

SMK Pertanian & Perkebunan di Taman Jeru Tumpang

Slamet Kristiawan, Sri Utami, dan M. Satya Adhitama

*Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya
Jalan MT. Haryono 167 Malang 65145, Indonesia
Alamat Email penulis: kristiawanslamet@gmail.com*

ABSTRAK

Indonesia adalah negara agraris, namun masih belum bisa memenuhi swasembada pangan dan menggantungkan dengan impor bahan makanan. Padahal lahan pertanian di Indonesia sangatlah luas. Untuk itu perlu suatu wadah yang bisa meningkatkan dan mengembangkan daya saing petani dan hasil pertanian Indonesia. maka wadah pendidikan yang tepat untuk meningkatkan & mengembangkan pertanian adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pertanian. Bupati Malang berencana untuk mendirikan SMK Pertanian dan Perkebunan baru di Taman Jeru Tumpang. Perancangan SMK Pertanian & Perkebunan ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan programatik. Perancangan SMK Pertanian dan Perkebunan diawali Menganalisa kondisi eksisting tapak terkait potensi pertanian, vegetasi tapak, kondisi iklim, topografi tapak dan kondisi bangunan eksisting. Pada tahap perancangan SMK Pertanian & Perkebunan Menggunakan Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (Smk/Mak) menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008.

Kata kunci: Fasilitas Pendidikan, SMK Pertanian, Taman Jeru Tumpang

ABSTRACT

Indonesia is an agrarian country, but still can not meet food self-sufficiency and depend on food imports. Whereas agricultural land in Indonesia is very wide. For that we need a container that can improve and develop the competitiveness of farmers and agricultural products of Indonesia. Then the right educational container for improving & developing agriculture is Vocational High School (SMK) of Agriculture. Malang Regent plans to establish a new SMK Agriculture and Plantation in Taman Jeru Tumpang. The design of SMK Agriculture & Plantation uses descriptive qualitative and programatic method. Design of SMK Agriculture and Plantation begins to analyze the existing condition of the site related to agricultural potential, tread vegetation, iklim conditions, topography of the site and the condition of existing buildings. At the stage of designing SMK Agriculture & Plantation Using Standard Facility and Infrastructure of Vocational High School / Madrasah Aliyah Kejuruan (Smk / Mak) according to Regulation of Minister of National Education Number 40 Year 2008.

Keywords: Education Facility, Vocational High School of Agriculture, Park of Jeru Tumpang

1. Pendahuluan

Indonesia adalah negara agraris, namun masih belum bisa memenuhi swasembada pangan dan menggantungkan dengan impor bahan makanan. Padahal lahan pertanian di Indonesia sangatlah luas. Kondisi ini diperparah dengan daya saing rendah dan hasil pertanian juga terus dihantam oleh produk-produk impor dengan harga murah. Untuk itu perlu suatu wadah yang bisa meningkatkan dan mengembangkan daya saing petani dan hasil pertanian Indonesia. Sehingga pemerintah bisa melindungi kesejahteraan rakyat Indonesia khususnya petani dan usaha pertaniannya dengan jalan pembekalan, peningkatan dan pengembangan SDM nya.

Kondisi ekonomi petani yang sebagian besar masih rendah menyebabkan kemungkinan untuk menyekolahkan anaknya ke jenjang lebih tinggi hingga kuliah begitu kecil. Sementara itu Indonesia sendiri memberlakukan wajib belajar 12 tahun yang artinya hanya sampai pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau sederajat. Jika dibandingkan dengan SMA yang pembelajarannya lebih pada teori umum dan jauh dari penerapan ilmunya, pembelajaran di SMK lebih fokus pada ilmu terapan dan praktek sesuai kejuruaan yang diambil siswa, sehingga siswa lulusan SMK lebih siap kerja dibandingkan dengan siswa lulusan. Jadi dapat disimpulkan, akan lebih baik jika anak-anak petani sekolah di SMK yang memiliki kejuruan di bidang pertanian dan perkebunan agar nantinya setelah lulus dari SMK tersebut bisa langsung kerja dan mempraktekkan ilmunya untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha pertanian orang tuanya dan dapat meminimalisir jumlah profesi dan usaha pertanian yang ditinggalkan. Dari fenomena tersebut, maka wadah pendidikan yang tepat untuk meningkatkan & mengembangkan pertanian adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pertanian.

