi dengan lingkungan (Fasa & Fatimah, 2019). Penelitian sebelumnya umumnya mengatasi permasalahan dengan pengoptimalan potensi yang ada di sekolah, seperti halnya penggunaan fasilitas yang sifatnya alami, berkebun dengan sistem hidroponik dan *vertical park*, pergola dapat digunakan untuk pembelajaran *outdoor* dan pengetahuan ragam tanaman yang ada pada pekarangan. Contoh lain dengan cara bercocok tanam serta kesadaran pengelolaan daur ulang sampah, sehingga dapat diterapkan di rumah masing-masing (Afaraby, Yusiana, & Utami, 2021).

Konsep desain taman menghasilkan pemilihan vegetasi dengan warna yang mampu memberi pengaruh baik bagi konsentrasi dan mood siswa

dalam belajar. Desain rekreasi pasif menyediakan ruang bagi siswa untuk berinteraksi dengan tanaman (Fasa & Fatimah, 2019).

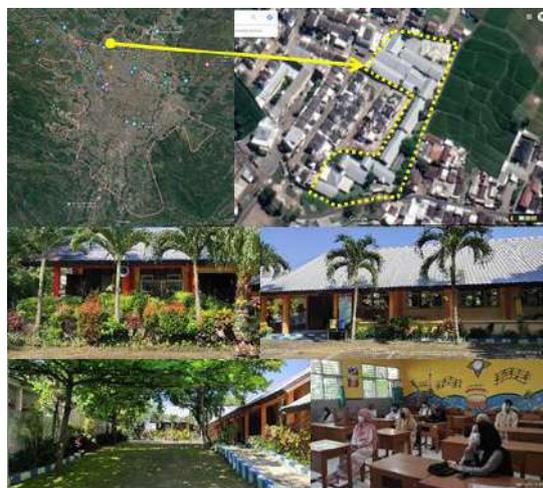
Permasalahan utama pada sekolah sekolah, umumnya belum ada kategorisasi untuk lanskap atau rencana vegetasinya sehingga terkesan bercampur, selain itu belum ada unsur teknologi yang diterapkan untuk mendukung proses pembelajaran sesuai era digital-kekinian, serta perlu adanya pendetailan kembali komponen lanskap. Sebagai upaya untuk mendukung terciptanya suasana maka penguatan konsep penataan lingkungan sekolah diperlukan. Alasan tersebut sebagai hal yang mendesak atau urgensi dalam penelitian.

Penelitian dilakukan di sekolah sampel yaitu Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 26 Malang. Melihat ragam masalah yang sudah diungkapkan dalam latar belakang, dapat diperoleh permasalahan utama yang dikaji lebih lanjut. Tujuan utama pada penelitian ini adalah membuat konsep rancangan taman edukasi berbasis taman pintar di sekolah untuk mendukung *outdoor learning process*.

METODE

Objek penelitian adalah Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 26 Malang. Alasan memilih objek tersebut adalah sekolah berada di dalam kota, dengan usia yang masih cukup muda yang berarti masih dalam proses pengembangan sekolah, daripada sekolah yang telah mapan.

Lokasi penelitian terletak di Jalan Ikan Gurami No. 36, Tunjungsekar, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang. Menurut ukuran jarak dari google map, luas lahan kurang lebih 7.570 m² dan keliling bangunan 500m. Adapun jika dilihat dari peta, sekolah ini berbatasan dengan permukiman penduduk dan area persawahan. Berikut adalah gambar lokasi SMPN 26 Malang.



Gambar 1. (atas) titik lokasi terhadap peta kota malang, (bawah) lokasi SMPN 26 Malang
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021

Data primer yang diperoleh di lapangan berupa foto, sketsa dan hasil wawancara, berupa data tentang fisik lokasi, batas wilayah, topografi, kondisi eksisting taman (elemen desain), foto taman Sekolah, data hasil wawancara kepada guru sekolah tentang kondisi taman dan data tentang pemetaan lokasi. Data sekunder yang diperoleh dari literatur berupa jurnal, hasil penelitian sejenis berupa data preseden hasil desain taman sekolah yang dengan kesamaan pendekatan konsep, kriteria tentang taman pintar

