

Rijal M, Aldy P. (2012). *Implementasi Metode Studio-Based-Learning Dalam Pengelolaan dan Prosedur Pembelajaran Studio Perancangan Arsitektur*. Journal of Education and Learning. Vol.6 (1) pp. 15-22.

Implementasi Metode Studio-Based-Learning Dalam Pengelolaan dan Prosedur Pembelajaran Studio Perancangan Arsitektur

Muhammad Rijal*
Universitas Riau

Pedia Aldy**
Universitas Riau

Abstract

Learning Model studio known as *Studio - Based Learning* (SBL) has the main features *hands-on* or *first-hand experience* or *learning by doing*. Ideally, most of the SBL activities, either individually or in groups, conducted in a studio which was accompanied by a number of teachers / assistants. Student's evaluation efficiently when using the method of correlational research conducted with data collection and analysis of questionnaire data with the statistics. Questions in the questionnaire were arranged by following structure: the ability of professors, lecturer's attitudes, organization of the studio system, the ability of students, and student attitudes. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) was conducted on students of Architectural Engineering, Faculty of Engineering UR S1 are taking courses in Architectural Design Studio 2010/2011 academic year, are 22 students. Four cycles of study procedures are planning, action, observation and reflection. Quantitative analysis was used to data analysis. The result of the research was the assessment of knowledge of the supervisor, supervisor attitudes, and the studio administration systems are good category.

Keywords: *Studio Based Learning, Classroom Action Research, Quantitative Analysis*

Abstrak

Model Pembelajaran studio dikenal dengan *Studio - Based learning* (SBL) memiliki ciri utama *hands-on* atau *first hand experience* atau *learning by doing*. Idealnya, sebagian besar aktifitas SBL, baik itu secara individu maupun kelompok, dilaksanakan dalam suatu studio yang didampingi oleh sejumlah pengajar/asisten. Evaluasi oleh mahasiswa efisien bila menggunakan metode riset korelasional yang dilaksanakan dengan pengumpulan data berupa angket dan analisis data dengan statistik. Pertanyaan dalam angket disusun mengikuti struktur: kemampuan dosen, sikap dosen, system penyelenggaraan studio, kemampuan mahasiswa, serta sikap mahasiswa. Penelitian Tindak Kelas (PTK) ini dilaksanakan pada mahasiswa Program Studi Teknik Arsitektur S1 Fakultas Teknik UR yang sedang mengambil mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur tahun akademik 2010/2011 yang berjumlah 22 orang. Prosedur penelitian melalui 4 siklus, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Metode analisis data yang digunakan adalah metoda analisis kuantitatif. Hasil Penelitian didapati bahwa penilaian terhadap pengetahuan dosen pembimbing, sikap dosen pembimbing, dan system penyelenggaraan studio adalah baik.

Kata Kunci : *Studio Based Learning, Penelitian Tindakan Kelas, Analisis Kuantitatif*

*Muhammad Rijal, Program Studi Arsitektur, Universitas Riau, E-mail: mrijal.unri@yahoo.com

**Pedia Aldy, Program Studi Arsitektur, Universitas Riau, E-mail: aldypedia@gmail.com

Pendahuluan

Melalui Penelitian tindakan kelas, terutama dalam mengkaji model pembelajaran *Studio-Based learning*, diharapkan akan diketahui bagaimana kinerja studio dan proses pembimbing studio serta hubungan antar factor utama yang mempengaruhi peningkatan kemampuan perencanaan dan perancangan oleh mahasiswa.

Implementasi Metode *Studio-Based learning* dalam Pengelolaan dan Prosedur pembelajaran Studio Perancangan Arsitektur, akan menjadi Penelitian Tindakan kelas (PTK) pertama dilakukan di Universitas Riau, khususnya dilingkungan Fakultas Teknik, yang tidak melakukan penelitian tindakan dalam laboratorium ataupun dalam kelas belajar regular tetapi dilakukan di studio gambar, setidaknya terdapat dua nilai paling penting dari pelaksanaan PTK ini yaitu : (1) mengungkapkan model pembelajaran yang tepat bagi jurusan/program studi berbasis seni dan desain. (2) memberikan pengayaan model pembelajaran dilingkungan Universitas Riau sehingga bias membuka wawasan bahwa penerapan SKS tidak selalu harus berpaku dengan struktur alokasi waktu secara empiris terhadap besaran angka SKS saja. Namun proses bimbingan/konsultasi secara langsung dengan alokasi waktu yang lebih dan intensitas pertemuan dengan tutor merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan hasil optimal.

