

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN DI SLEMAN

Skolastika Yori Sabatea Witapradipta¹

INTISARI

Indonesia adalah negara agraris belum mampu memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri dan masih mengimpor bahan pangan dari luar negeri. Salah satu penyebabnya adalah petani di Indonesia belum bisa bersaing dengan petani luar yang sudah lebih dulu mengenal teknologi di bidang pertanian padahal Indonesia memiliki potensi yang belum diolah. Krisis pangan akan menjadi ancaman jika tidak dari sekarang diatasi dan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian merupakan salah satu cara mengatasi solusi pangan di Indonesia..

Kewirausahaan memiliki pengertian kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda. Karakteristik kewirausahaan adalah optimis, berorientasi pada tugas dan hasil, berani mengambil resiko dan menyukai tantangan kepemimpinan, keorisinilan, dan berorientasi pada masa depan. Wirausaha menjadi salah satu pilar ekonomi nasional yang tangguh dalam menghadapi krisis ekonomi global akan tetapi penduduk di Indonesia sangat minim yang berprofesi sebagai wirausaha sehingga perlu dipupuk jiwa kewirausahaan salah satunya melalui sekolah kejuruan.

Arsitektur ekologis mengandung bagian-bagian dari arsitektur biologis (arsitektur yang memperhatikan kesehatan penghuni), arsitektur alternatif, arsitektur matahari (dengan memanfaatkan energi surya), arsitektur bionik (teknik sipil dan konstruksi yang memperhatikan pembangunan alam) serta pembangunan berkelanjutan. Arsitektur ekologis menghasilkan keselarasan antara manusia dan lingkungan alamnya

Konsep arsitektur ekologis pada bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern diterapkan karena memiliki kedekatan antara pertanian dan alam. Penerapan arsitektur ekologis pada bangunan dengan cara memanfaatkan alam secara bijak dengan mengolah limbah menjadi lebih berguna dan mencukupi kebutuhan tanpa harus merusak alam.

¹Skolastika Yori Sabatea Witapradipta, Mahasiswa tingkat akhir pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Kata Kunci : Sekolah Menengah Kejuruan, Pertanian, Arsitektur Ekologis, Kewirausahaan,

I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek

a) Kajian Tentang Pemilihan Tipologi Bangunan

Beberapa alasan merancang Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman. Alasan pertama, Indonesia sebagai negara agraris belum mampu memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri. Menurut Praktikno (metronews.com 25 Juli 2012) Indonesia selama ini masih impor kedelai yang menjadi bahan baku pembuatan tempe dan tahu. Begitu ada kekeringan di Amerika, masyarakat Indonesia kesulitan untuk makan tempe dan tahu, padahal semua orang mengetahui bahwa Indonesia adalah negara agraris. Indonesia adalah negara agraris yang tidak mampu memenuhi kebutuhannya sendiri.

Alasan kedua petani di Indonesia belum bisa bersaing dengan petani di negara maju. Menurut Ketua Serikat Petani Indonesia, Henry Saragih, (bisnis.liputan6.com,20 Februari 2013) petani Indonesia belum mampu bersaing dengan rekan seprofesinya dari Amerika Serikat dan Vietnam. Penyebab utama petani nasional kalah dalam hal luas lahan pertanian. "Bayangkan petani kita dari 28,5 juta itu 18 juta diantaranya hanya punya lahan kurang dari 0,3 ha. Bagaimana mungkin mereka bersaing dengan kacang kedelai dari Amerika Serikat yang mereka masingmasing keluarga punya 300 ha," katanya usai diskusi bertajuk WTO Memperparah Ketergantungan Pangan Impor dan Korupsi, di Jakarta, Jumat (15/2/2013).

Alasan ketiga, Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian merupakan salah satu solusi krisis pangan di Indonesia. Menteri Pertanian RI Suswono mengatakan bahwa adanya Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian memiliki peran penting, karena menurut beliau jika persoalan pangan tidak ditangani dari sekarang akan menjadi ancaman. Pertemuan ketahanan pangan internasional memperkirakan penduduk dunia pada tahun 2045 akan meningkat menjadi 9 miliar orang dan Indonesia akan bertambah 300 jiwa, jika tidak diantisipasi dari sekarang akan terjadi kelaparan. Persoalan iklim juga menjadi salah satu

kendala dalam memprediksi produksi. Penyempitan lahan produktif juga menyebabkan penurunan produksi pangan, oleh karena itu menurut beliau harus ada inovasi untuk mengatasi krisis pangan salah satunya dengan mendirikan sekolah pertanian yang diharapkan memberi kontribusi lebih baik dalam produksi pertanian. (okezone.com 21 Mei 2012).

Alasan keempat, Pemerintah mencanangkan Rintisan wajib belajar 12 tahun. Direktur Jenderal Pendidikan Menengah Kemendikbud, Hamid Muhammad (kompas.com 5 September 2012) mengatakan, kementerian memperhitungkan penambahan jumlah 500 ribu siswa di jenjang pendidikan menengah karena dalam program PMU, pemerintah menawarkan bantuan untuk siswa miskin dan bantuan operasional sekolah jenjang SMA (BOSM). Hamid mengakui bahwa prediksi jumlah siswa baru ini belum diimbangi dengan kesiapan infrastruktur. Oleh karena itu, pemerintah perlu menambah kebutuhan unit sekolah dan ruang kelas baru. Sebagai program rintisan wajar 12 tahun, pemerintah terus melakukan berbagai langkah untuk mendukung, mulai dari sarana dan prasarana sampai pada BOSM sebesar Rp 1 juta per siswa setiap tahunnya.