dan ramah siswa, jenis *softscape* (tanaman) dan *hardscape* (perabot taman). Penelitian dilakukan dengan metode penulisan deskriptif secara deduktif, sedangkan analisis dilaksanakan dengan metode kualitatif dengan pendekatan desain arsitektur dan ilmu pendidikan. Definisi penelitian deskriptif adalah penelitian yang memberikan penjelasan tentang gambaran situasi. (Nasution, 2004). Pendekatan desain arsitektur dalam proses analisis yang dimaksud adalah proses analisis dengan programatik, sedangkan sintesisnya dengan konsep desain (Hakim, 2012; I. Setyabudi, 2016). Deskripsi proses penelitian sebagai berikut, setelah ditemukan permasalahan arsitektural pada taman eksisting, dikaji secara deskriptif tentang evaluasi desain terdahulu. Proses selanjutnya adalah inventarisasi atau pengumpulan data primer (wawancara/*depth interview*) dan pencarian literatur, atau bahkan studi preseden. Berikutnya adalah analisis tapak dan analisis pengguna, aktivitas, kebutuhan ruang dan zonasi ruang. Hasilnya berupa sintesis yang akan melahirkan konsep desain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi SMPN 26 Malang berada tidak jauh dari jalan utama yaitu Jalan Ikan Gurami, dengan model tapak memanjang ke belakang, dengan pola menyempit di bagian tengah dan melebar di bagian depan dan belakang. Bangunan terdiri atas banyak *massing* dan kontur cenderung turun pada bagian belakang. Ruang terbuka terdapat

pada setiap antar gedung dan ruang terbuka yang luas dimanfaatkan untuk ruang upacara dan olahraga. Dalam proses pembelajarannya, seringkali diharuskan langsung belajar ke ruang luar. Contoh, masalah sampah, energi dan air. Di dalam permasalahan air, guru IPA dalam kompetensi dasarnya dicantumkan tentang bagaimana cara menjernihkan air, kemudian bidang lainnya ada komposting, pembibitan atau penanaman kembali pohon ada di mata pelajaran biologi atau masuk rumpun IPA juga. Semua bisa diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran, literasi di luar ruang dan tempat istirahat siswa. Sehingga perlu adanya fasilitas yang dapat mewadahi aktivitas pembelajaran tersebut (Greer, Rainville, Knausenberger, & Sandolo, 2019; Lowry, 2011; Retzlaff-Fürst, 2016; Taylor, Wright, & O'Flynn, 2021).



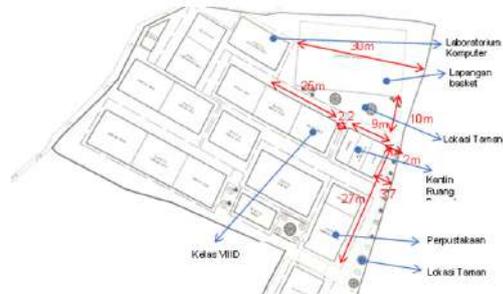
Gambar 2. Kegiatan komposting daun kering dengan EM4 atau bakteri fermentasi
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021

Kondisi eksisting pada ruang terbuka SMPN 26 diketahui bahwa terdapat beraneka ragam jenis tanaman baik semak, perdu dan pohon. Namun pengelompokannya belum terlihat teratur dan masih terkesan hijau saja. Beberapa titik ruang terbuka sudah ditata dengan tanaman yang

menarik, seperti akuaponik, tanaman hias, tanaman bunga, hingga pohon. Taman jenis ini ada yang berupa pembatas, sehingga membatasi siswa untuk beraktivitas di dalamnya. Ada baiknya perlu pemilihan untuk jenis tanaman yang sesuai agar siswa bisa beraktivitas di dalamnya. Poin pentingnya keterkaitan dengan pembelajaran *outdoor* untuk literasi siswa pada ruang *gazebo*. Sejauh ini *gazebo* hanya berjumlah satu saja, namun demikian di teras terdapat kursi tunggu. Sirkulasi dibedakan antara teras dan jalan setapak sehingga cukup variatif. Pada dinding luar sebagai pembatas diberikan poster atau grafis yang bersifat edukatif namun pesan tertulis antara dinding yang satu dengan yang lain tidak berhubungan. Berdasarkan diskusi dengan Ibu kepala sekolah, daerah yang paling berpotensi untuk dirancang sebagai taman edukasi adalah ruang terbuka pada bagian belakang ini. Hal ini dikarenakan oleh salah satu pengembangan sekolah untuk menerapkan literasi pada ruang terbuka. Posisinya tidak jauh dari lapangan basket dan perpustakaan, sehingga memberikan ruang baca yang lebih kondusif dan menarik.



