

Eksplorasi Material Berbasis Permainan Sebagai Pendekatan Berkreasi

Andry, Agus Sachari
Institut Teknologi Nasional
Jl. PHH Mustopha no. 23 Bandung. 40124

ABSTRACT

During this the 'Exploring Materials' is better known as a pedagogical approach rather than as a creative approach. Emphasis at an attempt to get newness value in the resulting creation, raises the question 'why this approach is not used in the business field of craft?'. This research aims to answer that questions, which to know whether the exploration of materials can be used as a creative approach. The research method used is phenomenology, through observations on experimentation using corncob as raw materials. Experiments carried out on people who do not have a background in art and design education, the office boy and administrators in ITENAS, Bandung. Results of experiments show that the material exploration essentially as creative approach can be applied. the experiment used the game concept as the idea that the exploration of the material, which is known as a pedagogical approach, can be used by the community as a creative approach.

Keywords: Exploring Material, the game concept, newness.

ABSTRAK

Eksplorasi material selama ini lebih dikenal sebagai sebuah pendekatan pedagogis dibandingkan sebagai sebuah pendekatan berkreasi. Penitik-beratan perhatian pada upaya untuk mendapatkan nilai kebaruan dalam berkreasi memunculkan pertanyaan 'mengapa pendekatan ini tidak digunakan di dunia usaha kerajinan? Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan tersebut, yaitu mengetahui apakah eksplorasi material dapat digunakan sebagai pendekatan berkreasi. Metode penelitian yang digunakan adalah fenomenologi melalui pengamatan pada eksperimentasi dengan menggunakan bonggol jagung sebagai bahan baku. Uji penerapan dilakukan pada masyarakat yang tidak memiliki latar belakang pendidikan seni rupa dan desain, yakni karyawan gedung dan petugas administrasi di lingkungan perguruan tinggi ITENAS, Bandung. Hasil eksperimentasi menunjukkan bahwa pada dasarnya eksplorasi material sebagai pendekatan berkreasi dapat diaplikasikan. Pada uji coba tersebut digunakan konsep permainan sebagai gagasan agar ekplorasi material yang selama ini dikenal sebagai pendekatan pedagogis, dapat digunakan oleh masyarakat sebagai sebuah pendekatan berkreasi.

Kata kunci : eksplorasi material, konsep permainan, kebaruan.

PENDAHULUAN

Masalah utama tulisan ini adalah dunia usaha kerajinan atau kriya pada umumnya sulit untuk menghasilkan nilai kebaruan pada karya yang dihasilkan, padahal nilai kebaruan ini penting karena merupakan salah satu kunci dari mekanisme pasar yang kompetitif. Salah satu cara untuk memunculkan nilai kebaruan tersebut adalah melalui eksplorasi material.

Eksplorasi material adalah suatu pendekatan pedagogis yang khas digunakan oleh hampir seluruh pendidikan tinggi seni rupa dan desain di Indonesia. Pendekatan ini khususnya dilakukan pada tahun pertama, dengan penekanan pada proses berkreasi dalam upaya mendapatkan nilai kebaruan.

Eksplorasi material sebagai pendekatan pedagogis kiranya dapat diterapkan pada dunia usaha kerajinan setelah melalui proses kajian teoritik maupun praktik. Hal ini penting dilakukan karena eksplorasi material sebagai pendekatan pedagogis tentu tidak selaras ketika diterapkan pada usaha kerajinan mengingat adanya perbedaan latar belakang, tujuan, dan motivasi antara pelaku di dunia usaha dengan para mahasiswa di lembaga pendidikan tinggi. Oleh sebab itu untuk menerapkan eksplorasi material pada dunia usaha kerajinan diperlukan model penyesuaian dari eksplorasi material sebagai pendekatan pedagogis menjadi eksplorasi material sebagai pendekatan berkreasi. Penyesuaian ini dilakukan melalui serangkaian eksperimen yang berpijak pada konsep permainan.

Berdasarkan paparan di atas, nampak bahwa tujuan tulisan ini adalah untuk menemukan alternatif solusi yang dapat meretas kesulitan para pelaku kriya/kerajinan dalam menemukan nilai kebaruan pada karyanya melalui eksplorasi

material berbasis permainan sebagai pendekatan berkreasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metoda kualitatif dengan model *action research* berbasis eksperimen. Bahan baku yang digunakan adalah bonggol jagung dengan 5 orang peserta eksperimen. Mereka diminta untuk menggunakan pendekatan eksplorasi material dalam upaya menghasilkan karya yang memiliki nilai kebaruan.

Eksperimen dilaksanakan dengan dua tahapan yang berbeda. Pertama para peserta menggunakan model eksplorasi material melalui kegiatan terbimbing tahap demi tahap. Kedua, setelah dilaksanakan proses eksplorasi material secara lengkap, peserta diminta melakukan proses eksplorasi material secara mandiri.

Selama eksperimen berlangsung, dilakukan observasi dan pengambilan data berupa wawancara, dokumentasi fotografis, dan penyebaran kuisioner. Observasi ini dilakukan untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi optimalisasi tercapainya tujuan dari eksplorasi material sebagai sebuah pendekatan berkreasi. Adapun indikator capaian penelitian dapat dilihat dari keragaman nilai 'kebaruan' yang dihasilkan para partisipan.

