

PENERAPAN TEORI *NEUROSCIENCE* PADA MODEL PEMBELAJARAN UNTUK MATA KULIAH TEORI

Augustina Ika Widyani¹ | Siti Nurannisaa P. B.²

Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara

Jl. Letjen S. Parman No. 1, Grogol, Jakarta Barat

e-mail: augustinaw@fsrd.untar.ac.id¹

ABSTRACT

Teaching in theory classes is challenging for lecturers of Visual Art and Design Faculty because students tend to get boring and sleepy during the course. The purpose of this study is to understand how the brain works to help lecturers planning the theoretical courses, and help students to get maximum learning results and be able to develop information and knowledge received. The method applied in this research is research and development with the results of learning models for theoretical courses in Visual Art and Design Faculty. This research produces learning tools for the Research Methodology course for Department of Visual Communication Design, and learning tools for Aesthetic subjects for Department of Interior Design. From this study it can be concluded that the duration of lecture type theory needs to be divided into 2 (two) segments of the delivery of material, 1 (one) pause segment, and 2 (two) review segments in the form of reflection. In addition, lecturers need to involve student enthusiasm through various stimuli to stimulate the neo-cortex brain, so that information absorption can be optimal.

Keywords: *Learning, Neuroscience, Theoretical Courses of Visual Art and Design*

ABSTRAK

Mengajar di kelas teori bagi dosen FSRD merupakan tantangan tersendiri karena mahasiswa cenderung bosan dan mengantuk mulai di tengah perkuliahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami cara kerja otak sehingga dapat menyusun rencana pembelajaran untuk mata kuliah teori dengan baik, selanjutnya mahasiswa akan mendapatkan hasil belajar yang maksimal serta mampu mengembangkan informasi dan pengetahuan yang diterima dengan maksimal. Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah *research and development* dengan hasil luaran berupa model pembelajaran untuk mata kuliah teori di Prodi Desain Interior dan Prodi Desain Komunikasi Visual, FSRD Untar. Penelitian ini menghasilkan perangkat pembelajaran untuk mata kuliah Metodologi Penelitian untuk Prodi Desain Komunikasi Visual, dan perangkat pembelajaran untuk mata kuliah Estetika untuk Prodi Desain Interior. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa durasi perkuliahan berjenis teori perlu dibagi menjadi 2 (dua) segmen penyampaian materi, 1 (satu) segmen jeda, dan 2 (dua) segmen ulasan (*review*) dalam bentuk refleksi. Selain itu dosen perlu melibatkan antusiasme mahasiswa melalui berbagai rangsangan untuk menstimulasi otak bagian neo kortek, sehingga penyerapan informasi dapat optimal.

Kata Kunci: *Pembelajaran, Neuroscience, Mata Kuliah Teori Seni Rupa dan Desain*

PENDAHULUAN

Perkembangan bidang pendidikan pada beberapa tahun terakhir telah melibatkan pengetahuan tentang kinerja otak, sehingga

pengetahuan tersebut kemudian mempengaruhi model pembelajaran. Kemampuan seseorang dalam proses belajar ditentukan oleh kesiapan otak untuk menangkap informasi atau ilmu

pengetahuan. Kemudian beragam model pembelajaran disesuaikan dengan kinerja otak dalam memproses informasi dan pengetahuan.

Pengembangan kemampuan berpikir kreatif, khususnya pada pembelajaran bidang desain, membutuhkan kemampuan berpikir kompleks yang menuju pada pemecahan suatu masalah. Banyak ditemukan pada jenjang pendidikan tinggi adalah kurangnya dorongan pada peserta didik dalam menghubungkan fungsi mata kuliah teori dengan mata kuliah praktek. Proses pembelajaran di kelas teori juga seringkali membuat mahasiswa merasa tidak bersemangat, pada saat akan menghadapi ujian tidak sedikit mahasiswa akan merasa tertekan, tegang, bahkan menjadi lupa terhadap apa yang telah mereka pelajari. Mahasiswa lebih berfokus pada pencapaian nilai terbaik, dibanding dengan kesadaran belajar dan pencarian kegunaan mata kuliah teori terhadap mata kuliah praktika.