Pulau Jawa sebagai sumber potensi pertanian terbesar di Indonesia yang memberikan kontribusi terbesar adalah Provinsi Jawa Timur (Sensus Pertanian, 2013). Dan di Jawa Timur itu sendiri salah satu daerah yang memberikan kontribusi potensi di bidang pertanian terbesar adalah Kabupaten Malang. Di Kabupaten Malang sudah ada beberapa SMK Pertanian. Namun, kebanyakan hanya memiliki jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian dan hanya ada 2 SMK yg memiliki jurusan Budidaya Pertanian. Bupati Malang berencana untuk mendirikan SMK Pertanian dan Perkebunan baru di daerah Tumpang. Rencananya SMK ini akan dibangun di eks Taman Burung Jeru. Taman Jeru dipilih sebagai lokasi pembangunan SMK ini karena bekas taman burung ini juga akan dikembangkan sebagai taman buah sehingga nantinya siswa bisa langsung berpraktek langsung disana. Saat ini Taman Jeru akhirnya dikelola 3 dinas pemerintah kabupaten malang antara lain: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata (Disbudpar), Dinas Pertanian dan Perkebunan (Distanbun), dan Dinas Kehutanan (Perhutani) (sumber: wawancara dengan pegawai Distanbun Kabupaten Malang).

2. Metode

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (Smk/Mak), Kebutuhan ruang SMK Pertanian terdiri dari 3 kelompok ruang antara lain ruang pembelajaran umum, ruang penunjang dan ruang pembelajaran khusus.

Kelompok ruang pembelajaran umum terdiri dari:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1) ruang kelas, | 5) ruang laboratorium IPA, |
| 2) ruang perpustakaan, | 6) ruang laboratorium komputer, |
| 3) ruang laboratorium biologi, | 7) ruang laboratorium Bahasa. |
| 4) ruang laboratorium kimia, | |

Kelompok Ruang Penunjang terdiri dari:

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1) ruang pimpinan, | 7) ruang organisasi kesiswaan, |
| 2) ruang guru, | 8) jamban, |
| 3) ruang tata usaha, | 9) gudang, |
| 4) tempat beribadah, | 10) ruang sirkulasi, |
| 5) ruang konseling, | 11) tempat bermain/berolahraga |
| 6) ruang UKS, | |

Kelompok Ruang Pembelajaran Khusus meliputi ruang praktik yang disesuaikan dengan jurusan (program keahlian).

Tabel 1. Kelompok Ruang Pembelajaran Khusus Sesuai Jurusan

| No | Program Keahlian | Kebutuhan Ruang | Standar Luasan |
|----|--------------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Teknologi Budidaya Tanaman Pangan | Lahan Praktik PK Budidaya tanaman pangan & hortikultura | 100 m ² /siswa |
| | | Laboratorium hama dan penyakit | 8 m ² / siswa |
| | | Laboratorium pembenihan dan kultur jaringan | 4m ² / siswa |
| | | Ruang praktik hidroponik | 8 m ² / siswa |
| | | Laboratorium perlindungan tanaman | 8m ² / siswa |
| | | Ruang penyimpanan dan instruktur | 4m ² /instruktur |
| 2 | Teknologi Budidaya Perkebunan | Lahan Praktik PK Budidaya tanaman perkebunan | 100m ² /siswa |
| | | Laboratorium hama dan penyakit | 4m ² /siswa |
| | | Laboratorium Pembenihan & kultur jaringan | 8m ² /siswa |
| | | Laboratorium perlindungan tanaman | 4m ² /siswa |
| | | Ruang penyimpanan dan instruktur | 4m ² /instruktur |
| 3 | Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian | R Lab Biologi | 4m ² /siswa |
| | | Dapur produksi | 8m ² /siswa |
| | | Pengolahan hasil pertanian | 8m ² /siswa |
| | | Ruang penyimpanan dan instruktur | 4m ² /instruktur |

Perancangan SMK Pertanian & Perkebunan ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan programatik. Metode deskriptif kualitatif yang dilakukan yaitu berupa paparan mengenai data primer yang ada di lapangan mengenai kondisi tapak Taman Jeru dan data sekunder dari standar, teori dan komparasi yang terkait dengan objek rancangan. Pada deskripsi awal terdapat penjelasan mengenai SMK Pertanian & Perkebunan dan program keahlian yang akan diwadahi sesuai dengan permasalahan yang diangkat dan potensi kawasan Tumpang. Sehingga diperoleh ide solusi yaitu dengan merancang fasilitas Sekolah Menengah Kejuruan yang mewadahi program keahlian 1) Teknologi Budidaya Tanaman Pangan 2) Teknologi Budidaya Tanaman Perkebunan 3) Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian.

Metode programatik adalah metode pembahasan yang disusun secara sistematis, rasional, analitis serta disesuaikan dengan standard dan literatur.

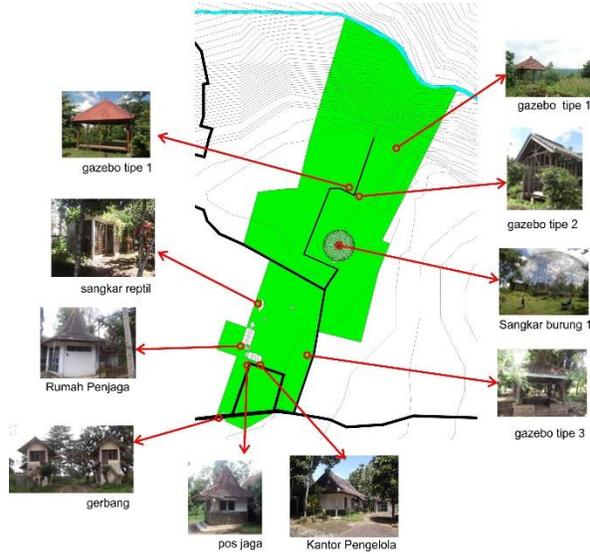
- Menganalisa kondisi eksisting tapak terkait potensi pertanian, vegetasi tapak, kondisi iklim, topografi tapak dan kondisi bangunan eksisting.
- Menganalisa kebutuhan SMK Pertanian seperti kebutuhan ruang berdasarkan Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (Smk/Mak)
- Menganalisa standar arsitektural bangunan SMK pertanian seperti struktur, konstruksi, material dan utilitas bangunan.
- Mengkaji integrasi SMK pertanian dengan kegiatan agrowisata yang berhubungan dengan hubungan ruang, zonasi, tata massa dan tata ruang luar
- Mengkaji objek komparasi yang dianalisa secara kualitatif melalui zonasi, tata masa dan tata ruang luar serta pemetaan aktivitas pendidikan pertanian. Hasil kajian berupa konsep Sekolah Pertanian & Perkebunan
- Menganalisa pola ruang SMK Pertanian dengan pendekatan kondisi tapak perancangan meliputi aspek iklim terhadap posisi bangunan, tata ruang luar SMK Pertanian dan Perkebunan aspek sirkulasi, transportasi, parkir dan pencapaian dari luar tapak ke dalam dan sebaliknya, serta aspek vegetasi

