

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek

I.1.1 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. Oleh sebab itu bangsa Indonesia membutuhkan peran dan kontribusi penduduk indonesia agar bangsa ini bisa kembali berswasembada pangan.

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 masing-masing keluarga punya 300 ha," katanya usai diskusi bertajuk WTO Memperparah Ketergantungan Pangan Impor dan Korupsi, di Jakarta, Jumat (15/2/2013)

Alasan ketiga, Indonesia merupakan negara pertanian yang memiliki banyak potensi yang belum diolah. Menurut Prof. (emeritus) Ir.

H. A. Baihaki M.Sc. Ph.D. penerima penghargaan dalam kategori Bidang Perlindungan Varietas Tanaman, Indonesia memiliki SDA yang belum dioptimalkan. Beliau banyak melakukan penelitian untuk meningkatkan dan mengoptimalkan SDA Indonesia juga merupakan salah satu motor untuk menggerakkan dunia pertanian Indonesia. Harapan beliau adalah dibangunnya industri benih dan pembibitan swasta yang patriotik. “Selain itu, cita-cita saya hanya satu, ingin mengembalikan jati diri Indonesia sebagai negara agraris,” pungkask beliau. (unpad.ac.id ,2 / 10)

Alasan keempat, 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 kelima, 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,

Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman

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.

Dengan demikian Indonesia harus mampu memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri dengan mengolah secara optimal sumber daya alam yang ada dengan meningkatkan kualitas petani agar mampu bersaing dengan petani luar yang telah menggunakan teknologi dalam bertani dan Sekolah Menengah Kejuruan pertanian merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas petani, meregenerasi petani dan dapat memberi kontribusi di dunia pertanian Indonesia juga mendukung program pemerintah wajib belajar 12 tahun.

Menurut data Dinas Pendidikan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta jumlah sekolah negeri dan swasta pada tahun pelajaran 2011/2012 sebagai berikut :

No	Kabupaten/ Kota	TK			SD			SLB			SMP			SMA			SMK		
		N	S	J	N	S	J	N	S	J	N	S	J	N	S	J	N	S	J
1.	Kulonprogo	3	308	311	289	62	351	1	6	7	36	29	65	11	5	16	10	26	36
2.	Bantul	1	498	499	280	73	353	2	14	16	47	38	85	19	15	34	13	28	41
3.	Gunungkidul	7	561	568	431	55	486	1	7	8	59	47	107	11	12	23	12	30	42
4.	Sleman	4	482	486	379	122	501	1	26	27	54	52	106	17	28	45	8	45	53
5.	Yogyakarta	2	207	209	99	76	175	4	5	9	16	42	58	11	36	47	8	23	31
	Provinsi DIY	17	2.056	2.073	1.478	388	1.866	9	58	67	212	208	420	69	96	165	51	152	203
Keterangan :																			
N		Negeri																	
S		Swasta																	
J		Jumlah																	

Tabel 1.1 Data Jumlah Sekolah Negeri Dan Swasta Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012

Sumber : www.pendidikan-diy.go.id

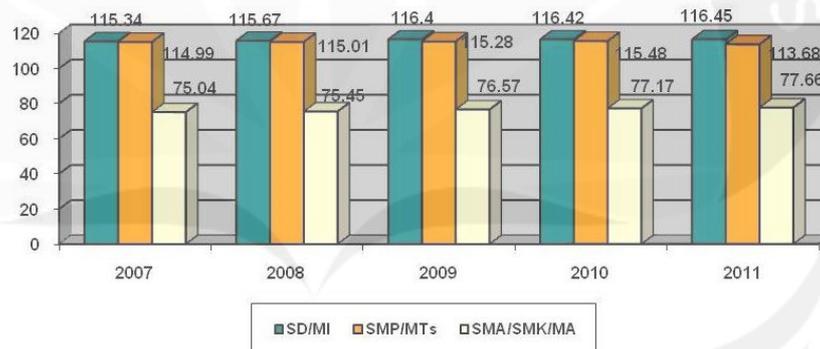
Kabupaten Sleman memiliki Sekolah Menengah Kejuruan negeri sebanyak 8 sekolah dan Sekolah Menengah Kejuruan swasta sebanyak 45 sekolah. Jumlah Sekolah Menengah Kejuruan di Kabupaten Sleman

Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman

merupakan jumlah terbesar di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Banyaknya Sekolah Menengah Kejuruan di Kabupaten Sleman dapat diasumsikan karena Kabupaten Sleman memiliki daerah paling luas dan jumlah penduduk yang padat.