Karena teori berperan secara integral dalam proses pembuatan karya desain, pada salah satu tulisannya yang berjudul "*Remaking Theory, Rethinking Practice*," Blauvelt menganjurkan untuk merancang ulang teori khusus untuk praktik (Bestley & Noble, 2016). Mata kuliah teori harus memiliki nilai lebih sehingga mahasiswa mampu menerapkan ilmu teori ke dalam mata kuliah praktika.

Model pembelajaran kuliah teori yang lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan akan meningkatkan kinerja otak, sehingga diperlukan penyesuaian terhadap perangkat akan yang mendukung model pembelajarannya. Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan pada mata kuliah Estetika pada semester 1 (satu) Program

Studi Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara, oleh Widyani (Widyani, Valentina, & Nurannisaa, 2016). Hasil dari Penelitian tersebut menunjukkan adanya peran media visual untuk membantu menarik perhatian dan memudahkan mahasiswa untuk mengingat materi pembelajaran di kelas teori.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada riset sebelumnya, maka tulisan ini akan memaparkan perihal pengembangan model pembelajaran dengan pendekatan teori belajar *neuroscience* untuk mata kuliah teori dengan capaian untuk mengoptimalkan kemampuan belajar mahasiswa.

METODE

Tulisan ini diambil dari hasil penelitian yang dilakukan di Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Tarumanagara, dengan mengambil sampel mata kuliah teori Prodi DKV (Tinjauan Desain dan Metodologi Desain) dan Prodi DI (Estetika dan Pengetahuan Bahan Interior).

Penelitian tersebut merupakan rangkaian dari pengembangan *research and development* (R&D model) yang nantinya bertujuan untuk menghasilkan produk berupa prototipe desain model pembelajaran mata kuliah teori Prodi DKV dan Prodi DI.

Kualitas data hasil penelitian dipengaruhi oleh kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2008).

Data utama (primer) pada penelitian diambil langsung dari hasil observasi lapangan berupa SAP, kontrak perkuliahan, modul perkuliahan, soal ujian dan dokumentasi tugas mahasiswa. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu melalui pemaparan data dan simpulan data, sehingga data statistik yang digunakan adalah sebagai pelengkap untuk menguji hipotesis dalam penelitian.

Penelitian tersebut merupakan tahap awal untuk mengidentifikasi tujuan pembelajaran dan analisis instruksional. Sedangkan kelanjutan dari penelitian ini diharapkan akan mencapai hasil berupa evaluasi sumatif terhadap model pembelajaran mata kuliah teori di Fakultas Seni Rupa dan Desain Untar. Rangkaian tahap pendahuluan ini terdiri atas:

1. Analisis kebutuhan model pembelajaran teori Prodi DKV dan Prodi DI. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata kuliah teori, sehingga dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis *neuroscience*,
2. Analisis Standar Isi. Tahapan ini dilakukan untuk menentukan batasan pengembangan model pembelajaran yang disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata kuliah teori Prodi DKV dan Prodi DI.
3. Analisis Perangkat Pembelajaran (SAP, Modul Pembelajaran, Soal Tugas dan

Ujian). Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai materi yang telah dilakukan sebelumnya, dengan cara menganalisis perangkat pembelajaran yang telah ada.

4. Proses Analisis Karakteristik Peserta Didik. Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi kondisi terkait dengan ketrampilan yang dipelajari peserta didik dan situasi tugas yang dihadapi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan mata kuliah teori pada mata kuliah praktika, hal lain yang turut pula di analisis adalah kemampuan aktual yang dimiliki peserta didik.