Tinjauan Pustaka

Menurut Adicipto (2002) system pendidikan arsitektur memiliki keunikan dibandingkan dengan sistem pendidikan bidang-bidang lainnya. Pendidikan arsitektur mewarisi sistem pendidikan dari masa lampau yang tetap masih relevan samapai saat ini. Sistem magang masih menggunakan dalam kerja praktek maupun dalam studio yang merupakan warisan dari sitem pendidikan *Beaux-Arts*. Sedangkan *Learning by doing* dengan membuat model-model atau mengerjakan tugas-tugas rupa dasar di bengkel sekolah diwarisi dari *Bauhaus*.

Proses pendidikan arsitektur hingga saat ini masih bertumpu pada model pembelajaran studio. Model pembelajaran ini mengadopsi model pendidikan pada jaman *Beaux-Arts*, yang awalnya didirikan oleh Kaqrdinal Mazarin tahun 1648. Model ini pada awalnya mendidik murid-murid yang dianggap mempunyai talenta dibidang menggambar, melukis, patung dan arsitektur. Murid – murid bekerja di studio/atelier mendampingi para seniman (Empu) yang dipilihnya sebagai Master (Empu) untuk jadi Patronnya. Mereka belajar sampai suatu saat dianggap mampu berdiri sendiri. Ukuran keberhasilan seseorang anak didik adalah ketika berhasil memenangkan kompetisi yang secara rutin diadakan. Kuncinya adalah proses magang pada seorang seniman yang sudah dianggap Empu sebagai patron dan memenangkan kompetisi.

Studio Arsitektur sebagai wadah proses pendidikan calon arsitek diharapkan mampu membekali kompetensi para mahasiswa agar nantinya mampu tersertifikasi secara professional. Menurut Salama (2001) “ *The design Studio is the melting pot of different types of knowledge thereby occupying the core of education of architects. It is the kiln where future architects are moulded. It is primary space where budding professionals explore their creative skills. Thus, the attitudes imbibed in the studio are those that young graduates take to the profession*”.

Pada hakekatnya studio arsitektur merupakan muara dari berbagai pengetahuan yang diintegrasikan pada kegiatan merancang. Mengacu kepada proses studio dimasa *Beaux-Arts* maka studio arsitektur pada masa kini sebaiknya dibimbing oleh tutor yang profesional dari kalangan praktisi. Diharapkan para mahasiswa dapat memperoleh informasi bagaimana kondisi nyata maupun masalah-masalah yang terjadi dalam proses merancang di masyarakat. Fenomena ini mampu membentuk kebanggaan atas profesinya dengan melihat figure-figure tutornya yang merupakan ujung tombak keberhasilan proses pendidikan arsitektur , proses keberhasilan ini sangat dipengaruhi sejauh mana hubungan interaksi terjalin dengan baik dan lamanya pembimbingan di studio. Para Tutor harus mampu menjadi fasilitator sekaligus stimulator kreativitas para mahasiswa pada proses merancang.

Manajemen atau pengelolaan secara umum adalah pengadministrasian, pengaturan atau penataan suatu kegiatan. Sedang pengajaran lebih menunjuk pada suatu kegiatan yang mengandung terjadinya proses penguasaan, pengetahuan, keterampilan dan sikap oleh subyek yang sedang belajar (Arikunto, S 1980). Kebutuhan manajemen pengajaran desain berhubungan langsung pada perwujudan hasil karya desain arsitektur oleh mahasiswa. Untuk mewujudkannya tidak hanya bakat tetapi membutuhkan cara berpikir desain melalui pelatihan di studio arsitektur. Sebagai wadah kegiatan, di studio mahasiswa dilatih untuk mempelajari, mempraktekkan visualisasi dan representasi, mempelajari bahasa baru serta dibina berpikir secara desain. Pelatihan tersebut memperhatikan peran pembimbing selain dosen sebagai Pembina mata kuliah. Keterlibatan bersama antara seluruh personil pelaku

termasuk subyek mahasiswa membentuk suatu jaringan komunikasi yang dinamis dan terpadu dan diwadahi di sebuah fasilitas yang dinamakan studio.