b) Kajian Tentang Pemilik dan Pengelola

Pemilik dan pengelola Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Yogyakarta adalah Yayasan Tarakanita yang merupakan salah satu Yayasan Pendidikan Katolik yang dijiwai oleh semangat Tarekat Suster-suster Cinta kasih St. Carolus Borromeus yang bergerak di bidang pendidikan. Yayasan tersebut membawahi berbagai sekolah seperti SMA Tarakanita 1 Jakarta, SMA Stella Duce 1 Yogyakarta, SMA Carolus Surabaya, SD ST Yosef Surabaya, dan SD Tarakanita Bumijo. Visi Yayasan Tarakanita menjadi penyelenggara karya pelayanan pendidikan yang dilandasi semangat cinta kasih dengan menekankan terbentuknya manusia dengan kepribadian yang utuh: berwatak baik, beriman, jujur, bersikap adil, cerdas, mandiri, terampil, berbudi-pekerti luhur, berwawasan kebangsaan dan digerakkan oleh kasih Allah yang berbelarasa terhadap manusia, terutama mereka yang miskin, tersisih dan menderita. Yayasan Tarakanita mengemban misi sebagai berikut:

- 1) Ambil bagian dalam misi pendidikan Gereja Katolik.
- 2) Ikut serta menciptakan iklim religius dan suasana kasih yang membawa manusia pada sikap beriman, berbakti, dan memuliakan Allah, serta hidupnya digerakkan oleh kasih Allah yang yang berbelarasa terhadap manusia, terutama kepada mereka yang miskin,tersisah dan menderita.
- 3) Melakukan koordinasi dan menciptakan iklim yang kondusif di sekolah-sekolah yang dikelolanya guna terselenggaranya proses pembelajaran melalui pengajaran, pelatihan, dan bimbingan terhadap peserta didik, sedemikian rupa sehingga terbentuk manusia dengan kepribadian utuh.
- 4) Mengupayakan agar di sekolah-sekolah diselenggarakan pendidikan tentang religiositas dan pendidikan nilai yang membantu peseeta didik mengembangkan watak yang baik, sikap jujur, adil dan budi pekerti luhur.
- 5) Mengupayakan agar di sekolah-sekolah, keunggulan akademik sungguh dikejar, dan kualitas pembelajaran serta pelatihan peserta didik senantiasa ditingkatkan, sehingga peserta didik terbentuk menjadi pribadi yang cerdas, mandiri, kreatif dan terampil.
- 6) Mengupayakan agar sekolah-sekolah ikut menjalankan fungsi integrasi bangsa dengan ikut memerangi berbagai bentuk diskriminasi sosial dan menciptakan iklim yang mengembangkan semangat persaudaraan sejati dalam masyarakat majemuk.
- 7) Ikut serta mengembangkan penghargaan akan harkat dan martabat manusia, khususnya kaum perempuan dengan membebaskannya dari belenggu kebodohan, keterbelakangan dan ketidakadilan.
- 8) Sesuai dengan arah dasar misi Kongregasi Suster-suter Cinta Kasih St. Carolus Borromeus, ikut serta dalam perjuangan menegakkan keadilan, menciptakan perdamaian dunia, dan menjaga keutuhan ciptaan.

c) Kajian Tentang Lokasi

Letak Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern Sleman berada di dataran tinggi Pakem, Kaliurang , Sleman sebelah utara kota Yogyakarta. Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern tersebut terletak jauh dari kota dan berada di pedesaan. Kriteria lokasi untuk Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern adalah memiliki lahan yang luas kurang lebih 10 ha sesuai dengan panduan pelaksanaan tahun 2012 bantuan pembangunan unit bangunan baru (USB)

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern. Lahan tersebut digunakan untuk kegiatan belajar mengajar, seperti belajar menanam , beternak , dan olahraga. Lokasi yang cocok dengan kriteria tersebut berada di Pakem, Kaliurang. Lahan pertanian masih luas dan suhu udara di Pakem dingin sehingga cocok digunakan untuk bertani dan beternak.

d) Kajian Tentang Skala Layanan

Skala layanan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern Sleman adalah skala nasional , karena yayasan Tarakanita merupakan yayasan yang memiliki tingkat nasional. Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern Sleman menerima siswi baik berasal dari dalam provinsi maupun luar provinsi. Yogyakarta merupakan kota pelajar yang merupakan tujuan untuk melanjutkan pendidikan baik sekolah menengah atau universitas, sehingga kapasitas layanan harus dapat melayani siswa dari berbagaid daerah di Indonesia.

e) Kajian Fungsi Utama dan Pendukung

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern memiliki fungsi utama yaitu sebagai tempat belajar mengajar baik teori ataupun praktek. Fungsi pendukung adalah *showroom* sebagai sarana belajar berwirausaha. Fungsi utama Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern adalah melaksanakan pendidikan formal kejuruan pertanian tingkat menengah untuk menunjang pembangunan pertanian yang dapat meningkatkan sumber daya manusia dengan fokus pertanian, mendidik calon teknisi menengah pertanian yang berkualitas dan mampu mandiri dalam semua aspek dunia kerja dan dunia usaha dibidang pertanian, dan sebagai salah satu sentra pembangunan pertanian. *Showroom* merupakan fasilitas pendukung yang menjual hasil pertanian, olahan pertanian, peternakan, dan perikanan yang sudah diolah atau belum oleh siswi. Sayur- sayuran organik , buah- buah organik , bibit tanaman, tanaman hias, dan olahan hasil pertanian seperti manisan, nugget sayur, dan lain – lain tersedia di *showroom*. Hasil perikanan air tawar seperti ikan nila, gurame, lele,emas, dan gabus juga hasil ternak seperti telur atau unggasnya sendiri juga dijual di *showroom*. Selain sebagai sarana belajar kewirausahaan ,*showroom* berfungsi memenuhi kebutuhan masyarakat.