Pada paparan kali ini akan fokus pada tahapan analisis 1 s.d 3, sedangkan untuk tahapan yang keempat yaitu Analisis Karakteristik Peserta Didik akan dilakukan pada penelitian tahap dua.

Bagian ini menjelaskan jenis metode kualitatif, kuantitatif atau *mixed-method* disertai rincian metode pengumpulan data dan metode analisis data yang telah digunakan. Selain itu, hasil paparan ini dapat menjelaskan perspektif yang mendasari pemilihan metode tertentu dalam proses pembelajaran.

Metode Pengumpulan Data dan Metode Analisis Data. Penjelasan metode pengumpulan data yang digunakan, misalnya survei, observasi atau arsip, disertai rincian penggunaan metode tersebut. Penjelasan metode analisis data yang digunakan untuk mengungkap temuan penelitian juga dapat dijelaskan pada bagian ini.

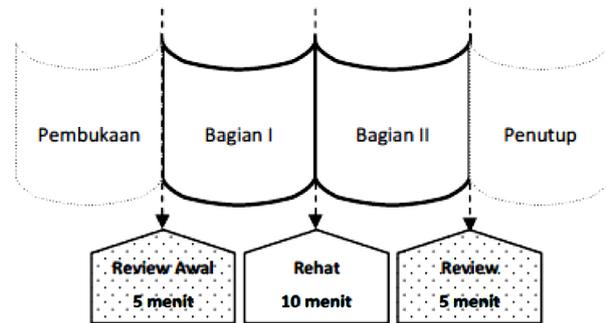
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran berbasis otak atau *neuroscience* merupakan teori belajar yang berusaha menstimulasi seluruh bagian otak agar seluruhnya dapat digunakan secara aktif. Hasil penelitian ini merupakan tindak lanjut dari penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Nurannisaa (Nurannisaa & Widyani, 2016) menghasilkan beberapa kriteria sesuai dengan teori *Neuroscience* yang dapat diikuti oleh para pengajar untuk mata kuliah teori, untuk mengoptimalkan pembelajaran di kelas.

Penelitian serupa mengenai *Neuroscience* dalam Pendidikan (Wathon, 2016) menelitik penerapannya pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Disebutkan bahwa ketidaktahuan mengenai cara kerja otak menyebabkan anak tidak dapat mengembangkan potensi alamiah yang dimilikinya. Bahwa pemahaman mengenai *neuroscience* sangat penting pada jenjang pendidikan PAUD untuk mengoptimalkan perkembangan otak pada fase *golden ages*.

Hasil observasi pada penelitian sebelumnya (Nurannisaa & Widyani, 2016) telah menunjukkan satu kondisi proses pembelajaran mata kuliah teori dilakukan satu arah, fokus pada materi pelajaran, sehingga bagian otak yang banyak digunakan adalah zona otak berpikir dan zona otak pemahaman atau neokorteks saja. Sedangkan untuk menjadi pembelajaran bermakna diperlukan stimulasi lain yang melibatkan zona motorik dan zona emosi. Oleh karena itu diperlukan persiapan untuk membentuk atmosfer suasana dan keadaan sekeliling untuk membentuk pengalaman yang lebih bermakna.

Bagan 1. Ilustrasi Pembagian Waktu Durasi Belajar (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)



Model pembelajaran dengan menggunakan teori belajar *neuroscience* memiliki beberapa kriteria sebagai berikut:

1. Kerangka proses belajar *neuroscience*
2. Otak dan lingkungan belajar
3. Pembelajaran bermakna
4. Desain perangkat dokumen pembelajaran
5. Perangkat dokumen
6. Hasil perangkat dokumen pembelajaran
7. Implementasi kriteria pelaksanaan model pembelajaran

Proses *review* dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Dosen membuat peta besar perkuliahan di awal pertemuan untuk mengetahui tujuan pembelajaran;
2. Dosen membuat peta besar pendahuluan mengenai kompetensi, aktifitas, tugas dan evaluasi selama satu semester; dan
3. Dosen membuat modul evaluasi yang menantang mahasiswa untuk merefleksikan materi dengan sebanyak

mungkin keterkaitan yang relevan.