Adapun definisi studio menurut Susilo (1998) diuraikan sebagai berikut : Studio merupakan tempat studi yang dibentuk dari kata latin *studere*, yang berarti menekuni dan dalam bahasa Inggris, *study* berarti belajar dan *student* adalah pelajar. Karena studi arti sesungguhnya adalah menekuni, maka studio bukan sekedar tempat belajar semata-mata. Bertekun dalam studi berarti berpikir dengan berbagai variasi dengan kombinasi filsafat, ilmu pengetahuan dan teknologi, bahkan juga seni. Secara simulatif berbagai permasalahan dari kehidupan nyata dicoba ditemukannya, dianalisis, disusun sesuai peringkat prioritas, disintesis sebagai suatu alternatif pemecahan berikut evaluasi bertahap sesuai daur proses berdasarkan sistem proses masukan-keluaran secara metodologis dan tematis.

SBL merupakan metode pembelajaran yang harus diselenggarakan secara profesional, efektif, dan efisien sehingga dalam pelaksanaannya dilakukan berbagai upaya terobosan (inovasi) agar dapat memberikan hasil terbaik. Terdapat keragaman metode pembelajaran studio, tergantung pada kepentingan dan tujuan masing-masing perguruan tinggi penyelenggara. Namun terdapat beberapa koridor SBL seperti: (1). Perbandingan pembelajaran perancangan melalui lingkungan alam untuk memperkaya wawasan dalam merancang lokasi yang mendukung (melalui kegiatan di luar ruang); (2). Pemodelan studio perancangan arsitektur yang terintegrasi dengan mata kuliah pendukung sebagai akumulasi efisiensi dalam melatih berfikir kritis yang merupakan pembelajaran sepanjang hayat; (3) konstruktivistik merupakan alternatif pembelajaran studio arsitektur yang member kebebasan kepada mahasiswa sehingga membangkitkan kreatifitas secara optimal; (4) Tugas Akhir dengan metode non studio memungkinkan keuntungan yang berpihak pada kebebasan mahasiswa untuk secara mandiri berlatih mengelola waktu dan pemikiran secara bertanggung jawab (IT, software); (5) Studio kontekstual mempunyai potensi menunjang pembelajaran dalam proses merancang arsitektur melalui pustaka, kritik, riset, dan solusi masalah secara actual dan akurat (APTARI, 2009).

Sedangkan dalam proses asistensi studio, menurut Priyanto Sunarto (DKV ITB) dan Iwan Ramelan (Adwi Cipta Design) bahwa perbandingan (rasio) ideal agar pembelajaran berjalan efektif adalah 1: 15, bahkan untuk seni rupa 1:5 (Majalah Desain Grafis, Concept, vol.02 edisi 11, 2006). Dengan demikian peserta didik akan lebih terlayani dalam hal bimbingannya. Jelas hal ini sangat berbeda dengan sistem SKS yang lebih terfokus, salah satunya, kegiatan tatap muka di kelas yang dilakukan oleh seorang pengajar tunggal.

Dari kajian telaahan teori dan pustaka diharapkan menumbuhkan gagasan yang mendasari penelitian tindakan dalam mengimplementasikan metode *Studio-Based learning*, sehingga diperoleh desain dan strategi pembelajaran di kelas studio perancangan arsitektur yang efisien dalam pengelolaan dan efektif dalam prosedur sebagai hipotesis tindakan dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Subjek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan pada mahasiswa Program Studi Teknik Arsitektur S1 Fakultas Teknik UR yang sedang mengambil mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur tahun akademik 2010/2011 yang berjumlah 22 orang.

Prosedur Penelitian

Melalui penelitian tindakan kelas untuk pembelajaran yang menitikberatkan pada kegiatan studio, diharapkan mendapatkan masukan untuk pertama kalinya sebagai bahan evaluasi terhadap penerapan SBL di Fakultas Teknik UR. Untuk itu perlu dilakukan beberapa langkah yang meliputi 4 (empat) siklus. Setiap siklus akan diberikan perlakuan sama (kuisioner) namun untuk kasus dan tingkatan kesulitan penugasan studio yang berbeda.

- Siklus satu → fungsi tunggal, massa sederhana, eksplorasi bentuk.
- Siklus dua → fungsi tunggal, konteks massa bidang, bentuk tertentu
- Siklus tiga → fungsi tunggal, konteks kontur ekstreme, bentuk adaptif
- Siklus empat → fungsi tunggal, konteks kontur ekstreme, bentuk adaptif

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan membagikan angket ke mahasiswa yang mengikuti MK Studio Perancangan Arsitektur pada tahun Ajaran 2010-2011 melalui 4 (empat) siklus. Konsep angket yang diberikan pada dasarnya berisikan tiga hal bahasan terkait proses pembelajaran SBL yaitu : peran dosen, sistem penyelenggaraan studio, dan mahasiswa. Karena itu pertanyaan dalam angket distrukturkan menjadi model sebagai berikut:

- Evaluasi system pembelajaran studio yang sedang berjalan (SBL), digunakan untuk menata pertanyaan dalam angket yang dibagi dalam 3 kelompok : Dosen, coordinator Studio, dan Mahasiswa.
- Kontribusi dan sikap dosen, srta system penyelenggaraan studio dianggap sebagai faktor sebab (*independent*) yang mempengaruhi kemampuan dan sikap mahasiswa yang dianggap sebagai faktor akibat (*dependent*). Kontribusi dosen secara implisit mengindikasikan kemampuan dosen membimbing mahasiswa. Kemampuan mahasiswa merupakan kombinasi antara pengetahuan dan keterampilan.
- Kontribusi dosen dijabarkan menjadi kontribusi pada pengetahuan : (1) programming; (2) desain; (3) Struktur konstruksi; dan (4) rancang tapak. Sikap dosen dijabarkan menjadi : (1) persiapan sebelum asistensi; (2) motivasi yang diberikan; (3) kemudahan komunikasi; (4) penjelasan solusi; (5) waktu yang disediakan; (6) umpan balik yang diberikan.
- Sistem penyelenggaraan studio dijabarkan menjadi: (1) penggunaan waktu; (2) daya tarik tugas; (3) beban tugas; (4) masukan dari mata-kuliah lain; (5) masukan dari kuliah studio; (6) suasana dan kondisi studio; (7)dukungan teman.
- Kemampuan mahasiswa dijabarkan menjadi pengetahuan dan keterampilan (1) programming; (2) desain; (3) struktur konstruksi; dan (4) rancang tapak. Sedangkan sikap mahasiswa dijabarkan menjadi : (1) minat bekerja di studio; (2) efisiensi waktu kerja di studio; (3) minat kerja di rumah; (4) antusiasme mengikuti asistensi; dan (5) motivasi mengerjakan tugas.
- Jawaban angket disusun menggunakan metode *semantic-differential (SD-method)*, berupa dua kutup kata sifat yang belawan berskala 1 sampai dengan 5. Mahasiswa studio perancangan arsitektur sejumlah 22 orang diminta untuk mengisi angket tanpa harus menuliskan nama, NIM, tetapi wajib menuliskan nama dosen pembimbing

Metoda Analisis Data

Data yang diperoleh dari angket berupa data interval 1, 2, 3, 4 dan 5. Data numerik tersebut merupakan data continuous yang dapat dianalisis dengan metoda analisis kuantitatif. Untuk menjelaskan tujuan pertama, mengungkap kinerja studio dan kinerja pembimbing studio. Data dianalisis dengan melihat nilai rata-rata pada kategori tertentu dan menampilkan nilai rata-rata tersebut dengan line-chart. Selain itu juga digunakan anova (*analysis of variance*), untuk membandingkan antara kategori dengan melihat nilai rata-rata dan penyebaran data di sekitar nilai rata-rata pada setiap kategori.

Guna menjelaskan tujuan kedua, mengetahui hubungan antar faktor yang mempengaruhi kemampuan perancangan mahasiswa, data dianalisis sesuai dengan langkah-langkah analisis data untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat antara factor yang mempengaruhi kemampuan perancangan mahasiswa. Analisis korelasi multivariate yang pertama menggunakan variable terukur (*measured/observed variable*). Analisis korelasi multivariate yang kedua menggunakan variable laten (*latent/unobserved variable*) dan menghasilkan matriks koefisien korelasi yang dapat menjelaskan pola hubungan antara semua variable laten dan mempermudah identifikasi variable-variable dominan yang diperlukan untuk menyusun model hubungan kausal pada *structural equation modelling (SEM)*. SEM merupakan metode analisis yang dapat digunakan untuk analisis jalur (*path analysis*) dan regresi secara bersamaan. Model SEM sangat komunikatif karena menampilkan hubungan kausal antar variable dalam bentuk diagram dua dimensi.