Gambar 3. Eksisting
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021



Gambar 4. Site Plan eksisting taman yang dirancang
Sumber: Hasil analisis, 2021

Menurut hasil observasi lapangan, dapat diidentifikasi bahwa komponen *hardscape* yang ada di lapangan sebagai berikut : *gazebo*, perkerasan, kursi tunggu, pot gantung, tempat sampah, rak pot, hiasan foto taman dan rak pergola. Di sisi lain komponen *softscape* lebih kompleks yang didominasi oleh tanaman hias. Ikon penting dari SMPN 26 yaitu pisang masih kurang tampak pada taman ini dan memang dikelompokkan di seberang lapangan basket karena dilihat dari karakter perkembangbiakannya terasa kurang estetis jika dimasukkan di taman secara langsung.

Tanaman yang ada di taman tersebut antara lain *Sansevieria trifasciata/sansevieria*, *Liriope muscari/rumput kucai*, puring, sri rejeki, *Dracaena marginata/Drakena*, eukaliptus, *Philodendron*, *Chlorophytum comosum/ lili paris*, *Tradescantia zebrinal hati ungu*, *Plectranthus verticillatus/ begonia*, sirih gading, *Drimiopsis maculata/ keladi katak*, cocor bebek, *Tradescantia spathaceal Adam hawa*, *Callisia repens/ pink lady*, *Agapanthus praecox*, *Spathiphyllum wallisii*

/ lili perdamaian, iris, mangga, sawo, *Dypsis lutescens*/ palem kuning, jambu air, *Dracaena reflexa* song of india, *Duranta repens*/ sinyo nakal, pepaya, *Callisia fragans*/ basket plant, *Excoecaria cochinchinensis*/ Sambang darah, pucuk merah, *Agave americana*, *Dracaena marginata*, hanjuang, sambung nyawa, daun benci, murbei putih, *Acalypha wilkesiana*, *Elaeagnus pungens* / zaitun.

Analisis Deskriptif Kebutuhan Taman Edukasi

Penataan taman yang sifatnya *softscape* atau tanaman juga pada *hardscape* yaitu perabot taman masih sangat diperlukan. Taman tidak sekedar dalam wujud taman saja, tetapi bisa digunakan sebagai tempat istirahat siswa, tempat belajar siswa, tempat literasi di luar ruangan (*outdoor*). Optimalisasi taman yang sudah ada, yakni dengan adanya *gazebo* dan ditunjang dengan taman yang lebih baik maka siswa akan bersemangat membaca di ruang luar, buku-buku pelajaran dan dari perpustakaan.

Analisis Tapak dan Programatik Ruang Taman

Menurut Hakim (2012), setelah proses inventarisasi atau pendataan tapak adalah *programming* yang berkaitan dengan analisis tapak dan pengguna (Hakim, 2012; J.O. Simonds & B.W. Starke, 2006). Deskripsi ini memudahkan arsitek dalam memahami jenis ruang apa saja yang direncanakan, karakter dan tampilan aktivitas di dalamnya. Analisis dan sintesis tapak terdiri atas iklim mikro, pembayangan sinar matahari, vegetasi, arah angin, sirkulasi,

kebisingan, sanitasi dan drainase, pandangan dari dalam ke luar tapak dan pandangan dari luar ke dalam tapak. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian sebelumnya (Ferguson, Morales, Chung, & Nigh, 2019; Greer et al., 2019; Huys et al., 2017; Lowry, 2011; Ratcliffe, Merrigan, Rogers, & Goldberg, 2011; Retzlaff-Fürst, 2016; Taylor et al., 2021).

Adapun ringkasan analisis-sintesis atau tanggapan dari analisis tapak sebagai berikut. Pada analisis iklim mikro, tapak berada pada curah hujan dan kelembapan yang cukup tinggi sehingga perlu diberikan saluran irigasi yang baik sehingga air hujan tidak melimpas. Diperlukan tanaman yang bertajuk lebar sehingga mereduksi panas dan hujan.