Menurut Data Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman, angka partisipasi kasar (APK) untuk SD/MI mengalami kenaikan sebesar 0,03%, dari 116,42% di tahun 2010 menjadi 116,45% di tahun 2011. APK SMP/MTs turun 1,80%, dari 115,48% di tahun 2010 menjadi 113,68% di tahun 2011. APK SMA/SMK/MA naik 0,49%, dari 77,17% di tahun 2010 menjadi 77,66% di tahun 2011. APK tersebut dapat dilihat pada grafik berikut:

Angka Partisipasi Kasar tahun 2007- 2011 (dalam %)

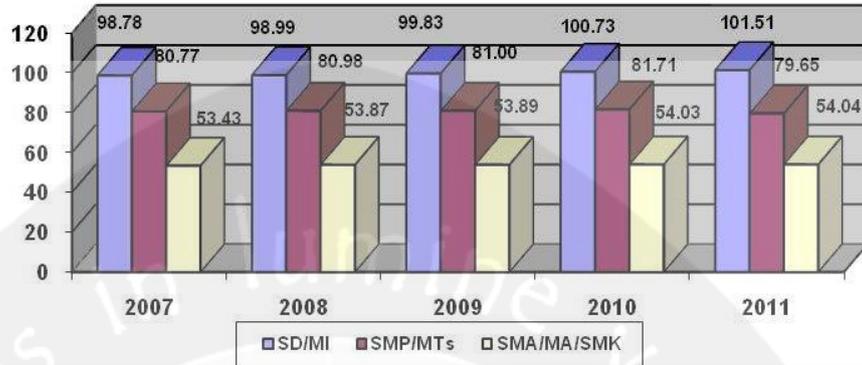


Gambar 1.1 Grafik Angka Partisipasi Kasar tahun 2007 – 2011 (dalam %)

Sumber <http://www.slemankab.go.id>

Angka Partisipasi Murni (APM) untuk SD/MI mengalami kenaikan 0,78%, dari 100,73% di tahun 2010 menjadi 101,51% di tahun 2011. APM SMP/MTs turun 2,06%, dari 81,71% di tahun 2010 menjadi 79,65% di tahun 2011. APM SMA/SMK/MA naik 0,01%, dari 54,03% di tahun 2010 menjadi 54,04% di tahun 2011. Penurunan APK/APM jenjang SMP/MTs karena banyak siswa sekolah di luar Sleman dan banyaknya siswa SMP dibawah usia 13 tahun. Data selengkapnya pada grafik berikut.

Angka Partisipasi Murni Tahun 2007-2011 (dalam%)

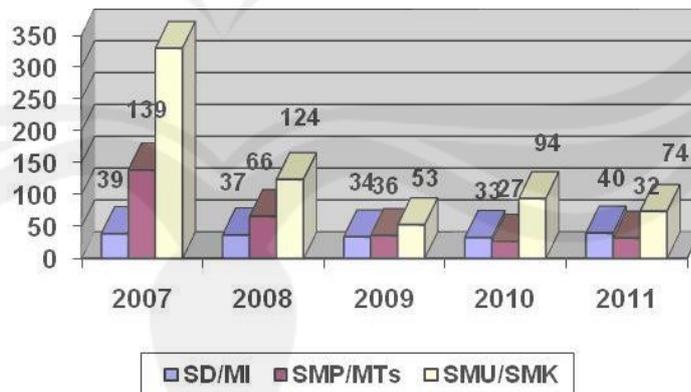


Gambar 1.2 Grafik Angka Partisipasi Murni tahun 2007 – 2011 (dalam %)

Sumber <http://www.slemankab.go.id>

Jumlah anak putus sekolah untuk jenjang SD/MI dan SMP/MTs mengalami kenaikan, jenjang SD/MI naik dari 33 siswa menjadi 40 siswa di tahun 2011, jenjang SMP bertambah 5 siswa dari 27 siswa menjadi 32 siswa, jenjang SMA/SMK siswa putus sekolah turun dari 94 siswa menjadi 74 siswa. Gambaran jumlah anak putus sekolah pada grafik berikut :

Jumlah Anak Putus Sekolah Tahun 2007 – 2011



Gambar 1.3 Jumlah Anak Putus Sekolah tahun 2007 – 2011 (dalam %)

Sumber <http://www.slemankab.go.id>

Data di atas menunjukkan bahwa angka partisipasi kasar dan murni mengalami kenaikan meskipun kenaikannya tidak terlalu banyak, hanya pada kisaran 53 %- 77% padahal angka partisipasi baik kasar atau murni

angka maksimal 120%. Angka partisipasi kasar SMK tahun 2011 mengalami kenaikan sebesar 0,49% dari tahun 2010 menjadi 77,66% dan angka partisipasi murni SMK naik hanya 0,01% dari tahun 2010 menjadi 54,04%. Angka putus sekolah pada SMK turun 20 siswa menjadi 74 siswa pada tahun 2011.

Pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa perlu adanya Sekolah Menengah Kejuruan yang berkualitas untuk meningkatkan rasio baik kasar atau murni. Semakin besar angka partisipasi suatu program pendidikan berarti, program, lembaga, daerah tersebut berkualitas, sebaliknya kurang dan peserta banyak berhenti dalam proses pelaksanaan program berarti program, lembaga dan daerah tersebut tidak berkualitas.