Pengembangan perangkat pembelajaran (RPS, RPP, Materi Ajar, Materi Tugas, Kriteria Penilaian, Buku Petunjuk Dosen) dan setting model pembelajaran Mata Kuliah Teori berbasis Teori Belajar Neuroscience perlu dirumuskan lebih lanjut, untuk membuat tahapan belajar dan kegiatan konkret dalam satu semester. Dalam proses pembelajaran diperlukan koordinasi dengan Program Studi untuk melakukan perubahan dan penyesuaian yang diperlukan.

Perangkat Dokumen Pembelajaran terdiri dari RPS (Rencana Pembelajaran Semester), RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), Materi Ajar dalam bentuk file presentasi (.ppt), Materi Tugas yang terencana, Kriteria Penilaian yaitu lembar evaluasi berupa rubrik.

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan kerangka materi pembelajaran dalam satu semester, dalam hal ini digunakan format SAP (Satuan Acara Perkuliahan) yaitu sebelum dirubah dengan format baru atau RPS. Format baru RPS memiliki detail yang tidak dimiliki oleh SAP sehingga perlu dilakukan penyesuaian ke dalam format baru. Format baru memiliki kelebihan dalam menjaga konsistensi konten RPS dengan detail Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang telah dirumuskan oleh Prodi sebagai kerangka capaian dalam kurikulumnya.

Sebagaimana hasil dari penelitian lanjutan yang dilakukan oleh Nurannisaa (Nurannisaa & Widayani, Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Teori Belajar Neuroscience untuk Mata Kuliah Berjenis Teori di Fakultas Seni Rupa dan Desain, 2016)

Tabel 1. Kolom Pendahuluan RPP
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MATA KULIAH : METODOLOGI DESAIN

PROGRAM STUDI (a)	PERTEMUAN KE (b)	NAMA DOSEN (c)
SEMESTER (d)	JUDUL MATERI (e)	MATA KULIAH TERKAIT (f)

Tabel 2. Kolom Kompetensi
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

1. FAKULTAS	:
2. MATA KULIAH	:
3. SKS	:
4. STANDAR KOMPETENSI	:
5. KOMPETENSI DASAR	:
6. INDIKATOR	:
7. MATERI POKOK	:

menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dimiliki oleh Fakultas Seni Rupa dan Desain Universitas Tarumanagara dapat dikembangkan sehingga diharapkan akan membantu pengajar dalam melaksanakan detail pembelajaran setiap pertemuannya. Diperlukan diskusi dengan pihak Program Studi maupun pihak Fakultas karena sistem penjaminan mutu di FSRD Untar telah memiliki format RPS (Rencana Pembelajaran Semester) tersendiri. Saat ini telah terjadi perubahan format dan sistem RPS di Universitas Tarumanagara secara online. Sebelum perubahan ini diterapkan di fakultas, diperlukan sosialisasi kepada para pengajar di lingkungan fakultas terlebih dahulu. Rencana sosialisasi ini menjadi peluang untuk diskusi lebih lanjut mengenai pertimbangan teori neuroscience diterapkan di kemudian hari.

Tabel 1 berjudul Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari bagian pendahuluan, bagian penjelasan kompetensi, bagian penjelasan uraian kegiatan serta bagian penjelasan aspek penilaian dan evaluasi.