Keuntungan hasil penjualan digunakan untuk mengelola *showroom* dan kesejahteraan guru, karyawan, dan siswi.

I.2 Latar Belakang Masalah

Era modernisasi saat ini di ikuti dengan perkembangan di bidang pertanian. Pertanian modern adalah pertanian yang menggunakan alat – alat canggih dan meliputi pertanian organik , hidroponik , hortikultura, dll. Pertanian organik adalah sistem budidaya pertanian yang mengandalkan bahan- bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia. Tujuan akhir pertanian modern untuk memenuhi kebutuhan manusia tanpa batas dengan memanfaatkan alam tanpa merusak, bertanggungjawab untuk penghijauan kembali dan mengembangkan teknologi ramah lingkungan , tidak merusak sumber mata air dan tanah. Pertanian modern juga memberi tantangan bagaimana bercocok tanam dengan keterbatasan lahan seperti keadaan sekarang ini .Penduduk Indonesia yang berprofesi sebagai sebagai wirausaha masih dibilang minim. Menteri Koordinator Perekonomian Hatta Radjasa mengatakan (kompas.com,29 April 2012) Indonesia membutuhkan sedikitnya empat juta wirausaha untuk mendukung sektor perekonomian bangsa agar lebih tangguh di masa depan. Pemerintah mendorong kalangan pemuda yang tinggal di desa maupun kota untuk tidak menganggur, tapi melakukan sesuatu yang berguna dan bermanfaat denganmembuka usaha, semisal bengkel, usaha makanan atau agrobisnis dan pemerintah telah menyiapkan berbagai dukungan, seperti pendidikan, pelatihan atau pendampingan, kemudahan akses permodalan, dan bantuan untuk berkolaborasi dengan sektor usaha besar. Menurut Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Tribunnews.com, 13 Oktober 2012) wirausaha menjadi salah satu pilar ekonomi nasional yang tangguh menghadapi krisis ekonomi global sekaligus solusi mengurangi kemiskinan serta menyerap pengangguran. Kelompok usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) menjadi salah satu prioritas pembangunan nasional. Menurut Deputy Bidang Industri dan Perdagangan, Kementerian Koordinator bidang Perekonomian, Eddy Putra Irawady, jumlah wirausaha di Indonesia masih dibawah 2% atau

hanya 700 ribu orang padahal Indonesia memiliki penduduk 240 juta sehingga perlu 3,3 juta orang untuk berwirausaha supaya Indonesia menjadi Negara maju. Indonesia kalah saing dengan negara tetangga yaitu Malaysia yang memiliki jumlah wirausaha sebesar 5% dan Singapura sebesar 7% dari jumlah penduduk. (bisnis.liputan6.com, 18 Februari 2012)

II. RUMUSAN MASALAH

Bagaimana wujud rancangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman yang berfungsi sebagai tempat belajar mengajar pertanian modern yang mengembangkan sikap kewirausahaan di bidang pertanian menggunakan pendekatan arsitektur ekologis Heinz Frick

III. TINJAUAN TEORI

Arsitektur Ekologis Heinz Frick

Dasar – Dasar Arsitektur Ekologis

Pembangunan rumah atau tempat tinggal sebagai kebutuhan kehidupan manusia dalam hubungan timbal- balik dengan lingkungan alamnya dinamakan arsitektur ekologis. Arsitektur ekologis adalah istilah holistik yang sangat luas dan mengandung semua bidang. Arsitektur yang hendak merusak lingkungan sesedikit mungkin.

Arsitektur ekologis tersebut mengandung juga bagian- bagian dari arsitektur biologis (arsitektur yang memperhatikan kesehatan penghuni), arsitektur alternatif, arsitektur matahari (dengan memanfaatkan energi surya), arsitektur bionk (teknik sipil dan konstruksi yang memperhatikan pembangunan alam) serta pembangunan berkelanjutan. Maka istilah arsitektur ekologis adalah istilah holistik yang sangat luas dan mengandung semua bidang tsb.



Gambar 2.1 Konsep arsitektur ekologis yang holistik
 Sumber Heinz Frick , Dasar- dasar arsitektur ekologis, 2007:52

Arsitektur ekologis menghasilkan keselarasan antara manusia dan lingkungan alamnya. Arsitektur ekologis juga mengandung dimensi lain seperti waktu, lingkungan alam, sosial budaya, ruang, serta teknik bangunan. Hal ini menunjukkan bahwa arsitektur ekologis bersifat lebih kompleks, padat, dan vital. Menurut jurnal Batangkuis Eco Waterfront Integrated Hotel Tema: Arsitektur Ekologis oleh M.Irfan Meianda Putra Hamid, Heinz Frick memiliki prinsip bangunan ekologis yaitu :