Dengan demikian perlu dibangun Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman sebagai sarana belajar mengajar di bidang pertanian modern yang mampu bersaing secara global dengan mengolah lahan pertanian yang ada secara modern sebagai salah satu cara menanggulangi ancaman krisis pangan.

I.1.2 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.

Yayasan Tarakanita di Yogyakarta dimulai sejak tahun 1935 dengan mengajar di sekolah – sekolah katolik (HCS di Yogyakarta, Volkschool di Gowongan, dan juga Kanisius di Ganjuran). Setelah kemerdekaan Republik Indonesia atas inspirasi Sr. Laurentia, CB dan Sr. Catharina, CB didirikanlah berbagai sekolah di Yogyakarta. Mengingat

semakin kompleksnya pengelolaan sekolah-sekolah tersebut, Missie Overste bersama Sr. Catharina, CB yang waktu itu menjadi "supervisor" sekolah-sekolah CB mengadakan pembicaraan dan mengambil keputusan untuk mendirikan suatu yayasan pendidikan. Pada tanggal 29 April 1952, 4 Suster CB (Sr. Ursulia, Sr. Chatarinia, Sr. Bernardia, dan Sr. Marie Johanna), 3 Awam (Ny. Hardjasoebrata, Tuan Marcus Manguntijoso, Tuan E. Soedarmo), dan 1 Pastor (Romo Van Thiel, SJ), sepakat mendirikan sebuah badan hukum yang bernama Yayasan Tarakanita. Yayasan Tarakanita sendiri secara resmi didirikan pada hari Senin, tanggal 7 Juli 1952 yang disahkan oleh Notaris R.M. Wiranto di Yogyakarta dengan Akte Notaris nomor 3. Pada waktu didirikan Yayasan Tarakanita berkedudukan di Yogyakarta dengan alamat Jl. Terban Taman (sekarang: Jl. Cik Di Tiro) nomor 30. Akte tersebut sudah terdaftar di Pengadilan Negeri Yogyakarta.

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, tersisih 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 peserta 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-suster Cinta Kasih St. Carolus Borromeus, ikut serta dalam perjuangan menegakkan keadilan, menciptakan perdamaian dunia, dan menjaga keutuhan ciptaan.

Kegiatan sekolah menengah yang dibawahhi Yayasan Tarakanita selain belajar di dalam kelas juga meliputi live in, bakti sosial, dan retreat. Live in merupakan kegiatan wajib untuk kelas 1 . Kegiatan tersebut berlangsung selama 3 hari 2 malam, dimana siswi tinggal dengan penduduk desa yang mayoritas bekerja sebagai petani. Siswi diajak untuk merasakan hidup sederhana. Bakti sosial merupakan bagian dari pelajaran agama, dimana siswi harus berusaha mencari dana dan menyalurkan dana tersebut untuk sesama yang masih kekurangan seperti ke panti asuhan , tukang becak, pengamen, dan gelandangan. Kegiatan mencari dana biasanya seperti jualan makanan/minuman, ngamen, dan menyisihkan uang saku. Retreat diwajibkan

untuk siswi kelas 3 dimana acara tersebut dibimbing oleh suster dan romo. tjuan

Rencana jangka panjang Sekolah Menengah Kejuruan adalah mampu membangun dan memberdayakan Sekolah Menengah Kejuruan bertaraf Internasional sehingga lulusan memiliki jati diri bangsa dan keunggulan kompetitif di pasar internasional, memberdayakan Sekolah Menengah Kejuruan untuk mengembangkan potensi lokal menjadi keunggulan komparatif, Memberdayakan Sekolah Menengah Kejuruan untuk mengembangkan Kerjasama dengan Industri dan berbagai lembaga terkait ,meningkatkan perluasan dan pemerataan akses pendidikan kejuruan yang bermutu, mewujudkan sekolah berwawasan lingkungan, dan membentuk karakter sehingga memiliki berkepribadian utuh.

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman adalah milik Yayasan Tarakanita yang dijiwai oleh semangat Tarekat Suster-suster Cinta kasih St. Carolus Borromeus yang memiliki berbagai kegiatan akademik maupun non akademik yang membentuk menjadi pribadi yang cerdas, mandiri, kreatif dan terampil, berbela rasa , dan mengembangkan persaudaraan sejati.

I.1.3 Kajian Tentang Kapasitas

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman memiliki 3 kelas untuk setiap angkatan dan keahlian. Setiap kelasnya menampung 24 siswi, dimana jumlah tersebut cukup kondusif dalam kegiatan belajar mengajar. Total jumlah siswi di Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman 864 orang.

Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman

Tabel 1.2 Kapasitas Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman

No	Keahlian	Kelas	Jumlah	Total Jumlah
1.	Tanaman Pangan dan Hortikultura	X1	24	216 siswi
		X2	24	
		X3	24	
		XI 1	24	
		XI 2	24	
		XI 3	24	
		XII 1	24	
		XII 2	24	
		XII 3	24	
2.	Agribisnis Perikanan Air Tawar	X1	24	216 siswi
		X2	24	
		X3	24	
		XI 1	24	
		XI 2	24	
		XI 3	24	
		XII 1	24	
		XII 2	24	
		XII 3	24	
3.	TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian)	X1	24	216 siswi
		X2	24	
		X3	24	
		XI 1	24	
		XI 2	24	
		XI 3	24	
		XII 1	24	
		XII 2	24	
		XII 3	24	
4.	Agribisnis Produksi Ternak Unggas	X1	24	216 siswi
		X2	24	
		X3	24	
		XI 1	24	
		XI 2	24	
		XI 3	24	
		XII 1	24	
		XII 2	24	
		XII 3	24	
Jumlah				864 siswi

Sumber : Analisis Penulis, 2013

Menurut Pedoman Perencanaan Gedung Sekolah Menengah Umum yang dibuat oleh Departemen Pekerjaan Umum untuk tipe kelas sedang sebagai berikut :

Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman

Tabel 1.3. Sekolah Menengah Atas Tipe Sedang 13- 18 kelompok belajar, maksimal 860 orang

No	Jenis Ruang	Fungsi Utama	Jumlah pemakai (orang)	Jumlah ruang rumah
I. RUANG BELAJAR				
1.	Ruang Teori	belajar	40	8
2.	Ruang Matematika	belajar/peragaan	40	1
3.	Lab. Bahasa	Belajar/latihan	40	1
4.	Lab . Biologi/ kimia	Belajar/latihan	40	1
5.	Lab . Fisika	Belajar/latihan	40	1
6.	Lab . IPS	Belajar/diorama	40	1
7.	Ruang Seni	Belajar/latihan	40	1
8.	Ruang Keterampilan	Latihan	40	1
9.	Ruang Serbaguna	Senam / kesenian	711	1
10.	Ruang Perpustakaan	Belajar/diskusi	89	1
11.	Ruang Pend Agama	Belajar	40	1
12.	Ruang Koperasi /Kantin	Praktek /pelayanan	--	1
13.	Ruang Kepala Sekolah	Manajemen	1	1
14.	Ruang Administrasi Akademik/tata usaha	Registrasi/ Administrasi	6	1
15.	Ruang Guru/ rapat	Persiapan	30	1
16.	Ruang tamu/tunggu	Tunggu	-	1
17.	Ruang reproduksi	Penggandaan	-	1
18.	Ruang Saji	Saji / pelayanan	-	1
19.	Ruang BP / UKS	Konsultasi/ pelayanan	-	1
20.	Ruang Osis/ musholla	Kesiswaan/ ibadah	20	1
21.	Gudang	Penyimpanan	-	-
22.	Ruang ganti KM / WC guru	Pelayanan	-	-
23.	Ruang ganti KM / WC siswa	Pelayanan	-	-
24.	Ruang Diesel/ Gardu Listrik	Ketenagaan	-	-
25.	Ruang pompa/ Menara air	Ketenagaan	-	-
III LAPANGAN TERBUKA				
26.	Lapangan Parkir	Parkir	-	-
27.	Lapangan Upacara	Upacara	-	-
28.	Lapangan Olahraga	Olah raga	-	-
29.	Lahan Pertanian	Praktek	-	-
30.	Rumah Penjaga Sekolah	Tempat tinggal	-	1

Sumber : Buku Pedoman Perencanaan Gedung Sekolah Menengah Umum yang dibuat oleh Departemen Pekerjaan Umum

Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk Klaten membagi 3 kelompok ruang yaitu Kelompok A. Budidaya tanaman pangan, hortikultural, dan perkebunan, Kelompok B Kampus & Penunjang pendidikan, dan Kelompok C Budidaya Ternak.

Tabel 1.4. Kelompok Ruang di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk

Kelompok Ruang	Fasilitas
Kelompok A. Budidaya tanaman pangan, hortikultural, dan perkebunan,	<ol style="list-style-type: none">1. Bangunan Administrasi dan Ruang Kerja Budidaya Pangan2. Greenhouse3. Garasi tractor4. Tempat Cuci Tractor5. Gudang Bahan Bakar6. Bengkel mekanisasi pertanian7. Pengolahan hasil pertanian8. Dapur dan ruang fermentasi9. Lemporan10. Gudang hasil pertanian11. Ruang Pengesapan12. St. Klimatologi13. Lapangan Olahraga
Kelompok B Kampus & Penunjang pendidikan	<ol style="list-style-type: none">1. Ruang Administrasi2. Ruang Guru dan BP3. Ruang Kelas4. UKS, Kantin, Osis, Mushola5. Ruang perpus6. Lab kimia mutu7. Lab biologi8. Lab fisika9. Gudang umum10. Menara air11. Genset12. Bangsal Kendaraan13. Rumah Penjaga