Tabel 3. Kolom Penjelasan Kegiatan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

KOMPONEN	URAIAN KEGIATAN	METODE	MEDIA	ESTIMASI WAKTU	SUMBER/ REFERENSI
PEMBUKAAN					
ULASAN (REVIEW)					
PENYAJIAN INTI BAGIAN I					
JEDA					
PENYAJIAN INTI BAGIAN II					
ULASAN (REVIEW)					
PENUTUP					
TINDAK LANJUT					

Tabel 4. Kolom Aspek Penilaian dan Evaluasi
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

8. PENILAIAN	1) Aspek kognitif (pemikiran)		
	2) Aspek afektif(sikap)		
	3) Aspek psikomotor		
9. BENTUK EVALUASI PENILAIAN			
			Jakarta, Januari 20XX
Dibuat Oleh:	Diperiksa Oleh:	Disahkan Oleh:	

Kolom Pendahuluan RPP pada Tabel 2 berjudul Kolom Kompetensi berisi tentang identitas Mata Kuliah. Sementara bagian Kompetensi berisi tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

Selanjutnya Kolom Penjelasan Kegiatan pada tabel 3 merupakan panduan detail bagi Dosen dalam melaksanakan pembelajaran setiap pertemuan.

Bagian Penjelasan Aspek pada Tabel 4 (halaman selanjutnya) Penilaian dan Evaluasi sebaiknya mendapatkan persetujuan dari dosen paralel sehingga semua kelas paralel memiliki standar penilaian yang sama.

Mahasiswa akan belajar lebih baik dengan proses pembelajaran yang positif dan mengingat lebih banyak apabila diberikan sentuhan emosional. Oleh karena itu Materi Ajar (*file presentasi*) perlu memperbanyak bentuk visual



Gambar 1. Slide kejutan setelah 7-10 slide
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

sehingga menyenangkan dan nyaman dilihat. Otak belajar informasi baru dalam potongan-potongan, sehingga diperlukan slide kejutan setelah 7-10 slide. Tujuannya adalah untuk memberikan jeda otak menangkap informasi materi sebelumnya. Slide kejutan dapat berupa humor, foto atau gambar yang menimbulkan emosi positif.

Kondisi otak yang baik adalah dengan proses belajar dalam unit-unit yang pendek (membagi durasi waktu pertemuan) dan menyediakan waktu mahasiswa melakukan aktifitas-aktifitas sendiri. Materi tugas yang disarankan adalah yang membantu mahasiswa memberikan makna pada materi. Baik dalam bentuk tugas lisan atau tulisan, mahasiswa diminta memberikan relasi antara materi yang telah diterima dengan realitas kehidupan nyata. Tugas ini dapat menjadi jeda antara materi bagian pertama dan bagian kedua.

Memberikan waktu tanpa tugas sering kali dapat meningkatkan fokus mahasiswa, misalnya dengan meminta mahasiswa berdiri dan melakukan peregangan otot. Dengan demikian otak akan lebih siap untuk berkonsentrasi dan menyimpan informasi.

Rubrik adalah panduan yang berisi kriteria penilaian, terdiri dari kriteria-kriteria

Tabel 5. Contoh halaman depan RPS
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

Fakultas	: Seni Rupa dan Desain	
Program Studi	: Desain Interior	
Mata Kuliah	: ESTETIKA	(Wajib / Pilihan)
Kode Mata Kuliah	: DI 12221	
Beban Kredit	: 2 (dua) sks	
Semester	: 1 (satu)	
Tahun Akademik	: 2015-2016	
Tanggal Revisi	: 5 Agustus 2015	
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	: Mahasiswa menguasai pengetahuan dasar estetika terkait dengan desain interior, sehingga mahasiswa dapat menyusun konsep estetika baik filosofis maupun empirik, untuk diterapkan pada mata kuliah Desain Interior, Desain Furnitur hingga Tugas Akhir	
Referensi	: 1. Diktat Estetika 1, Dr. Sinta Djody GKW, 2005 2. Diktat Estetika 2, Dr. Sinta Djody GKW, 2005 3. Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Susunannya, F.D K. Ching, 1993, Penerbit Erlangga, Jakarta 4. Estetika, Sebuah Pengantar, Djelantik, 1999, MSPI, Bandung 5. Estetika Terapan, Agus Saichari, 1999, Penerbit Nova, Bandung 6. Indonesian Heritage : Architecture, Ed.Gunawan Tjahjono, 1999, Archipelago Press.	
Tugas	: 1. Penilaian Subjektif terhadap Karya Desain Interior 2. Penilaian Objektif terhadap Karya Desain Interior 3. Nilai Estetika Klasik Barat 4. Nilai Estetika Nusantara 5. Presentasi kelompok membahas kualitas visual pada Karya Desain Interior.	

Minggu Ke	Pokok Bahasan	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Materi	Strategi *)	Sarana *)	Referensi
1	Pengantar Estetika	Mahasiswa mampu menjelaskan (C2) pengertian	• Kontak Perilaku • Pengertian Estetika	K a b. P. v	W I L K a b	

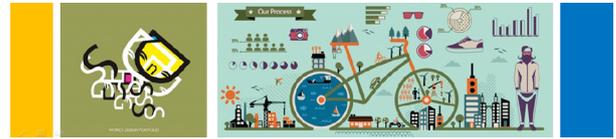
Tabel 6. Contoh detail RPP
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

PROGRAM STUDI	PERTEMUAN KE	NAMA DOSEN
DESAIN DI	2 (dua)	Augustina Ika Widyani, S.T., M. Des.
SEMESTER	INDEKSI MATERI	MATA KULIAH TERKAIT
GANIL 2015/2017	ESTETIKA, SENI DAN DESAIN	Desain Interior, Desain Interior, Desain Furnitur, Tugas Akhir

KOMPONEN	URAIAN KEGIATAN	METODE	WAKTU	ESTIMASI
REVISI	1. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	2. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	3. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	4. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	5. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	6. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	7. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	8. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	9. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1
REVISI	10. Mengingat, memahami, dan mendeskripsikan konsep estetika.	Tanya jawab	10'	1

	BAHAN AJAR I : PENGERTIAN DESAIN - 1
	Nama Mata Kuliah : METODOLOGI DESAIN Program Studi DKV – FSRD UNTAR
	Tahun Akademik : Februari-Juni / Genap 2015
	Dosen Siti Nurannisaa P.B., S.Sn., M.Pd

PENGERTIAN DESAIN



Gambar 2. Contoh Materi Ajar
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

MODUL : KERTAS KERJA REFLEKSI - PERTEMUAN 2 Nama Mata Kuliah : Estetika Dosen : Augustina Ika Widyani, S.T., M. Des. Semester : Ganil 2017 MATERI : ESTETIKA, SENI DAN DESAIN	
--	--

Tujuan:
Mahasiswa menguasai pengetahuan dasar estetika terkait dengan desain interior, sehingga mahasiswa dapat menyusun konsep estetika baik filosofis maupun empirik, untuk diterapkan pada mata kuliah Desain Interior, Desain Furnitur hingga Tugas Akhir.

1. **Sebutkan lima jenis seni rupa modern beserta fungsi dan**

2. _____

3. _____

(kalimat subjektif)

1. **Uraikan secara detail, mengapa desain interior adalah bagian yang**

2. **penting dalam kehidupan manusia?**

3. _____

(kalimat objektif)

1. **Sebutkan lima jenis seni rupa modern beserta fungsi dan**

2. _____

3. _____

(kalimat subjektif)

1. **Sebutkan lima jenis seni rupa modern beserta fungsi dan**

2. **penting dalam kehidupan manusia?**

3. _____

(kalimat objektif)

Gambar 3. Contoh materi tugas
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

dan deskripsi untuk mengevaluasi kriteria tersebut. Rubrik bersifat reflektif, memberikan kesempatan mahasiswa untuk berfikir dan memahami hasil dari pembelajarannya.

Hasil Perangkat Dokumen Pembelajaran diterapkan untuk setiap Mata Kuliah sebagai kelengkapan dalam memulai semester baru.

1. Rencana Pembelajaran Semester/ RPS (lihat Tabel 5).
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/ RPP (lihat Tabel 6).