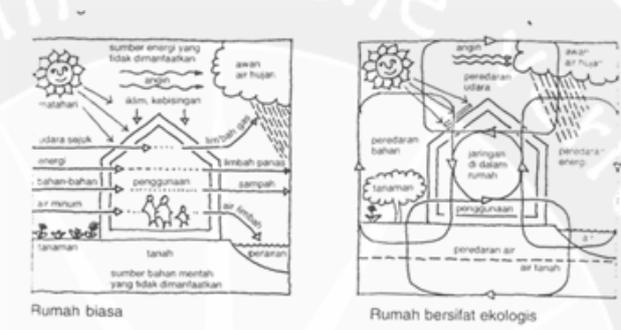
- a. Penyesuaian terhadap lingkungan alam setempat.
- b. Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan menghemat penggunaan energi.
- c. Memelihara sumber lingkungan (udara, tanah, air).
- d. Memelihara dan memperbaiki peredaran alam.
- e. Mengurangi ketergantungan kepada sistem pusat energi (listrik, air) dan limbah (air limbah dan sampah).
- f. Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya sehari-hari. Memanfaatkan sumber daya alam sekitar kawasan perencanaan untuk sistem bangunan, baik yang berkaitan dengan material bangunan maupun untuk utilitas bangunan (sumber energi, penyediaan air).

Bangunan berkelanjutan yang ekologis yaitu :

- 1) Tidak menghabiskan bahan lebih cepat daripada tumbuhnya kembali bahan tersebut oleh alam
- 2) Menggunakan energi terbarukan secara optimal

3) Menghasilkan sampah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan baru.

Alam sebagai pola perencanaan. Rumah juga jadi organisme alam seperti ada anggapan bahwa seluruh dunia juga jadi organisme (hipotesis gaia). Organisme alam yang mengalami kelahiran, kehidupan, kematian dianggap sebagai konsep mikrokosmos yang meniru makrokosmos yang tidak terhingga. Pembangunan secara ekologis berarti pemanfaatan prinsip-prinsip ekologis pada perencanaan lingkungan buatan.



Gambar 2.2 Perbandingan rumah biasa dengan rumah bersifat ekologis
Sumber Heinz Frick, Dasar – Dasar Arsitektur Ekologis, 2007 : 86

Karakteristik Kewirausahaan

Geoffrey. G . Meredith (1996: 5-6) dalam buku Kewirausahaan karangan Dr.Suryana , M.Si. mengemukakan ciri – ciri dan watak kewirausahaan sebagai berikut :

Tabel 2.2 Karakteristik dan Watak Kewirausahaan

KARAKTERISTIK	WATAK
Percaya dan optimis	Memiliki kepercayaan diri yang kuat , ketidak tergantungan terhadap orang lain , dan individualistis
Berorientasi pada tugas dan hasil	Kebutuhan untuk berprestasi, berorientasi laba, mempunyai dorongan kuat, energik, tekun dan tabah,, tekad kerja keras , serta inisiatif.
Berani mengambil resiko dan menyukai tantangan	Mampu mengambil resiko yang wajar.
Kepemimpinan	Berjiwa kepemimpinan, mudah beradaptasi dengan orang lain , dan terbuka terhadap saran serta kritik.
Keorisinilan	Inivatif, kreatif, dan fleksibel.
Berorientasi pada masa depan	Memiliki visi dan perspektif terhadap masa depan .

Sumber : Dr.Suryana , M.Si, Kewirausahaan 2006 : 24

M. Scarborough dan Thomas Zimmerer (1993: 6-7) mengemukakan 8 karakteristik kewirausahaan sebagai berikut :

1. *Desire for responsibility* , yaitu memiliki rasa tanggungjawab atas usaha yang dilakukan. Seseorang memiliki rasa tanggung jawab akan selalu mawas diri.
2. *Preference for moderate risk*, yaitu lebih memilih resiko moderat, artinya selalu menghindari resiko, baik yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi.
3. *Confidence in their ability to success*, yaitu memiliki kepercayaan diri untuk memperoleh kesuksesan.
4. *Desire for immediate feedback*, selalu menghendaki umpan balik dengan segera.
5. *High level of energy*, memiliki semangat dan kerja keras untuk mewujudkan keinginannya demi masa depan yang lebih baik.
6. *Future orientation*, berorientasi serta memiliki perspektif dan wawasan jauh ke depan.
7. *Skill at organizing*, memiliki keterampilan dalam mengorganisasikan sumber daya untuk menciptakan nilai tambah.
8. *Value of achievement over money*, lebih menghargai prestasi daripada uang

IV. ANALISIS

Analisis penemuan karakter kewirausahaan menggunakan ciri-ciri dan watak kewirausahaan menurut Geoffrey.G . Meredith (1996: 5-6) dalam buku Kewirausahaan karangan Dr.Suryana , M.Si. sebagai berikut :

Tabel 5.7 Karakteristik dan Watak Kewirausahaan

KARAKTERISTIK	WATAK
Percaya dan optimis	Memiliki kepercayaan diri yang kuat , ketidak tergantungan terhadap orang lain , dan individualistis
Berorientasi pada tugas dan hasil	Kebutuhan untuk berprestasi, berorientasi laba, mempunyai dorongan kuat, energik, tekun dan tabah,, tekad kerja keras , serta inisiatif.
Berani mengambil resiko dan menyukai tantangan	Mampu mengambil resiko yang wajar.
Kepemimpinan	Berjiwa kepemimpinan, mudah beradaptasi dengan orang lain , dan terbuka terhadap saran serta kritik.
Keorisinilan	Inivatif, kreatif, dan fleksibel.
Berorientasi pada masa depan	Memiliki visi dan perspektif terhadap masa depan .