Sumber : Hasil Survey Penulis , September 2012

Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman

Kelompok Ruang	Fasilitas
Kelompok C Budidaya Ternak	<ol style="list-style-type: none">1. R. Budidaya Ternak2. R. Kerja Budidaya ternak3. R. Kerja Kesehatan ternak4. R. SILG5. R. Penetasan dan telur6. R. Isolasi7. Kandang karantina unggas8. Kandang melahirkan9. Kandang melahirkan/ karantina10. Kandang melahirkan / karantina11. Kandang puyuh12. Kandang iyik13. Kandang kelinci14. Kandang ayam pedaging dewasa15. Kandang ayam pedaging / petelur16. Kandang petelur kecil17. Rumah penjaga18. Kandang paksa19. Kandang sapi perah20. Kandang sapi pedet21. Kandang sapi potong jantan22. Kandang sapi potong dewasa23. Kandang kambing potong.

Sumber : Hasil Survey Penulis , September 2012

Kapasitas kelas kelas terdiri dari 9 kelas paralel yang dimaksud tiap angkatan terdapat 3 kelas . Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk menggunakan kelas tipe kecil . Keahlian yang dimiliki Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk adalah budidaya tanaman sayur, budidaya tanaman hias , budidaya tanaman buah semusim , budidaya Ternak Unggas, budidaya ternak ruminansia, teknik mekanik otomotif, dan kimia industri.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Modern di Sleman memiliki kapasitas 216 orang per angkatan yang terdiri dari 4 keahlian yaitu Tanaman Pangan dan Hortikultura, Agribisnis Perikanan Air Tawar, TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian), dan Agribisnis Produksi Ternak Unggas Kapasitas total 864 orang. Fasilitas yang dimiliki Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Modern di Sleman yaitu :

Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman

Tabel 1.5. Kelompok Ruang di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Modern di Sleman

Kelompok Keahlian	Fasilitas
Tanaman Pangan dan Hortikultura	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Laboratorium pembibitan ✚ Laboratorium pembenihan dan kultur jaringan ✚ Laboratorium hama dan penyakit ✚ Laboratorium perlindungan tanaman ✚ Ruang penyimpanan infrastuktur ✚ Ruang praktek hidroponik ✚ Rumah kaca
Agribisnis Perikanan Air Tawar	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Laboratorium hama dan penyakit ✚ Kolam induk jantan ✚ Kolam induk betina ✚ Kolam pemijahan , penanganan larva, dan pembuatan pakan alami ✚ Kolam pendederan 1 ✚ Kolam pendederan 2 ✚ Kolam produksi ✚ Ruang penyimpanan dan instruktur
TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian)	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ruang Pengolahan hasil pertanian ✚ Gudang hasil pertanian ✚ Laboratorium hama dan penyakit ✚ Laboratorium kultur jaringan ✚ Ruang praktek hidroponik ✚ Ruang penyimpanan dan instruktur
Agribisnis Produksi Ternak Unggas	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Bangsal induk ✚ Bangsal penetasan ✚ Bangsal/kandang pembesaran ✚ Ruang produksi pakan dan gudang ✚ Laboratorium hama dan penyakit, dan karantina unggas ✚ Ruang penyimpanan dan instruktur

Sumber : Analisis Penulis, 2013

I.1.4 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.

Pakem merupakan lokasi yang tepat karena sudah sesuai dengan Peta Satuan Kawasan Pengembangan Wilayah Kab. Sleman tahun 2005 – 2014 yang merupakan pengembangan agrobisnis, agrowisata, dan ekowisata merapi, Peta Kawasan Budidaya Kab Sleman 2014 yang merupakan kawasan Pertanian Urban dan Sub Urban, Peta Arah Strategi dan Program Pengelolaan Ruang Wilayah Kab Sleman 2014 yang merupakan kawasan agroindustri dan agrowisata.

Lokasi Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern terletak di dataran tinggi Pakem , Kaliurang , Sleman yang memiliki lahan pertanian yang luas dan subur. Lokasi tersebut sesuai dengan Peta Satuan Kawasan Pengembangan Wilayah Kab Sleman 2014, Peta Kawasan Budidaya Kab Sleman 2014, dan Peta Arah Strategi dan Program Pengelolaan Ruang Wilayah Kab Sleman 2014.

I.1.5 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 berbagai daerah di Indonesia.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang terletak di Trucuk, Klaten, Jawa Tengah. Skala layanan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk adalah skala kecamatan. Sebagian besar siswanya berasal dari daerah Klaten.

Instiper merupakan Institut Pertanian di Yogyakarta yang berskala nasional. Mahasiswa berasal dari berbagai provinsi di Indonesia. Banyak mahasiswa yang berasal dari luar pulau seperti Nusa Tenggara, Maluku, Kalimantan, dan Papua.

Dengan demikian, skala layanan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern berskala nasional yang menerima siswa dari berbagai provinsi di Indonesia karena yayasan Tarakanita merupakan yayasan yang memiliki lingkup nasional.