Pada analisis pembayangan sinar matahari diketahui bahwa sebagian tapak tersinari cahaya langsung, terdapat beberapa pohon yang memiliki tajuk lebar serta tidak terdapat bangunan tinggi. Secara penataan sudah bagus, yakni ada penataan klasifikasi tanaman rindang yang mampu menaungi area di bawahnya dan bisa ditambahkan *hard material* yang juga menaungi sirkulasi taman. Pada analisis vegetasi, terdapat beragam jenis tanaman hias, perdu, pohon dan tanaman buah, hanya penataan kurang rapi sehingga tercampur. Pada analisis sirkulasi, dibatasi material perkerasan paving dan semak tanpa *ground cover*. Kekurangannya, belum adanya kanopi sehingga sewaktu-waktu bisa kehujanan atau kepanasan. Sarannya adalah

penggantian *paving* dengan *paving grass* sehingga air tetap terserap dengan baik dan tidak becek. Pada analisis drainase, air hujan yang melimpas menuju ke talang air hujan berasal dari depan sekolah menuju ke arah lapangan basket dikarenakan perbedaan kontur, sehingga dibutuhkan saluran irigasi yang lebih baik sehingga tidak banjir. Pada analisis pandangan dari dalam ke luar tapak dan sebaliknya, diketahui bahwa terlihat adanya batas area tapak seperti dinding pagar. Hal ini disebabkan taman sekolah adalah privasi. Dinding pagar telah diberikan mural dengan kata bijak. Pandangan sebaliknya dari luar tapak tidak dapat dijangkau dikarenakan pagar cukup tinggi yakni sekitar 3 meter.

Analisis Programatik Ruang

Tahapan programatik ruang atau programming memberikan informasi yang diperlukan untuk membuat desain dan membantu arsitek dalam menentukan keputusan desain. Tahapan programatik ruang berisi analisis-sintesis yang berkaitan dengan aspek sosial yaitu karakteristik pengguna tapak.

Zona taman edukasi terbagi atas taman khusus tanaman sayur, tanaman bunga dan buah. Serta menyediakan area literasi di dalam taman seperti meja kursi selain adanya *gazebo* tersebut. Siswa juga telah mendapatkan pelajaran tentang lingkungan hidup sebagai penerapan program adiwiyata sehingga saling menguatkan. Sebagai tambahan dari dampak covid-19 ini, taman juga disesuaikan terhadap pembatasan sosial seperti

penataan jarak duduk atau berkumpulnya pengguna dalam ruang terbuka melalui penataan elemen lunak atau tanaman. Taman sebagai media praktek atau penerapan pelajaran yang telah didapatkan.

Taman yang dirancang harus memberikan nilai positif bagi pengguna dan mewadahi beragam aktivitas yaitu duduk, membaca, melihat jenis tanaman, mendengarkan suara alam, bermain, berkebun dan saling berinteraksi. Ragam aktivitas tersebut harus didukung secara arsitektural berupa ruang yang didesain untuk keamanan dan kenyamanan.

Ruang yang telah ditemukan berdasarkan kebiasaan pelaku dan aktivitas, diklasifikasikan berdasarkan hierarki kepentingannya yaitu primer dan sekunder, sehingga dapat ditentukan ruang yang harus ada. Ruang primer berupa ruang santai taman, area edukasi, area bermain, dan *gazebo*. Ruang sekunder berupa area mural pada dinding, area tanaman khusus, area air mancur serta pedestrian dan pergola.

Ruang pada kelompok taman dibedakan atas zonasi-zonasi antara taman aktif dan taman pasif. Taman aktif memiliki makna keterlibatan pengguna untuk beraktivitas di dalamnya, seperti literasi ataupun refreshing. Fasilitas yang dibutuhkan antara lain *Gazebo*, pedestrian, bangku taman. Aktivitas literasi yang diwadahi adalah membaca buku perpustakaan di ruang luar berada di *gazebo*, membaca pesan-pesan bernilai pada dinding pagar, mempelajari berbagai

jenis tanaman dan perkembangbiakannya.

Tanaman diklasifikasikan berdasarkan jenisnya seperti tanaman bunga, tanaman buah, dan tanaman toga. Tanaman *ground cover*, semak, perdu dan pohon tetap dipertahankan ada namun lebih ditata. Penataan tanaman juga diperhitungkan mengenai dampak Covid-19 yang mana *softscape* juga berfungsi sebagai pembatas jarak atau aktivitas orang di ruang publik, selain penataan bangku taman.