Sumber : Dr.Suryana , M.Si, Kewirausahaan 2006 : 24

Dari karakteristik di atas mendapat kata kunci “berbeda” dari karakteristik percaya dan optimis, “proses” dari berorientasi pada tugas dan hasil, “teratur”dari berani mengambil resiko dan menyukai tantangan, “terpusat” dari kepemimpinan, “orosinil” dari keorisinial , dan “terbuka”dari berorientasi pada masa depan. Pada tabel penemuan karakter kewirausahaan pada bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern angka 1 merupakan kemungkinan pertama yang digunakan , angka 2 merupakan kemungkinan kedua jika kemungkinan pertama tidak dapat diterapkan pada bangunan , dsb.

Prinsip – prinsip arsitektur ekologis menurut Heinz Frick antara lain :

- 1) Penyesuaian terhadap lingkungan alam setempat.
- 2) Menghemat sumber energi alam yang tidak dapat diperbaharui dan menghemat penggunaan energi.
- 3) Memelihara sumber lingkungan (udara, tanah, air).
- 4) Memelihara dan memperbaiki peredaran alam.
- 5) Mengurangi ketergantungan kepada sistem pusat energi (listrik, air) dan limbah (air limbah dan sampah).

- 6) Kemungkinan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhannya sehari-hari. Memanfaatkan sumber daya alam sekitar kawasan perencanaan untuk sistem bangunan, baik yang berkaitan dengan material bangunan maupun untuk utilitas bangunan (sumber energi, penyediaan air).

Penerapan arsitektur ekologis Heinz Frick pada bangunan menggunakan prinsip dwilogi Romo Mangunwijaya yaitu guna dan citra. Romo Mangunwijaya mengungkapkan bahwa masalah bangunan ada 2 masalah utama yaitu masalah guna dan citra. Guna dalam dunia arsitektur menunjukkan suatu fungsi baik secara fisik maupun psikis yang dapat membuat penghuni suatu bangunan merasa lebih nyaman dan terlindungi. Citra sendiri menunjukkan suatu gambaran (*image*) suatu kesan penghayatan yang menangkap arti bagi seseorang dan memiliki tingkat spiritual yang lebih dari guna yang menyangkut martabat manusia. Keindahan, kewajaran, kejujuran dan budi bahasa tinggi merupakan ekspresi dari citra.

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman bernaung pada Yayasan tarakanita yang memiliki visi menjadi penyelenggara karya pelayanan pendidikan yang dilandasi semangat cinta kasih dengan menekankan terbentuknya manusia dengan kepribadian yang utuh: berwatak baik, beriman, jujur, bersikap adil, cerdas, mandiri, terampil, berbudi-pekerti luhur, berwawasan kebangsaan dan digerakkan oleh kasih Allah yang berbelarasa terhadap manusia, terutama mereka yang miskin, tersisih dan menderita. Dari visi tersebut didapatkan kata kunci :berwatak baik, beriman, jujur, bersikap adil, cerdas, mandiri, terampil, berbudi-pekerti luhur, berwawasan kebangsaan dan digerakkan oleh kasih Allah.

Citra makro yang akan dibentuk oleh Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern diperoleh dari hasil analisis kata kunci visi Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern yaitu beriman, jujur, adil, mandiri, cerdas, dan terampil dengan kata kunci kewirausahaan menurut Geoffrey. G. Meredith yaitu berbeda, proses, teratur, terpusat, orisinil, dan terbuka. Berikut tabel proses penemuan citra pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern :

Tabel 5.9 Proses Penemuan Citra pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern

	KARAKTERISTIK KEWIRAUSAHAAN						
	KATA KUNCI	Percaya diri dan optimis	Berorientasi pada tugas dan hasil	Berani mengambil resiko dan menyukai tantangan	Kepemimpinan	Keorisinilan	Berorientasi pada masa depan
		Berbeda	Proses	Teratur	Terpusat	Orisinil	Terbuka
VISI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN MODERN di SLEMAN	Beriman	////					
	Jujur					////	
	Adil						
	Mandiri	////					
	Cerdas						////
	Terampil		////				

Sumber : Analisis Penulis, 2013

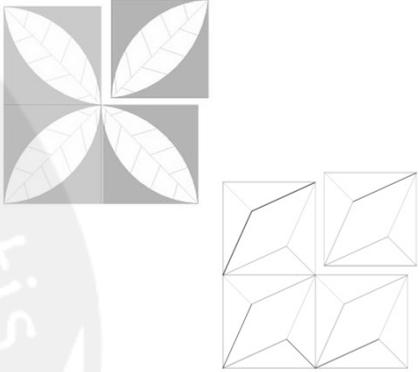
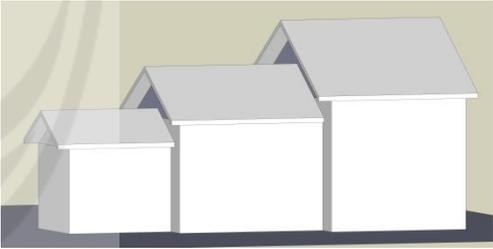
Hasil dari analisis di atas ditemukan kata kunci berbeda yang muncul sebanyak 2 kali dan muncul 1 kali adalah kata kunci proses, orisinil, dan terbuka. Keempat kata kunci tersebut akan menjadi kata kunci citra makro pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman.