I.1.6 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.

Dengan demikian fungsi utama Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman adalah sebagai sarana belajar mengajar formal yang memiliki fungsi pendukung *showroom* sebagai sarana pembelajaran kewirausahaan yang memenuhi kebutuhan masyarakat.

I.2 Latar Belakang Permasalahan

Era modernisasi saat ini diikuti dengan perkembangan di bidang pertanian. Pertanian modern adalah pertanian yang menggunakan alat – alat canggih dan meliputi pertanian organik, hidroponik, holtikultura, 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 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 dengan membuka 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 Deputi 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)

Studi tipologi perlu dilakukan untuk menambah pengetahuan dan merasakan suasana rancangan bangunan tersebut. Tinjauan dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk Klaten dan Institut Pertanian Yogyakarta. Kedua memiliki fungsi yang hampir sama yaitu pendidikan di dunia pertanian. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk merupakan pendidikan menengah kejuruan dan Institut Pertanian merupakan pendidikan di jenjang perguruan tinggi.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk, Klaten merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian di Jawa Tengah. Program keahlian yang dimiliki yaitu Budidaya Tanaman (pertanian), budidaya peternakan, teknik mekanik otomotif, dan kimia industri. Lahan yang dimiliki Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk kurang lebih 12 hektar sudah termasuk lahan pertanian dan kandang untuk keahlian peternakan. Greenhouse untuk budidaya tanaman anggrek dan sayur.

Kegiatan belajar praktek sehari bisa menghabiskan waktu selama 6 jam dan seminggu 16 jam. Praktek dilakukan di lahan pertanian yang terletak di belakang sekolah. Kegiatan praktek tersebut dipecah menjadi kelompok kecil yaitu 12- 16 orang agar lebih optimal dalam mengajar. Sebelum praktek terlebih dulu berkumpul di sebuah pendopo di dekat lahan pertanian untuk mendapat teori. Halaman depan kelas - kelas teori keahlian pertanian dimanfaatkan untuk pembibitan. Kampus keahlian peternakan terpisah dengan keahlian lainnya, yang terletak bersebrangan. Keahlian peternakan dilengkapi dengan fasilitas praktek seperti jagal, kandang sapi, kandang kambing, kadang ayam , dan kadang puyuh. Halaman - halaman di kampus keahlian peternakan kurang terawat dan tidak termanfaatkan. Terdapat bangunan yang tidak terawat kemudian dijadikan kandang puyuh. Tempat parkir siswa dan guru tidak teratur, lahan parkir untuk siswa tidak dapat menampung semua kendaraan dan siswa memarkir motor di sembarang tempat. Tempat parkir guru terletak di bagian depan, namun karena kelas - kelas jauh dari tempat parkir guru maka, guru memarkir kendaraan di dekat kelas.

Instiper yang merupakan institut yang bergerak di bidang pertanian memiliki lahan khusus untuk bercocok tanam di bagian belakang bangunan. Tanaman tersebut diklasifikasi sesuai dengan jenis tanaman dan mata kuliah yang diberikan. Terdapat rumah untuk tanaman agar terhindar dari hawa. Adanya kebun sangat bermanfaat untuk mahasiswa dalam belajar dan berinovasi. Kelas - kelas teori di Instiper berada di dalam gedung bertingkat. Semua kelas dilengkapi dengan AC, dan memiliki balkon sehingga kelas terasa sumpek dan cukup gelap karena berlorong. Tangga terdapat di tengah dan hanya ada 1 buah sehingga cukup berbahaya jika terjadi gempa.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk memiliki permasalahan arsitektur yaitu sirkulasi dan kurang penataan ruang. Tempat parkir dengan kelas terlampaui jauh sehingga guru dan siswa memarkir

kendaraan dekat dengan kelas. Kapasitas parkir juga kurang memadai dan kandang- kandang dibuat dekat dengan ruang kelas yang menimbulkan bau tidak sedap. Instiper memiliki masalah arsitektur yaitu kurangnya sirkulasi udara alami karena semua ruang kelas merupakan kaca mati dan dilengkapi AC. Banyak lorong panjang membuat jenuh dan gelap.

Kedua objek memiliki kesamaan yaitu memiliki lahan untuk sarana belajar mengajar dan di klasifikasi menurut jenis tanaman. Namun masalah arsitektur di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Trucuk harus diselesaikan dengan penataan kembali ruang kelas dengan ruang parkir agar sirkulasi baik dan meningkatkan kapasitas tempat parkir juga penataan tata ruang luar. Kaca jendela di Instiper dibuat dapat dibuka tutup sehingga mengurangi pemakaian AC dan diberi kisi- kisi atau jendela pada lorong untuk mendapat cahaya alami.