Pada analisis data, stiap satu pertanyaan dalam angket menjadi satu variable. Untuk mempermudah proses analisis, setiap variable diberi nama kode yang disesuaikan dengan isi dari setiap pertanyaan. Nama dan kode yang digunakan dalam analisis distrukturkan mengikuti pengelompokkan variable.

Hasil Penelitian

Hasil analisis korelasi ketiga faktor pengelompokkan dapat dilihat pada table-tabel di bawah ini. Hubungan ini mempermudah identifikasi variable-variabel dominan yang diperlukan dalam menyusun model hubungan.

Pengetahuan Dosen Pembimbing

Berdasarkan Tabel 1 didapati bahwa terjadi pengelompokkan antara kebutuhan dan program ruang dengan massa bidang dengan koefisien korelasi 0.918. Dan 0.816 hubungan antara perencanaan dan pengolahan tapak dengan kebutuhan dan program ruang.

Tabel 1. Korelasi Pengetahuan Dosen Pembimbing

			kebutuhan dan program ruang	massa bidang	eksplorasi bentuk	struktur dan konstruksi	perencanaan dan pengolahan tapak
Kendall's tau_b	kebutuhan dan program ruang	Correlation Coefficient	1.000	.918**	.591**	.568**	.816**
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.005	.006	.000
		N	22	22	22	22	22
massa bidang	kebutuhan dan program ruang	Correlation Coefficient	.918**	1.000	.678**	.726**	.752**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.001	.000	.000
		N	22	22	22	22	22
eksplorasi bentuk	kebutuhan dan program ruang	Correlation Coefficient	.591**	.678**	1.000	.719**	.506*
		Sig. (2-tailed)	.005	.001	.	.000	.015
		N	22	22	22	22	22
struktur dan konstruksi	kebutuhan dan program ruang	Correlation Coefficient	.568**	.726**	.719**	1.000	.362
		Sig. (2-tailed)	.006	.000	.000	.	.073
		N	22	22	22	22	22
perencanaan dan pengolahan tapak	kebutuhan dan program ruang	Correlation Coefficient	.816**	.752**	.506*	.362	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.015	.073	.
		N	22	22	22	22	22

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 2. Korelasi Sikap Dosen Pembimbing

			persiapan	motivasi	komunikasi	penjelasan dan pemaparan solusi	waktu yang diberikan	umpan balik
Kendall's tau_b	persiapan	Correlation Coefficient	1.000	.118	.232	.296	.568**	.359
		Sig. (2-tailed)	.	.580	.279	.167	.007	.083
		N	22	22	22	22	22	22
motivasi	persiapan	Correlation Coefficient	.118	1.000	.629**	.571**	.473*	.165
		Sig. (2-tailed)	.580	.	.004	.009	.027	.434
		N	22	22	22	22	22	22
komunikasi	persiapan	Correlation Coefficient	.232	.629**	1.000	.909**	.521*	.323
		Sig. (2-tailed)	.279	.004	.	.000	.015	.126
		N	22	22	22	22	22	22
penjelasan dan pemaparan solusi	persiapan	Correlation Coefficient	.296	.571**	.909**	1.000	.592**	.372
		Sig. (2-tailed)	.167	.009	.000	.	.006	.079
		N	22	22	22	22	22	22
waktu yang diberikan	persiapan	Correlation Coefficient	.568**	.473*	.521*	.592**	1.000	.453*
		Sig. (2-tailed)	.007	.027	.015	.006	.	.029
		N	22	22	22	22	22	22
umpan balik	persiapan	Correlation Coefficient	.359	.165	.323	.372	.453*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.083	.434	.126	.079	.029	.
		N	22	22	22	22	22	22

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sikap Dosen Pembimbing

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pengelompokan antara variable komunikasi dengan penjelasan dan pemaparan solusi memiliki koefisien korelasi sebesar 0.909. Begitu juga koefisien korelasi antara motivasi dengan komunikasi sebesar 0.629.

Sistem Penyelenggaraan Studio

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pengelompokan antara variable penggunaan waktu dengan input kuliah studio memiliki koefisien korelasi sebesar 0.808. Begitu juga koefisien korelasi antara input mata kuliah lain dengan penggunaan waktu sebesar 0.778.

Tabel 3. Korelasi Sistem Penyelenggaraan Studio

		penggunaan waktu	daya tarik studi	beban studi	input mk lain	input kuliah studio	suasana dan kondisi studio	dukungan teman
Kendall's tau_b	penggunaan waktu	1.000	.615**	.756**	.778**	.808**	.774**	.236
	Correlation Coefficient							
	Sig. (2-tailed)		.002	.000	.000	.000	.000	.241
	N	22	22	22	22	22	22	22
daya tarik studi	Correlation Coefficient	.615**	1.000	.575**	.495*	.568**	.616**	.460*
	Sig. (2-tailed)	.002		.004	.014	.006	.002	.022
	N	22	22	22	22	22	22	22
beban studi	Correlation Coefficient	.756**	.575**	1.000	.773**	.724**	.754**	.271
	Sig. (2-tailed)	.000	.004		.000	.000	.000	.173
	N	22	22	22	22	22	22	22
input mk lain	Correlation Coefficient	.778**	.495*	.773**	1.000	.711**	.687**	.110
	Sig. (2-tailed)	.000	.014	.000		.000	.001	.578
	N	22	22	22	22	22	22	22
input kuliah studio	Correlation Coefficient	.808**	.568**	.724**	.711**	1.000	.664**	.323
	Sig. (2-tailed)	.000	.006	.000	.000		.001	.114
	N	22	22	22	22	22	22	22
suasana dan kondisi studio	Correlation Coefficient	.774**	.616**	.754**	.687**	.664**	1.000	.285
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	.001	.001		.151
	N	22	22	22	22	22	22	22
dukungan teman	Correlation Coefficient	.236	.460*	.271	.110	.323	.285	1.000
	Sig. (2-tailed)	.241	.022	.173	.578	.114	.151	
	N	22	22	22	22	22	22	22

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dalam implementasi metode studio based learning dalam pengelolaan dan prosedur pembelajaran studio perancangan arsitektur adalah baik dan mengalami peningkatan dalam penilaian jika dibandingkan dengan studio perancangan arsitektur sebelumnya. Kinerja dosen dan pengetahuan dosen terhadap studi kasus yang diberikan juga sangat baik. Untuk meningkatkan metode pembelajaran studio based learning diharapkan dapat melaksanakan penelitian tindakan kelas ini setiap tahunnya sehingga dapat melihat perkembangan pembelajaran dalam mata kuliah Studio Perancangan Arsitektur.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Pusat Pengembangan Pendidikan Universitas Riau dalam memberikan hibah Penelitian Tindakan Kelas Tahap II.

Daftar Pustaka

Adicipto, M.I. 2002, Studio Perancangan Arsitektur, Jurusan Arsitektur Universitas Kristen Petra, Surabaya.

Arikunto, Suharsimi., 1980, Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi, Penerbit Rineka Cipta,

Drexler, Arthur., 1977, *The Architecture Of The Ecole Des Beaux-Arts*, MIT Press, Cambridge, Massachusets, 1977.

Salama, Ashraf M.A., 2001, *Toward A Knowledge Based Architectural Pedagogy And Practice: The Design Studio Under The Microscope*. Dalam Proceeding Themes in Architectural Education Today, 8th Architecture & Behaviour colloquium April 8-13, 2001, Monte Verita, Ascona, Switzerland.

Susilo, Suhartono. 1998, "Studio Arsitektur: Sikap Dan Pemikiran Suhartono Susilo Arsitek Dan Pendidik" Kumpulan Karya Tulis dan Profesi oleh Jurusan Arsitektur Unpar & Ikatan Arsitek Indonesia – Jabar di Bandung 26 Maret 1998, penyunting Yuswadi Saliya, 27-48. Bandung: Badan Sinfar IAI – Jabar.

www.APTARI.org., Rumusan kesimpulan hasil seminar Pendidikan Arsitektur.

_____, Draft Undang-Undang Arsitek dan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang tentang Arsitek