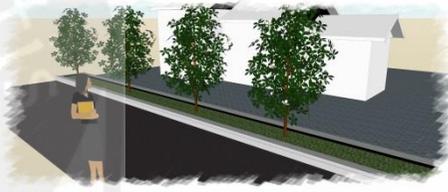
V. KONSEP

Berikut penerapan Arsitektur Ekologis Heinz Frick melalui dwilogi guna dan citra Romo Mangunwijaya pada bangunan.

Tabel 6.5 Penemuan Arsitektur Ekologis Heinz Frick melalui Dwilogi Mangunwijaya

	Guna (arsitektur ekologis Heinz Frick)	Gambar	Citra (kata kunci berbeda, proses, orisinal, dan terbuka)	Gambar
Bangunan	a. Area ruang akademis, penunjang, dan administrasi diberi bukaan dan orientasi ditempatkan diantara lintasan matahari dan angin berarah dari timur ke barat, dan tegak lurus terhadap angin. Sinar matahari utara dan selatan merupakan sinar matahari konstan sehingga berguna untuk pencahayaan dan penghawaan alami di dalam ruangan.		a. Penggunaan bahan bangunan dari alam tanpa menghilangkan identitas bahan menunjukkan keorisinalan. Seperti penggunaan bahan bangunan kayu tanpa harus mengecat dan beton polos (beton tanpa tempelan).	
	b. Masa bangunan yang memungkinkan aktivitas kegiatannya menggunakan <i>split level</i> atau <i>terrace house</i> karena lahannya berkontur dan menghindari tanah longsor dan menjaga topografi tanah.		b. Citra terbuka dapat dibangun dari bentuk bangunan yaitu meminimalkan penggunaan dinding, seperti bentuk pendopo, dimana pendopo memiliki kesan inklusif.	

	Guna (arsitektur ekologis Heinz Frick)	Gambar	Citra (kata kunci berbeda, proses, orisinal, dan terbuka)	Gambar
Bangunan	<p>c. Material bangunan yang digunakan adalah material bangunan yang ekologis dan lokal, karena tidak mencemari lingkungan, dapat dibudidayakan lagi, dan mudah didapatkan.</p>		<p>c. Memberi ornamen pada dinding memberi kesan unik terhadap bangunan</p>	
	<p>d. Pengolahan sampah pada bangunan dengan membedakan sampah organik dan anorganik berguna mengurangi bau tidak sedap pada bangunan. Pengolahan air hujan dengan cara menampung dapat berguna untuk menyiram tanaman dan mengganti air pada kolam ikan juga cadangan <i>sprinkle</i> . Air tinja yang difermentasi selama 6 bulan dengan sistem septitank vietnam berguna untuk pupuk.</p>		<p>d. Ketinggian bangunan dan lantai menunjukkan citra proses dimana proses bisa naik dan turun.</p>	

	Guna (arsitektur ekologis Heinz Frick)	Gambar	Citra (kata kunci berbeda, proses, orisinil, dan terbuka)	Gambar
Lanskap	a. Parkiran Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern berguna menampung kendaraan milik guru, karyawan dan siswi saat kegiatan berlangsung..		a. Citra keorisinilan pada lanskap dapat dihasilkan dari mempertahankan kontur semaksimal mungkin.	
	b. Taman sekolah berguna untuk tempat beristirahat dan bersosialisasi antar siswi, guru, dan karyawan. Taman yang ekologis adalah taman yang membangun hubungan antara tanaman, serangga yang menguntungkan, dan manusia.		b. Meminimalkan penggunaan pagar beton , karena pagar beton memberi kesan membatasi secara masif dan kasar. Pembatas sebaiknya menggunakan unsur – unsur alam ,sehingga memberi kesan terbuka .	
	c. Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern memiliki lahan praktek pertanian, peternakan, dan perikanan yang memiliki fungsi sebagai sarana belajar mengajar dan memiliki simbiosis mutualisme		c. Multi masa pada bangunan memberi kesan proses dimana harus berjalan dari masa satu ke masa lain .	

	Guna (arsitektur ekologis Heinz Frick)	Gambar	Citra (kata kunci berbeda, proses, orisinal, dan terbuka)	Gambar
Lanskap			d. Citra unik didapat dari pembuatan landmark pada lanskap.	