Dengan demikian Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern harus mampu menggunakan teknologi secara bijak dan menanam di lahan yang sempit tanpa harus merusak alam. Siswi /Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern diharap mampu berwirausaha di bidang pertanian untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Secara arsitektur Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern harus memiliki tata ruang dan sirkulasi yang baik juga memanfaatkan sumber daya alam secara bijak.

Dari 6 tinjauan di atas dapat disimpulkan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman berlokasi di Pakem dikelola oleh Yayasan Tarakanita berskala layanan nasional yang memiliki kapasitas 216 orang per angkatan yang terdiri dari keahlian Tanaman Pangan dan Hortikultura, Agribisnis Perikanan Air Tawar, TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian), dan Agribisnis Produksi Ternak Unggas yang masing- masing keahlian memiliki 3 kelas dan setiap kelas terdiri dari 24 orang dan memiliki fungsi utama sebagai sarana belajar

mengajar formal dan asrama didukung dengan lahan pertanian dan perikanan serta *showroom*.

I.3 Pendekatan Arsitektural

Rancangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman menggunakan pendekatan arsitektur ekologis. Kegiatan belajar mengajar di Sekolah Menengah Pertanian Modern di Sleman banyak melibatkan alam sehingga perlu wujud rancangan yang dapat mengakomodasi seluruh kegiatan belajar mengajar. Eko-arsitektur mengandung juga dimensi waktu, alam, sosio-kultural, ruang dan teknik bangunan. Ini menunjukkan bahwa eko arsitektur bersifat kompleks, padat dan vital. Eko-arsitektur mengandung bagian- bagian arsitektur biologis (kemanusiaan dan kesehatan), arsitektur surya, arsitektur bionik (teknik sipil dan konstruksi bagi kesehatan), serta biologi pembangunan. Perancangan arsitektur dengan konsep ekologi ditujukan dalam pengolahan tanah, air, dan udara dalam ekosistem. Penggunaan sumber daya alam diperbaharui dengan konsep sirkus tertutup, daur ulang dan hemat energi mulai pengambilan dari alam sampai pada penggunaan kembali, penyesuaian terhadap lingkungan sekitar, iklim, sosial budaya, dan ekonomi. Penggunaan pendekatan ekologis pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern , dikarenakan sekolah ini memiliki tujuan untuk memanfaatkan alam secara bijak dengan mengolah limbah menjadi lebih berguna dan mencukupi kebutuhan tanpa harus merusak alam. Tidak hanya itu, Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern ini juga membantu peserta didik untuk meningkatkan minat untuk berwirausaha di bidang pertanian yang kurang dikembangkan di dunia industri Indonesia.

I.4 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

I.5 Tujuan dan Sasaran

I.5.1 Tujuan

Terwujudnya rancangan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern sebagai wadah untuk belajar mengajar dan mengembangkan kewirausahaan di bidang pertanian yang mandiri menggunakan arsitektur ekologis.

I.5.2 Sasaran

- a. Menghasilkan studi tentang sistem pendidikan , kegiatan , dan kurikulum belajar pada Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern.
- c. Menghasilkan studi tentang arsitektur ekologis.
- d. Menghasilkan analisis kebutuhan ruang berdasarkan sistem belajar dan kegiatan.

I.6 Visi dan Misi

- a. Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern mampu menghasilkan siswa- siswi yang berkualitas unggul baik intelektual maupun kepribadian dan mampu bersaing secara global di bidang pertanian.
- b. Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern diharapkan mampu membuka lapangan usaha sehingga mengurangi pengangguran dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

I.7 Lingkup Pembahasan

a. Spasial

Sistem pembelajaran Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman lebih menekankan pembelajaran praktek dan proses belajar mengajar lebih banyak di luar kelas dan sistem pembelajaran secara ekologis dengan menggunakan alam secara bijak dan mengolah limbah yang memiliki daya guna.

b. Substansial

Arsitektur ekologis adalah arsitektur yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya dimana arsitektur ekologis dimaknai sebagai pembangunan lingkungan binaan kebutuhan hidup manusia dan mempertimbangkan keberadaa dan kelestarian alam.

c. Temporal

Sekolah Menengha Kejuruan Pertanian Modern di Sleman menjawab kondisi 25 tahun mendatang yang diprediksi Indonesia mengalami krisis pangan dengan melahirkan generasi- generasi yang terdidik dan terlatih di bidang pertanian yang dapat memberi kontribusi dalam memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri.

I.8 Metode Studi

1.8.1 Pola Prosedural

Metode studi yang dipakai dalam penyusunan Landasan Konseptual dan Perancangan Bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman antara lain :

1. Pola Pemikiran Deduktif
 - a. Studi Literatur

Dengan melakukan studi terhadap media informasi seperti buku, majalah, jurnal, dan website mengenai pengertian SMK, kurikulum SMK, perkembangan pertanian modern, prospek kerja SMK, dan dunia wirausaha di bidang pertanian.