3. Materi Ajar (lihat Gambar 2).
4. Materi Tugas (lihat Gambar 3).
5. Kriteria Penilaian (lihat Tabel 7).

Perencanaan pembelajaran perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan. Pengajar perlu mengembangkan dan menggunakan berbagai strategi dan teknik untuk melibatkan kemampuan otak dalam menyerap informasi.

Situasi kondisi kelas, manajemen stress, pengetahuan biologis, otak atau relaksasi

Tabel 7. Contoh Kriteria Penilaian (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

	KRITERIA PENILAIAN (RUBICS)	
	Nama / Kode Mata Kuliah : ESTETIKA	
	Jumlah Sks : 2 (dua)	
	Program S1 : FSRD UNTAR	
	Program Studi : DESAIN INTERIOR	
Tahun Akademik : Ganjil 2017/2018		
Nama Tugas :	Nama / NIM :	

					
KATEGORI	A	B	C	D	E
IATA	Gambar interior dapat menunjukkan ideasi yang baik.	Tidak ada ideasi gambar interior.			
ANALISIS VISUAL	Analisis visual dapat menunjukkan 4-5 elemen desain.	Analisis visual dapat menunjukkan 3-4 elemen desain.	Analisis visual dapat menunjukkan 2-3 elemen desain.	Analisis visual dapat menunjukkan 1-2 elemen desain.	Analisis visual tidak menunjukkan elemen desain.
AKNA / KOMUNIKASI	Analisis visual dapat menunjukkan ideasi yang baik.	Analisis visual tidak menunjukkan ideasi yang baik.			
ATTITUDE / PERILAKU	Siswa melakukan proses desain.	Tidak ada proses desain.			
TERAPIHAN UGAS	Esensial, baik.	Esensial, baik.	Esensial, kurang.	Esensial, kurang.	Esensial, kurang.
DISIPLIN WAKTU PENGUMPULAN UGAS	Tepat Waktu.	Tepat Waktu.	Tepat Waktu.	50 % tepat waktu.	50 % tepat waktu.

Nilai Proses :	Nilai Karya :	Catatan :
----------------	---------------	-----------

adalah beberapa aspek yang dapat dimasukkan ke dalam proses pembelajaran. Misalnya, siswa harus minum enam sampai delapan gelas air dalam sehari untuk menghidrasi otak, maka dalam kelas pengajar dapat memberi izin kepada siswa agar dapat membawa minuman selama proses belajar.

Lingkungan belajar perlu dirancang sedemikian rupa agar mampu memberikan stabilitas dan rasa emosi positif. Semakin positif proses pembelajaran seperti itu, lebih baik. Sebagian besar metode kreatif perlu dikembangkan untuk mengajar siswa. Misalnya pemilihan ragam metode, seperti lembar kerja visual, pemutaran video, penggunaan musik juga menjadi penting sebagai cara untuk meningkatkan dan mempengaruhi penyerapan informasi yang lebih alami. Pengajar perlu melibatkan antusiasme siswa melalui berbagai rangsangan yang memunculkan antusiasme mereka sendiri, sehingga sinyal-sinyal bawah

sadar emosional yang terdapat pada otak *meosi* atau *amigdala* secara tepat terhubung dengan otak berpikir bagian neokorteks.

Untuk membangun pembelajaran yang efektif, seorang pelajar harus mampu membuat pola pembelajaran yang bermakna dan personal. Mengajar materi secara tematik, melakukan integrasi antara mata kuliah, dan pendekatan belajar yang relevan dengan kehidupan siswa adalah yang paling sesuai. Mengajar yang baik adalah membangun pemahaman dan keterampilan dari waktu ke waktu karena belajar adalah kumulatif dan merupakan sebuah proses perkembangan.