Sumber : Analisis Penulis, 2013

VI. TRANSFORMASI dan DESAIN SITUASI



SITEPLAN



RUANG GURU



EAST ELEVATION - TEACHERS ROOM
SCALE : 1 : 200



WEST ELEVATION - TEACHERS ROOM
SCALE : 1 : 200



SOUTH ELEVATION - TEACHERS ROOM
SCALE : 1 : 200



NORTH ELEVATION - TEACHERS ROOM
SCALE : 1 : 200

AREA AKADEMIK



SOUTH ELEVATION
SCALE : 1 : 250



NORTH ELEVATION
SCALE : 1 : 250



 NORTH ELEVATION
SCALE : 1 : 250



 WEST ELEVATION
SCALE : 1 : 250

PERPUSTAKAAN



 EAST ELEVATION
SCALE : 1 : 200



 WEST ELEVATION
SCALE : 1 : 200



 SOUTH ELEVATION
SCALE : 1 : 200



 NORTH ELEVATION
SCALE : 1 : 200

AREA PENUNJANG



WEST ELEVATION - SUPPORT BUILDING
SCALE : 1 : 300



EAST ELEVATION - SUPPORT BUILDING
SCALE : 1 : 300



SOUTH ELEVATION - SUPPORT BUILDING
SCALE : 1 : 300



NORTH ELEVATION - SUPPORT BUILDING
SCALE : 1 : 300

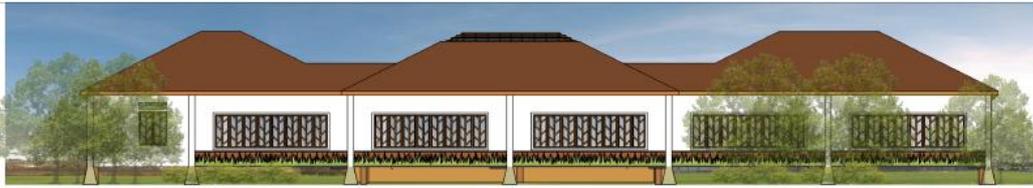
RUANG LABORATORIUM



EAST ELEVATION - LABORATORY ROOM
SCALE : 1 : 200



SOUTH ELEVATION - LABORATORY ROOM
SCALE : 1 : 200



WEST ELEVATION - LABORATORY ROOM
SCALE : 1 : 200



NORTH ELEVATION - LABORATORY ROOM
SCALE : 1 : 200

AREA ADMINISTRASI



WEST ELEVATION - ADMINISTRATION BUILDING
SCALE : 1 : 200



EAST ELEVATION
SCALE : 1 : 200



NORTH ELEVATION - ADMINISTRATION BUILDING
SCALE : 1 : 200



SOUTH ELEVATION - ADMINISTRATION BUILDING
SCALE : 1 : 200

RUANG KELAS



A ELEVATION
Scale : 1 : 200



B ELEVATION
Scale : 1 : 200



C ELEVATION
Scale : 1 : 200



D ELEVATION
Scale : 1 : 200

VII. DAFTAR PUSTAKA

Frick , Heinz , FX Bambang Suskiyanto, Dasar- Dasar Arsitektur Ekologis, Yogyakarta, Penerbit Kanisius, 2007

Frick ,Heinz , Tri Hesti Mulyani, Arsitektur Ekologis, Yogyakarta, Penerbit Kanisius, 2006

Suryana, Dr, M.Si, Kewirausahaan Pedoman Praktis Kiat dan Proses Menuju Sukses, Jakarta, Penerbit Salemba Empat, 2006

Mangunwijaya YB , Wastu Citra Pengantar ke Ilmu Budaya Bentuk Arsitektur Sendi – Sendi Filsafatnya Beserta Contoh - Contoh Praktis, Jakarta, Penerbit Gramedia, 2009

D.K Ching ,Francis, Architecture Form, Space, and Order, Penerbit United State of Amerika, John Wiley and Sons, Inc, 2007

Departemen Pekerjaan Umum, Pedoman Perencanaan Gedung Sekolah Menengah Umum, 2002.

Mangunwijaya IV ,Forum, Penziarahan Panjang Humanisme Mangunwijaya,Jakarta, Penerbit Kompas, 2009.

Juwana, Jimmy S, Panduan Sistem Bangunan Tinggi. Jakarta, Penerbit Erlangga. 2004

Neufert, Ernst. Data Arsitek 1. Jakarta: Erlangga 1996

Neufert, Ernst. Data Arsitek 2. Jakarta: Erlangga 2002

White, Edward T , Analisis Tapak Pembuatan

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003
TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL

Eka, Aprilianty Pengaruh Potensi Kepribadian Wirausaha, Pengetahuan Kewirausahaan, dan Lingkungan terhadap Minat berwirausaha Siswa SMK Rumpun Pertanian di Daerah Istimewa Yogyakarta. S2 thesis, Universitas Negeri Yogyakarta. 2012

Rachmawati ,Murni dan Josef Prijotomo PELESTARIAN ALAM DALAM ARSITEKTUR: MASALAH DAN USULAN PEMECAHANNYA, Jurusan Arsitektur ITS Surabaya, Jurnal Bumi Lestari, Volume 10 No. 2, Agustus 2010. hlm. 341 – 351

Setyoningrum, Yunita: Analisa Citra Estetik Arsitektur sebagai Media Inkulturasi Budaya pada Gereja Katolik (Studi Kasus : Gereja Maria Assumpta di Klaten karya Y.B. Mangunwijaya), Jurusan Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Kristen Maranatha

Nur Rahmanina, Burhanny , DIALOG KRITIS TRILOGI VITRUVIUS Vs. DWILOGI MANGUNWIJAYA, Majalah Ilmiah Mektek

Sunaryo, Rony G, Mengikuti Langkah Pikir Romo Mangun: Sebuah Tinjauan Mengenai Metode Perancangan Arsitektur Yusuf Bilyarta Mangunwijaya, Jurnal Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan - Universitas Kristen Petra. Dimensi Teknik Arsitektur Vol. 35, No. 1, Juli 2007

Kuswardinah , Asih , PENGUATAN SIKAP TINDAK WIRAUSAHA MELALUI PENDIDIKAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang

Hakim Luqmanul, Mn, PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGIS PADA DESAIN RUMAH TINGGAL, Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

Wibowo , Muladi , PEMBELAJARAN KEWIRAUSAHAAN DAN MINAT
WIRUSAHA LULUSAN SMK, Ekplanasi Volume 6 Nomor 2 Edisi September
2011

H. Istanto , Freddy, ARSITEKTUR “GUNA DAN CITRA” SANG ROMO MANGUN IN
MEMORIAM : YUSUF BILYARTA MANGUNWIJAYA 6 MEI 1929 –10 FEBRUARI
1999, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan - Universitas
Kristen Petra, Staf Pengajar Fakultas Teknik, Jurusan Arsitektur – Universitas Kristen
Petra, DIMENSI TEKNIK ARSITEKTUR VOL. 27, NO. 2, DESEMBER 1999: 40 – 47

Yamanto, Hersy, Teknonika Dalam Semiotik Arsitektur Studi Karya Yb Mangunwijaya,
Program, Pasca Sarjana, Magister Teknik Arsitektur, Univesitas Diponegoro Semarang,
2003

LAPORAN EKSEKUTIF HASIL PENGKAJIAN KURIKULUM 2013 PPPPTK
PERTANIAN CIANJUR Workshop Koordinasi Pengembangan Kurikulum 2013 Bagi
Kepala dan Wakasek Bidang Kurikulum SMK Pertanian, Kelautan dan Kimia Cianjur :
10–12 Desember 2012

PERAN KOMUNIKASI DALAM MODERNISASI PERTANIAN BERBASIS
KOPERASI Parlaungan Adil Rangkuti 1

SNI, Tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung

DAFTAR WEBSITE

<http://sains.kompas.com/read/2011/11/23/0811369/.Wajah.Lain.SMK.Pertanian>
<http://kampus.okezone.com/read/2012/05/21/373/632434/smk-pertanian-solusi-krisis-pangan>
<http://www.kabarindonesia.com/berita.php?pil=13&jd=Prospek+SMK+Pertanian+untuk+Masa+Depan+Bangsa&dn=20111110202741>
http://id.wikipedia.org/wiki/SMK-SPP_Tanjungsari
<http://edukasi.kompas.com/read/2011/10/10/02331766/SMK.Pertanian.Hadapi.Persoalan.Stigma>
<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/cetak/2012/03/11/179899/Petani-Menipis-di-Negeri-Agraris>
<http://smkppntanjungsari.blogspot.com/>
<http://www.smknpertanianterpadu-riau.sch.id/index.php/profil/ekstra-kurikuler.html>
<http://ekonomi.kompasiana.com/agrobisnis/2012/02/10/krisis-pangan-8-penyebab-pertanian-indonesia-tertinggal/>
<http://edukasi.kompasiana.com/2010/02/01/smk-solusi-atasi-krisis/>
<http://nasional.kompas.com/read/2012/09/16/11314343/Ini.Syarat.Jika.Swasta.Mau.Dirikan.SMK>
<http://nasional.kompas.com/read/2012/09/10/02211884/Penguatan.SMK.Masih.Belum.Maksimal>
<http://nasional.kompas.com/read/2012/09/14/1607080/Untuk.PMU.Jumlah.Guru.SMK.Masih.Kurang>
<http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2012/07/30/gkr-hemas-%E2%80%9DIndonesia-kini-memasuki-darurat-pangan%E2%80%9D/>
<http://edukasi.kompasiana.com/2012/06/30/smk-pertanian-garda-terdepan-di-negara-agraris/>
<http://edukasi.kompas.com/read/2012/09/10/02211884/Penguatan.SMK.Masih.Belum.Maksimal>
<http://www.metrotvnews.com/read/news/2012/08/07/101328/-Khudori-Indonesia-Mampu-Terapkan-Sistem-Pertanian-Organik/6>

<http://finance.detik.com/read/2012/08/13/190530/1990312/4/sector-pertanian-ri-melempem-kalah-dari-pertambangan>
<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2012/08/27/128132/Dikembangkan-Model-Pertanian-di-Perkotaan>
<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2012/07/13/124057/Pertanian-Organik-Tak-Bisa-Dilakukan-di-Semua-Lahan>
<http://edukasi.kompas.com/read/2012/01/24/18064787/Minat.Prodi.Pertanian.Menurun>
<http://edukasi.kompasiana.com/2012/06/30/smk-pertanian-garda-terdepan-di-negara-agraris/>
<http://ekonomi.kompasiana.com/bisnis/2012/07/30/gkr-hemas-%E2%80%9DIndonesia-kini-memasuki-darurat-pangan%E2%80%9D/>
<http://engga.student.umm.ac.id/>
<http://www.aneahira.com/pertanian-modern.htm>
<https://sites.google.com/site/dangaulubai/legenda-sumpah-puyang-lubai/pertanian-modern>
<http://agromedia.net/Info/menerapkan-teknik-pertanian-modern-dengan-tekno-ekologis.html>
<http://agroinfotek.wordpress.com/2011/04/12/l/>
<http://www.aneahira.com/jenis-jenis-pertanian.htm>
http://repository.upi.edu/operator/upload/t_ips_0707645_chapter2.pdf
<http://hkti.org/2012/08/23/pertanian-vertikal-solusi-pangan-dunia.html>
<http://superorganik.wordpress.com/2012/02/01/budidaya-sayuran-organik-sistem-pertanian-vertikultur/>
<http://bp3kprambanan.slemankab.go.id/pemanfaatan-pekarangan-secara-vertikal.slm>
<http://www.scribd.com/doc/77215444/19/Kebutuhan-Guru-Sekolah-Menengah-Kejuruan-SMK>
<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/downloads/>

<http://journal.uny.ac.id/index.php/jpv/article/viewFile/1039/840>

<http://www.ugm.ac.id/index.php?page=rilis&artikel=2159>

<http://puyuhjaya.wordpress.com/2011/12/15/hijaunya-hutan-jati-di-musim-penghujan/>

<http://www.arsitek->

<online.com/?page=artikel&ida=e6cec310f765f5b0fa27a5a5dba07d7e4eb503d6aa730&t=detail>