- b. Diskriptif

Melakukan penggambaran melalui data dan informasi yang aktual yang berkaitan dengan penjelasan latar belakang permasalahan dan kondisi yang direncanakan dalam lingkup kota Sleman

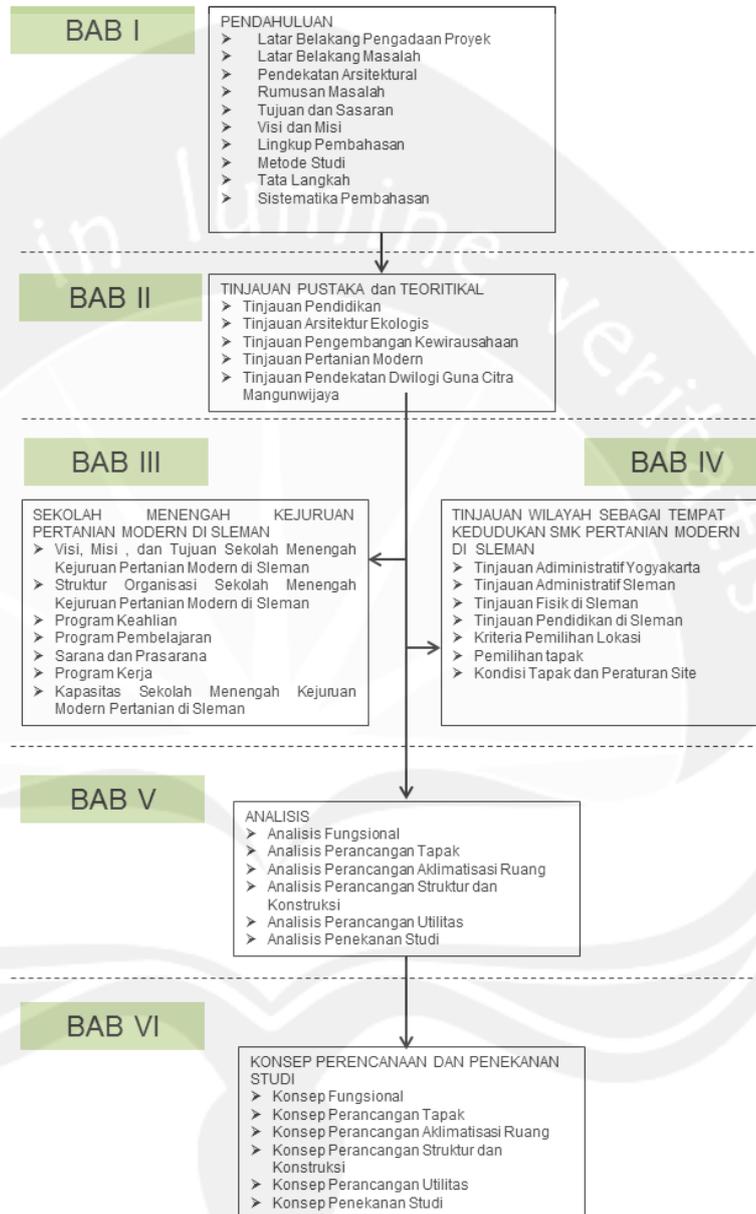
- c. Analisis

Mengidentifikasi permasalahan berdasarkan data yang telah terkumpul dan menginterpretasikan ide dan gagasan.

- d. Sintesis

Menyusun hasil dari analisis dalam sebuah kerangka yang terpadu berupa diskripsi konsep perancangan sebagai pemecahan masalah

1.8.2 Tata Langkah



Gambar 1.4. Tata Langkah
Sumber : Analisis Penulis,2013

1.9 Sistematika Pembahasan

Bab I. Pendahuluan

Berisi latar belakang pengadaan proyek, latar belakang masalah, pendekatan arsitektural, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, visi dan misi, lingkup pembahasan, metode studi, tata langkah, dan sistematika pembahasan

Bab II. Tinjauan Pustaka dan Teoritikal

Berisi tinjauan pendidikan, arsitektur ekologis, pengembangan kewirausahaan, dan pertanian Modern

Bab III. Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman

Berisi tentang visi, misi, dan tujuan, struktur organisasi, program keahlian, program pembelajaran, program kerja, dan kapasitas Sekolah Menengah Kejuruan Modern Pertanian di Sleman

Bab IV. Tinjauan Kawasan

Berisi tinjauan administratif Yogyakarta, administratif Sleman, fisik di Sleman, pendidikan di Sleman, kriteria pemilihan lokasi, pemilihan tapak, kondisi tapak dan peraturan site

Bab V. Analisis

Berisi analisis fungsional, perancangan tapak, perancangan aklimatisasi ruang, analisis perancangan struktur dan konstruksi, perancangan utilitas, dan penekanan studi

Bab VI. Konsep Perencanaan dan Penekanan Studi

Berisi tentang dasar-dasar perencanaan dan perancangan bangunan Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Modern di Sleman dan kesimpulan yang ditarik berdasarkan analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya.