

BAB III

METODOLOGI

3.1. Subjek Penelitian

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.

3.2. Persiapan Penelitian

Penyiapan perangkat dan ruang studio yang layak merupakan hal pertama yang akan dilakukan dalam PTK *Studio-Based learning*. Rancangan siklus penelitian diatur dan disesuaikan dengan RP/RKPP mata kuliah terkait sehingga dapat memberikan hasil akhir penelitian nyata dan bermanfaat untuk kepentingan kegiatan studio selanjutnya. Perlu upaya untuk memberikan peningkatan kinerja studio dan kelancaran proses pembimbingan responden, terkait pengalokasi penggunaan waktu ruang studio yang lebih panjang. Serta pra rancangan dan rancangan kuisisioner yang perlu diperkaya dengan literature dan revisi oleh para ahlinya.

3.3. 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 (kuisisioner) namun untuk kasus dan tingkatan kesulitan penugasan studio yang berbeda.

3.3.1. Siklus satu : fungsi tunggal, massa sederhana, eksplorasi bentuk.

a. Perencanaan

MK Studio Perancangan Arsitektur akan membawa responden/mahasiswa untuk pertama kalinya menjalani SBL secara penuh dari awal hingga akhir semester dengan konsentrasi penugasan studio satu fungsi tetap, namun konteks dan penekanan yang berbeda. Untuk siklus satu maka diperkirakan akan mendapatkan kesederhanaan pola pikir rancangan, serta tidak mengutamakan kecepatan tindakan rancangan. Tujuan utamanya adalah memberikan pemahaman dasar akan fungsi tunggal namun memiliki kebebasan dalam mencari/eksplorasi bentuk yang kesemuanya itu harus dilakukan secara SBL penuh.

b. Tindakan

Memberikan sedikit mungkin informasi tambahan diluar soal penugasan. Kebebasan responden lebih diutamakan pada siklus satu ini.

c. Pengamatan

Peneliti akan mengamati tingkah laku, pola tindakan, respond dan keaktifan responden memahami dan menjalani SBL.

d. Refleksi

Setelah 3 minggu pengamatan akan diberikan umpan balik (*feedback*) pada akhir siklus sekaligus saran dan komentar untuk memasuki penugasan studio kedua yang akan merupakan bagian dari siklus pengamatan berikutnya.

3.3.2. Siklus dua : fungsi tunggal, konteks massa bidang, bentuk tertentu

a. Perencanaan

Refleksi siklus satu diperkirakan akan memberikan dampak mendalam bagi responden sehingga perlu diadakan perubahan konteks penugasan sehingga tidak terjadi pendugaan dan kesamaan dengan siklus satu. Meskipun eksplorasi bentuk dibatasi namun diberikan penugasan permainan bidang massa. Hal ini akan menguras kemampuan dan pengetahuan dasar yang telah diperoleh responden pada semester sebelumnya.

b. Tindakan

Permainan masa bidang merupakan salah satu penilaian penting dalam proses perancangan disamping fungsi dan ekspresi. Peneliti

akan merangsang ingatan dan menyegarkan memori responden namun tetap dengan tidak banyak informasi tambahan dengan tujuan agar proses kreatifitas harus dibentuk dan diciptakan sendiri oleh responden.

c. Pengamatan

Pengamatan terutama ditujukan apakah responden dapat membangkitkan ingatan dan kemampuan dasar yang telah diperoleh untuk dapat diterapkan secara kreatif pada siklus dua ini.

d. Refleksi

Siklus dua tetap melakukan pengamatan selama 4 minggu. Meskipun waktunya sama dengan siklus satu tetapi beban penugasan bertambah signifikan dan lebih menguras pemikiran kreatif bebas melalui lebih banyak *trial error activities*.

3.3.3. Siklus tiga : fungsi tunggal, konteks kontur exteme, bentuk adaptif

a. Perencanaan

Siklus sebelumnya lebih bersifat review memori dan kemampuan, maka pada siklus tiga responden akan dipaksa untuk berkomunikasi dengan soal penugasan yang lebih sulit yaitu kondisi riil/sebenarnya. Sehingga eksplorasi bentuk, permainan masa bidang dari fungsi tunggal akan semakin sulit untuk dipadukan. Dalam hal ini tekanan

terhadap responden meningkat tajam ditambah lagi dengan waktu siklus yang lebih pendek, Dalam siklus tiga ini peneliti akan melihat apakah responden telah mengalami kemajuan bertindak tepat dan berbuat cepat dengan merespon penugasan yang diberikan.

b. Tindakan

Peneliti akan memberikan informasi baru yang berbeda dari siklus sebelumnya dan tidak akan memberikan sedikitpun atau mengingatkan kembali informasi yang telah diberikan pada siklus satu dan siklus dua

c. Pengamatan

Pengamatan kecepatan, ketepatan, kreatifitas dan kemampuan berkreasi responden diamati peneliti sebagai pengamatan utama serta bagaimana hubungan responden dengan kelancaran proses konsultasi dan hubungan dengan lingkungan di dalam studio.

d. Refleksi

Dalam siklus tiga yang dilakukan dalam 3 minggu, tekanan terbesar adalah bagaimana responden dapat berfikir dan bertindak cepat dengan menggunakan segala pengetahuan dan informasi yang ada sehingga dapat menghasilkan keluaran penugasan yang penuh kreasi dan benar.

3.3.4. Siklus empat : fungsi tunggal, konteks kontur exteme, bentuk adaptif

a. Perencanaan

Responden diberikan batasan-batasan namun dituntut untuk dapat memberikan hasil eksplorasi yang penuh kreasi dengan mempertimbangkan tiga proses siklus sebelumnya dalam waktu singkat.

b. Tindakan

Responden diminta untuk dapat memberikan hasil yang lebih banyak dan mendalam untuk dikerjakan dalam waktu 3 minggu. Kecepatan dan ketepatan pemikiran merupakan hal utama. Dalam hal ini interaksi dengan tutor ataupun team teaching akan menjadi krusial. Konsultasi studio diperkirakan tidak hanya akan terjadi pada jam dan tempat yang telah ditentukan. Rangsangan untuk mempersembahkan hasil terbaik diharapkan akan dapat membuat para responden untuk lebih giat dan aktif.

c. Pengamatan

Sebagai salah satu mata kuliah inti dalam pendidikan arsitektur, peneliti akan mengamati sejauh mana responden dapat memanfaatkan segala celah dan kesempatan serta manajemen waktu studio untuk meningkatkan kemampuannya. Sehingga hasil akhir

responden akan menentukan kualitas dari responden tersebut untuk semester yang akan dilaluinya.

d. Refleksi

Dalam siklus empat yang dilakukan dalam 3 minggu tekanan terbesar adalah bagaimana responden dapat memahami dan menghargai proses dalam menghasilkan desain melalui konsultasi berkala dan mendalam, sehingga dapat menghasilkan keluaran penugasan yang dibatasi oleh estetika. Dalam hal ini, refleksi penelitian diperoleh dengan melihat kaitan antara dosen (*team teaching*), system penyelenggaraan studio dan mahasiswa pada tingkat paling sederhana yaitu mendapatkan SBL yang dilaksanakan dengan penuh.

3.4. 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, system 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, serta 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

3.5. 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.

Untuk 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, setiap 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.