Zona ruang tersebut diperoleh dengan cara merangkai ruang-ruang berdasarkan tingkat kedekatan aksesnya yang dilakukan oleh pelaku aktivitas yang diawali dengan menentukan hierarki ruang dan diagram *bubble*. Hierarki ruang berikut merupakan alur cerita atau skenario mulai dari pelaku aktivitas masuk hingga keluar ruangan.

Pekarangan sekolah dirancang untuk menunjang aktivitas belajar sekolah di luar ruangan (*Outdoor Learning Process*), Siswa bisa dilibatkan dalam aktivitas menanam sederhana (yang tidak melibatkan senjata tajam seperti cangkul, linggis, arit, dan sebagainya) namun menggunakan peralatan yang aman dengan pengawasan guru. Tanaman yang ditanam bisa *hortikultura* dalam pot. Model tanam yang sekarang sedang berkembang sebagai antisipasi lahan terbatas adalah penanaman secara bertingkat dengan vertikultur dan susunan pot secara bertingkat.

Taman tengah ini berada setelah lapangan

upacara dan terlihat jelas pada kondisi eksisting sebelumnya dengan jalan yang menyempit. Aksesibilitas linear berada pada ruang di depan perpustakaan dikarenakan jalan yang tidak terlalu lebar yaitu 2 meter. Ketika memasuki area ini sudah terlihat pohon eksisting yang tidak diubah dan terlihat adanya *gazebo*. Pembagian zonasi tanaman diolah disini tidak hanya tanaman hias tetapi semacam mini *green house* untuk pembibitan tanaman buah, tanaman toga, atau tanaman yang mudah dipelajari proses perkembangbiakannya di dalam *polybag*. Di setiap dinding pembatas atau dinding pagar terdapat pesan mural dan disediakan satu bagian dinding sebagai tempat latihan siswa untuk membuat mural tersebut, sehingga setiap periode akan ganti. Di atas pedestrian berupa *paving* terdapat pergola dan bisa ditanami tanaman rambat sehingga memberikan efek tidak panas ataupun tidak kehujanan ketika warga sekolah melintas, meskipun di samping perpustakaan sudah ada akses lewat teras.

Pada taman bagian belakang memiliki aksesibilitas memutar, yang areanya terlihat cukup luas, terbagi zonasi atas tanaman pembatas yang utama, hal ini terkait bearing terhadap suara ketika ada kegiatan olahraga di lapangan basket, seperti terdapat pohon glodokan tiang, pucuk merah, atau penitian/ akalifa. Pisang sebagai ikon sekolah kurang cocok dimasukkan di taman ini, namun ada yang lebih cocok yaitu pisang hias. Area literasi diperlukan juga disini sehingga disediakan

gazebo tambahan atau bangku tambahan (yang berjarak sebagai antisipasi covid-19) di depan ruang osis ataupun kelas VIII D yang belum optimal olahannya. Pada kondisi eksisting juga terdapat pergola namun tidak difungsikan sehingga perlu diolah dengan tanaman rambat namun fungsional seperti anggur atau markisa. Selain fungsinya sebagai tempat literasi juga terdapat area refreshing yang disediakan air mancur.

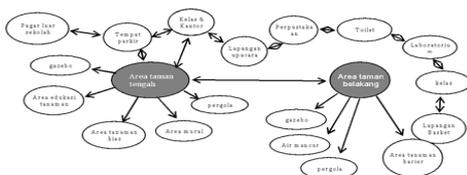
Berdasarkan konsep zonasi ruang di atas, adapun urutan alur zonasinya dimulai dari tamana tengah yang terbagi atas (1) area literasi (*gazebo*), (2) area edukasi, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, (3) area tanaman hias dan pohon), (4) area pergola, (5) area mural. Taman belakang terdiri atas (1) area literasi (*gazebo*/bangku taman), (2) area *refreshing*/

terapi (air mancur), (3) area tanaman pembatas, dan (4) area pergola.