3. Hasil & Pembahasan

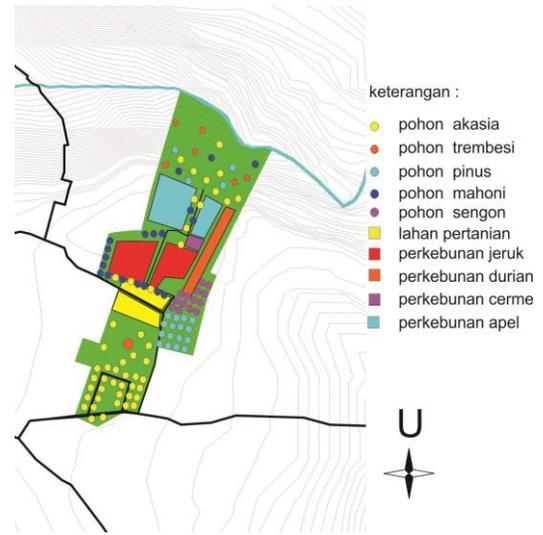
3.1 Analisa tapak

Tapak yang digunakan adalah lahan Taman Jeru Tumpang yang merupakan bekas taman burung dan dialihfungsikan oleh Pemerintah kabupaten malang sebagai SMK Pertanian dan Perkebunan serta agrowisata buah. Taman Jeru termasuk ke dalam wilayah lahan pertanian kering semusim. Tapak Taman Jeru berada pada ketinggian 680 meter di atas laut. Terletak pada 7°59'41.66" Lintang Selatan, 112°46'40.31" Bujur Timur. Di dalam tapak Taman Jeru terdapat bangunan eksisting yang merupakan bekas bangunan taman burung dan beberapa gazebo baru yang akan digunakan sebagai fasilitas agrowisata. Bangunan tersebut dibangun bersamaan dengan taman burung yaitu pada tahun 2000. Bangunan-bangunan eksisting tersebut sudah tidak digunakan bersamaan dengan matinya taman burung yakni pada tahun 2005. Kondisi fisiknya sudah mulai rusak terutama bagian atap, kusen dan plafon. Hal ini terjadi karena kurangnya perawatan bangunan ditambah lagi setelah taman tersebut mati menyebabkan tak ada lagi perawatan bangunan yang ada.

Kondisi di dalam Taman Jeru sudah terdapat beberapa tanaman buah seperti: jeruk, apel, duren.



Gambar 1. Kondisi eksisting tapak

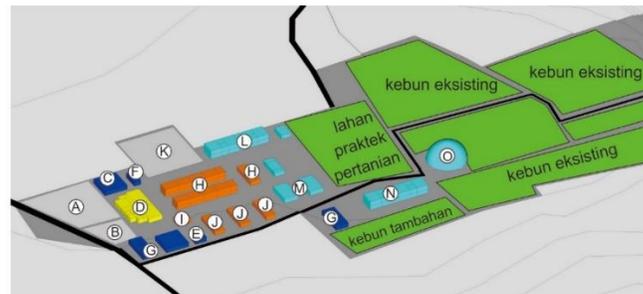


Gambar 2. Vegetasi eksisting tapak

3.2 Konsep

Fungsi yang diwadahi dalam perancangan adalah SMK murni Pertanian yang memiliki 3 program keahlian antara lain:

1. Program keahlian Teknologi Budidaya Tanaman Pertanian
2. Program keahlian Teknologi Budidaya Tanaman Perkebunan
3. Program keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian



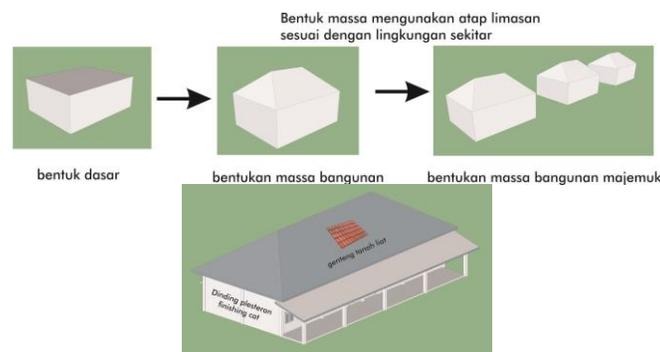
- Keterangan :
- | | | |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| (A) Parkir Siswa | (G) Kantin | (L) Lab. Pertanian |
| (B) Parkir Guru & Karyawan | (H) Kelas | (M) Lab. Pengolahan Hasil Pertanian |
| (C) Masjid | (I) Perpustakaan | (N) Lab. Perkebunan |
| (D) Pengelolaan Sekolah | (J) Laboratorium Umum | (O) Green House |
| (E) Gedung Serbaguna | (K) Lapangan | |
| (F) Unit Kegiatan Siswa | | |