Penekanan ancaman kegagalan dan atau pencapaian nilai rendah justru dapat menghambat proses belajar dan bukan mendorong pembelajaran. Membuat lingkungan belajar yang aman untuk berpikir namun tetap memberi rasa nyaman dan rileks sangat penting untuk belajar yang optimal. Dengan karakteristik peserta didik yang berbeda maka perlu diberdayakan berbagai cara agar siswa mampu membuat pilihan dan diizinkan untuk memahami dunia dari sudut pandang, karakteristik dan keunikan kecerdasan mereka.

PENUTUP

Untuk menyusun Rencana Pembelajaran Semester (RPS) pada Mata Kuliah berjenis Teori di Fakultas Seni Rupa dan Desain berbasis Teori Belajar *Neuroscience*, diperlukan penyesuaian terkait dengan cara kerja otak. Dokumen RPP harus memperhatikan pembagian durasi belajar untuk menyediakan waktu jeda bagi otak untuk

menangkap informasi yang telah diterima sebelumnya.

Proses belajar mata kuliah teori dibagi menjadi dua tahapan, (1) penyajian inti materi, satu bagian jeda atau rehat dan (2) segmen kaji ulang (*review*) yang akan diisi dengan aktivitas yang bersifat reflektif. Keterkaitan dengan mata kuliah lain juga disajikan, agar mahasiswa dapat membuat keterkaitan antara mata kuliah teori dan mata kuliah praktek.

Desain halaman atau *layout* dalam tampilan *slide power point* perlu dirancang dengan menarik. Memperbanyak visual, beberapa elemen rupa pendukung yang memberi tampilan halaman lebih menyenangkan dan menarik untuk dilihat. Peserta didik akan belajar dan mengingat lebih banyak informasi apabila diberikan sentuhan emosional yang lebih positif.

Materi diberikan dalam bentuk pekerjaan lisan maupun tulisan. Jenis tugas yang diberikan harus dapat menghubungkan antara materi dengan pengetahuan atau pengalaman yang pernah mereka alami sebelumnya. Pekerjaan tugas dengan mengambil makna lebih banyak akan membuat otak bagian *Pre Frontal Cortex* (PFC) menyerap informasi dengan lebih maksimal.

Kriteria penelitian yang dibuat dalam bentuk rubrik. Isi rubrik memuat daftar karakteristik yang diinginkan dan perlu ditunjukkan dalam suatu pekerjaan, disertai dengan panduan deskripsi untuk mengevaluasi masing-masing karakteristik tersebut. Dengan memahami dasar penilaian bersamaan siswa menghindarkan siswa dari kebingungan akan pembuatan target kinerja yang akan dicapai.

Implementasi kriteria pelaksanaan model pembelajaran Mata Kuliah Teori berbasis Teori belajar *Neuroscience* pada perangkat dokumen rencana pembelajaran perlu memperhatikan lingkungan belajar. Lingkungan belajar perlu dirancang sedemikian rupa agar mampu memberikan stabilitas dan rasa emosi positif.

Daftar Pustaka

- Bestley, R., & Noble, I. (2016). *Visual Research: An Introduction to Research Methods in Graphic Design*. New York: Bloomsbury Publishing Plc.
- Nurannisaa, S., & Widyani, A. I. (2016). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Teori Belajar Neuroscience Untuk Mata Kuliah Berjenis Teori*. Jakarta: LPPI Universitas Tarumanagara.
- Nurannisaa, S., & Widyani, A. I. (2016). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis Teori Belajar Neuroscience untuk Mata Kuliah Berjenis Teori di Fakultas Seni Rupa dan Desain*. Jakarta: LPPI Universitas Tarumanagara.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Jakarta: Alfabeta.
- Wathon, A. (2016). *Neurosains dalam Pendidikan*. Jurnal Lentera: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi, halaman 284-294.
- Widyani, W. I., Valentina, A., & Nurannisaa, S. (2014). *Penggunaan Media Pembelajaran Visual pada Mata Kuliah Estetika*. Jakarta: Lembaga Penelitian dan Publikasi Ilmiah (LPPI) Universitas Tarumanagara.