Temuan Konsep dan Generalisasi

Hasil penelitian ini menyempurnakan dari konsep sebelumnya dari Setyabudi, et. al. (2017), dan kriteria taman sebagai taman pintar dan ramah siswa diperoleh dengan hasil penelitian di atas. Adapun konsep dasar dalam merancang taman untuk anak siswa didapatkan sebagai berikut (Notteboom, 2018; I. Setyabudi, Nuraini, N., Alfian, R., & Nailufar, B. , 2017; John Ormsbee Simonds & Barry W. Starke, 2006):

- a. Konsep bentuk dengan ramah siswa, pada perkerasan atau sirkulasi ataupun unsur *hardscape* bisa berbentuk dasar organik dan bersudut. Bentuk organik seperti melingkar akan memberikan ketenangan, sedangkan bentuk bersudut akan memberikan efek peningkatan konsentrasi. Pemilihan *hardscape* dengan material aman dan tidak bersudut tajam.
- b. Konsep taman pintar, keterlibatan siswa dalam aktivitas. Seperti ketersediaan area dalam membuat mural atau proses pengelolaan tanaman sederhana dan bisa dihubungkan dengan mata pelajaran tertentu sehingga menunjang proses pembelajaran ruang luar.
- c. Konsep sirkulasi perlu disediakan lahan yang cukup luas untuk untuk memacu bergerak aktif, seperti ruang terbuka dan adanya tempat bermain. Namun kenyataannya lahan



Gambar 5. Diagram bubble untuk hubungan antar ruang
Sumber: Hasil analisis, 2021



Gambar 6. Hasil rancangan taman pintar di SMPN 26 Malang
Sumber: Hasil analisis, 2021

sempit sehingga perlu pembagian ruang yang terpenuhi semua aktivitas. Pola ruang sebaiknya memiliki urutan tertentu sehingga diarahkan menuju ke suatu tempat dan dapat merasakan perbedaan tiap zona.

- d. Konsep vegetasi, mengikuti konsep pembagian ruang. Seperti tanaman hias warna warni, area tanaman buah yang siap petik (jeruk, tomat, dan sebagainya) dan ada tanaman aromatik seperti lavender dan melati. Sebagai taman edukasi yang melibatkan siswa untuk bercocok tanam seperti pengenalan jenis tanaman, atau tempat menanam dengan tujuan untuk dipetik sendiri (*urban farming*), seperti sawi pakcoy dan selada air dengan model vertikultur. Proses penanaman tersebut sebagai pembelajaran ruang luar. Vegetasi juga dikelompokkan menjadi tanaman perdu dan hias, *ground cover*, tanaman hortikultura, tanaman aromatik, tanaman peneduh, tanaman pembatas, tanaman pengarah. Tanaman pembatas sangat penting diletakkan di taman belakang sebagai *barrier* suara ketika olahraga
- e. Konsep tanggapan pandemi covid-19, seperti adanya pengaturan jarak bangku taman atau *gazebo*, papan tanda agar tidak berkumpul di area terbuka, atau pembatasan dengan pengaturan area tanaman (Cortinez-O’Ryan, Moran, Rios, Anza-Ramirez, & Slovic, 2020; Honey-Roses et al., 2020; Santoso & Setyabudi, 2021).

KESIMPULAN

Taman sekolah merupakan ruang terbuka privat yang hanya bisa diakses oleh warga sekolah, sehingga dalam pemanfaatan ataupun perancangannya melibatkan kebutuhan warga sekolah. Taman di sekolah ini dirancang kembali sebagai tanggapan atas kekurangan yang terjadi dan sebagai penunjang untuk pelaksanaan pembelajaran *outdoor learning process*. Pada kondisi eksisting, penataan taman sudah cukup bagus seperti adanya *softscape* yang beraneka ragam, mulai semak, perdu dan pohon. Begitu pula terdapat *hardscape* berupa *gazebo* dan jalur sirkulasi. Pada hasil analisis ditemukan bahwa penataan tanaman mulai dari *ground cover*, semak, perdu, pohon belum terdapat zonasi yang jelas dan integrasi dengan kegiatan belajar mengajar belum cukup terpenuhi. Temuan dalam penelitian ini adalah konsep taman yang ramah siswa, penambahan unsur taman pintar dan keterlibatan siswa dalam aktivitas, penambahan area sirkulasi sehingga menampung lebih banyak aktivitas, serta adanya tanggapan unsur taman terhadap pandemi covid-19.

REFERENSI

- Afaraby, F. Z. F., Yusiana, L. S., & Utami, N. W. F. (2021). Perancangan taman edukasi di Sekolah Harapan Bunda Jimbaran. . *JURNAL ARSITEKTUR LANSEKAP*, 41-52.
- Cortinez-O’Ryan, A., Moran, M. R., Rios, A. P., Anza-Ramirez, C., & Slovic, A.

- D. (2020). Could severe mobility and park use restrictions during the COVID-19 pandemic aggravate health inequalities? Insights and challenges from Latin America. *Cad Saude Publica*, 36(9), e00185820. doi:10.1590/0102-311X00185820
- Elviana, E., Suryani, S., & Susanti, W. D. (2018). Elemen Pembentuk Ruang Terbuka di Lingkungan Perumahan Sederhana. *JURNAL ENVIROTEK*, 8(2).
- Fasa, B. F., & Fatimah, I. S. (2019). Konsep taman edukasi berbasis aktivitas pelajar di sekolah dasar Islam terpadu Sholahuddin Bogor. *JURNAL ARSITEKTUR LANSEKAP*, 125-132.
- Ferguson, B. G., Morales, H., Chung, K., & Nigh, R. (2019). Scaling out agroecology from the school garden: the importance of culture, food, and place. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7-8), 724-743. doi:10.1080/21683565.2019.1591565
- Greer, A. E., Rainville, K., Knausenberger, A., & Sandolo, C. (2019). Opportunities for School Garden-Based Health Education in a Lower-Income, Diverse, Urban School District. *American Journal of Health Education*, 50(4), 257-266. doi:10.1080/19325037.2019.1616010
- Hakim, R. (2012). *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap : Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Honey-Roses, J., Anguelovski, I., Bohigas, J., Chireh, V., Daher, C., Konijnendijk, C., . . . Nieuwenhuijsen, M. (2020). The Impact of COVID-19 on Public Space: A Review of the Emerging Questions. doi:10.31219/osf.io/rf7xa
- Huys, N., De Cocker, K., De Craemer, M., Roesbeke, M., Cardon, G., & De Lepeleere, S. (2017). School Gardens: A Qualitative Study on Implementation Practices. *Int J Environ Res Public Health*, 14(12). doi:10.3390/ijerph14121454
- Lowry, A. (2011). *The Integration of School Garden Programs into Educational Curriculum*. Olivet Nazarene University.
- Nasution. (2004). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Notteboom, B. (2018). Residential landscapes—Garden design, urban planning and social formation in Belgium. *Urban Forestry & Urban Greening*(30), 220-238. doi:10.1016/j.ufug.2017.02.013
- Ratcliffe, M. M., Merrigan, K. A., Rogers, B. L., & Goldberg, J. P. (2011). The effects of school garden experiences on middle school-aged students' knowledge, attitudes, and behaviors associated with vegetable consumption. *Health Promot Pract*, 12(1), 36-43. doi:10.1177/1524839909349182
- Retzlaff-Fürst, C. (2016). Biology Education & Health Education: A School Garden as a Location of Learning & Well-being.

- Universal Journal of Educational Research*, 4(8), 1848-1857. doi:10.13189/ujer.2016.040814
- Samsudi. (2010). Ruang Terbuka Hijau Kebutuhan Tata Ruang Perkotaan Kota Surakarta. *Journal of Rural and Development*, 1(1).
- Santoso, D. K., & Setyabudi, I. (2021). A landscape architect preferences on border elements at green open spaces during Covid-19 pandemic. *ARTEKS: Jurnal Teknik Arsitektur*, 6(2), 215-222.
- Setyabudi, I. (2016). *Elemen dan Proses Desain Arsitektur Lanskap Taman Rumah Tinggal*. Malang: Dream Litera.
- Setyabudi, I., Nuraini, N., Alfian, R., & Nailufar, B. (2017). Konsep Taman Edukasi pada Sekolah Dasar di Kota Malang (Studi Kasus: SDN Lowokwaru 3 Malang). *RUAS (Review of Urbanism and Architectural Studies)*, 15(1), 23-34.
- Simonds, J. O., & Starke, B. W. (2006). *Landscape architecture a manual of environmental planning and design* (4 ed.). United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Simonds, J. O., & Starke, B. W. (2006). *Landscape Architecture: A Manual of Environmental Planning and Design*. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Taylor, N., Wright, J., & O'Flynn, G. (2021). Cultivating 'health' in the school garden. *Sport, Education and Society*, 26(4), 403-416. doi:10.1080/13573322.2020.1843425