Gambar 3. Konsep tata massa dan ruang luar

Pada penataan ruang luar berfungsi sebagai penghubung antar bangunan atau massa bangunan, antar massa bangunan pada Perancangan SMK Pertanian dan perkebunan terdapat taman dan ruang terbuka untuk menghubungkan antar bangunan atau zonasi untuk memperlunak lingkungan. Penataan ruang luar juga berfungsi untuk mengatur peletakan lapangan olahraga/ upacara dan lahan praktek baik lahan praktek

pertanian dan perkebunan. Penataan Massa fungsi pengelola & penunjang yang bersifat public di bagian depan (selatan) yakni di dekat area parkir dengan bangunan kantor berada di tengah sebagai pusatnya. Peletakan bangunan kelas berada di tengah dengan tujuan agar dekat dengan fungsi-fungsi lain, seperti: kantor, laboratorium umum, laboratorium khusus, aula, masjid, kantin.

Menurut Pedoman Standarisasi Bangunan dan Perabot Sekolah Menengah yang dikeluarkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2011 bentuk bangunan yang dipilih sesuai tipologi arsitektur dan kebudayaan sekitar. Dalam menentukan tampilan bangunan juga melihat bangunan sekitar tapak dan untuk mengesankan bangunan dataran tinggi dengan memakai material yang tahan terhadap kelembaban dan curah hujan yang tinggi. Nantinya tampilan bangunan akan menyesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar, dimana terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi tampilan bangunan seperti, faktor iklim dan cuaca.



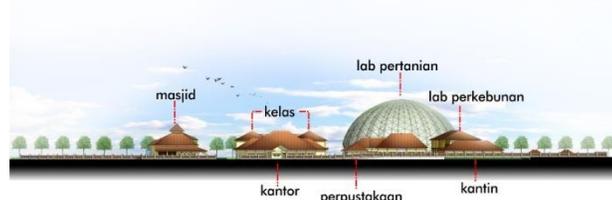
Gambar 4. Konsep tampilan bangunan

3.3 Hasil Rancangan

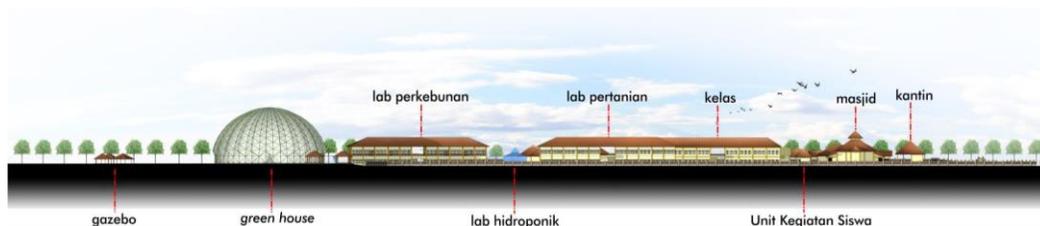


Gambar 5. Siteplan (kiri) dan lay out (kanan)

Pencapaian tapak dibagi menjadi 2 (dua) berdasarkan fungsinya yakni pencapaian SMK Pertanian & Perkebunan dan Pencapaian Taman Buah. Hal ini dimaksudkan agar aktivitas Sekolah tidak terganggu oleh aktivitas taman buah. Pencapaian menuju SMK Pertanian dan Perkebunan melalui jalan utama yakni jalan sebelah selatan tapak. Pencapaian menuju taman buah melalui jalan samping yakni jalan sebelah timur tapak.



Gambar 6. Tampak selatan kawasan



Gambar 7. Tampak barat kawasan



Gambar 8. Perspektif mata burung kawasan

Lahan praktek pertanian dibagi menjadi 4 (empat) area yakni lahan pertanian monokultur, lahan tanaman hortikultura, lahan tanaman palawija dan *glass house*. Lahan praktek tanaman perkebunan disesuaikan dengan kondisi eksisting yang sudah ditanami beberapa jenis tanaman buah. Jenis tanaman buah yang sudah ditanam yakni; pohon apel, pohon jeruk, dan pohon duren.



Gambar 9. Lahan praktek pertanian



Gambar 10. Perspektif interior lab. Hidroponik

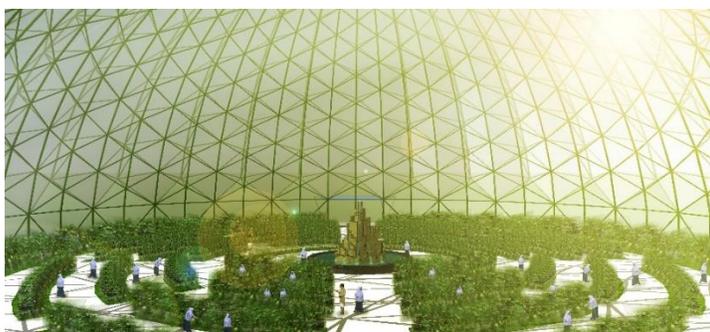


Gambar 11. Perspektif eksterior lab. Perkebunan dan *green house*

Green house Memanfaatkan bangunan eksisting yakni bangunan bekas sangkar burung raksasa yang merupakan bangunan bekas taman burung yang sudah tidak dipakai. Konstruksi eksisting bangunan dengan rangka besi hollow dan dinding kawat jaring. Kondisi rangka masih kokoh dan kuat. Bentuknya yang berupa dome dan terbuat dari rangka besi dirubah menjadi *green house* / rumah tanaman dengan mengganti selubung bangunan yang awalnya kawat dengan material kaca yang memenuhi persyaratan bangunan *green house*.



Gambar 12. Perspektif interior lab. Perkebunan



Gambar 13. Perspektif interior *green house*

4. Kesimpulan

Dalam Merancang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pertanian & Perkebunan harus memenuhi persyaratan terkait kebutuhan ruang, sarana dan prasarana yang berlaku. Perancangan SMK ini menggunakan Standar Sarana & Prasarana SMK yang ada dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 40 tahun 2008. Di dalam peraturan

tersebut terdapat standar luasan beserta sarana yang harus dipenuhi. Selain itu dalam merancang SMK juga harus sesuai dengan peraturan terkait bangunan pendidikan. Dalam Merancang SMK Pertanian juga harus memperhatikan hubungan dan kedekatan ruang antara kelas, Laboratorium pertanian dan lahan praktek pertanian. Dan juga perlu dibuat sirkulasi servis untuk menunjang pengangkutan pupuk dan hasil pertanian dari lahan praktek.

Daftar pustaka

- Hakim, Rustam. 2012. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Bumi Aksara. Jakarta
- Pemerintah Kabupaten Malang. 2011. *RPJMD Kabupaten Malang tahun 2010-2015*. Pemerintah Kabupaten Malang.
- Pemerintah Kabupaten Malang. *Kabupaten Malang Dalam Angka 2012*. Edisi 2013.
- Menteri Pendidikan Nasional. 2008. *Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (Smk/Mak)*. Menteri Pendidikan Nasional.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. 2011. *Pedoman Standarisasi Bangunan dan Perabot Sekolah Menengah*, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Peraturan Pemerintah no. 17 tahun 2010 tentang *Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan*. <http://luk.staff.ugm.ac.id/atur/PP17-2010Lengkap.pdf> (diakses 2 Februari 2016).