Eksperimen dilakukan selama empat minggu (9 Mei 2015 hingga 30 Mei 2015) di laboratorium model, Jurusan Desain Produk, FSRD ITENAS. Eksperimen dilakukan setiap hari selama kurang lebih delapan jam pelaksanaan, kecuali sabtu dan minggu dilakukan sehari penuh. Jadi, total pertemuan adalah 8 x 8 jam.

Peserta eksperimen sebanyak lima orang yang berprofesi sebagai pegawai administrasi dan karyawan gedung.

Latar belakang pendidikannya adalah SLTA, dengan usia 30, 33, 37, 41, dan 43 tahun. Dua orang peserta pernah melakukan pekerjaan menggunakan bonggol jagung, sedangkan tiga orang lain sama sekali tidak pernah melihat bonggol jagung digunakan sebagai bahan baku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekplorasi Material sebagai Pendekatan Pedagogis

Penggunaan ekplorasi material sebagai pendekatan pedagogis dapat ditelusuri dari sistem pembelajaran yang dilakukan di Bauhaus, Jerman. Salah seorang pendidiknya, Josef Albers, dalam pengajarannya menekankan pentingnya praktika dibandingkan dengan pengajaran yang bersifat teoritis pada proses pembelajaran desain (Saletnik, Jeffrey, and Schuldenfrei, 2009: 83). Implementasi dari prinsip ini melahirkan pendekatan yang menekankan pada bentuk perkuliahan studio. Para siswa memulai perkuliahan dengan mencoba mengenali material, dan menawarkan kreasi-kreasi berdasarkan hasil observasinya terhadap eksperimen material yang dilakukan.

Penekanan pada praktika dengan mengandalkan tangan tersebut mengacu pada konsep bekerja pada bidang kriya. Walaupun demikian, menurut Peter Dormer penggunaan kriya untuk mengeksplorasi desain baru bukan merupakan satu satunya dilakukan di Bauhaus. Pada tahun 1920, setidaknya hal serupa telah dilakukan pada beberapa perguruan tinggi, khususnya di Swiss seperti Kunstgewerbeschule, Zurich, dan Ecole de Baux Arts di Jenewa (Dormer, 1997: 4).

Hingga saat ini proses yang terbaik dari pembelajaran dan melatih kepekaan terhadap material adalah melalui pengalaman

langsung. Oleh karenanya program pendidikan desain dalam menginvestigasi berbagai material masih mengikuti pendekatan seperti yang dilakukan di Bauhaus, dengan menanamkan keyakinan bahwa seorang desainer harus memiliki pengetahuan terhadap material dan proses tertentu, sehingga mengamati material dan proses merupakan bagian penting dari pendidikan desain. Mengeksplorasi kualitas material dan bereksperimen dengan berbagai *bentuk yang mungkin sesuai* untuk produksi massal menjadi sesuatu yang sangat penting dalam pendidikan Bauhaus. Hal ini tertuang pada salah satu manifesto pendidikan Bauhaus, bahwa

“pengalaman secara manual terhadap material adalah sangat esensial untuk mahasiswa desain, pengalaman yang pada awalnya dibatasi pada kebebasan eksperimen dan kemudian dilanjutkan pada praktika di workshop” (Snider, 1996).

Pada praktik eksperimen terhadap material terdapat pengetahuan khas yang diperoleh mahasiswa sesuai dengan karakteristik pribadinya masing-masing. Pengetahuan pada bentuk praktika ini dikenal sebagai pengetahuan tacit, sebagai oposisi dari pengetahuan formal, sebuah terminologi yang dikenalkan oleh filosof sains Michael Polyani (Grant, 2007: 174). John Onians menyebut pengetahuan jenis ini dengan ‘pengetahuan pengalaman’, yaitu pengetahuan dibangun sebagai pengalaman pribadi sendiri. Pengetahuan tersebut memiliki sifat yang membedakannya dari pengetahuan pengalaman yang dibangun secara sadar oleh pelatihan atau praktika, dan juga dari jenis pengetahuan yang telah dikenal, yaitu pengetahuan yang umum atau pengetahuan yang bisa disampaikan melalui komunikasi verbal. Pengetahuan pengalaman hanya berasal dari pengalaman sendiri, dan mungkin menjadi milik

diri sendiri. Hal ini juga mungkin sulit untuk disampaikan kepada orang lain melalui kata-kata. Manusia pada dasarnya memiliki pengetahuan cukup sadar dalam proses kegiatan sehari-hari melalui paparan terhadap material tertentu, atau lingkungan sosial, akan tetapi akan sulit dilakukan secara verbal (Onians, 2010: 11).

Menurut Dormer (1997: 139), pengetahuan teknis dalam bidang kriya sendiri terbagi menjadi pengetahuan yang dapat disampaikan secara verbal, dan pengetahuan yang hanya dapat ditunjukkan. Hal ini berbeda dengan pendapat Polanyi (1996: 22) yang menyatakan bahwa persepsi yang utuh adalah hasil dari integrasi pengalaman dalam kegiatan pengetahuan. Tindakan integrasi ini diyakini sebagai kemampuan tak terungkap yang besar, dan lewat kemampuan ini semua pengetahuan dapat dipertemukan.

Pengetahuan tacit merupakan pengetahuan yang didasarkan pada pengalaman individu, terungkap pada tindakan manusia dalam bentuk evaluasi, sikap, sudut pandang, komitmen, motivasi. Pengetahuan tacit sulit untuk diungkapkan langsung melalui kata-kata, dan sering satu-satunya cara menyajikannya adalah melalui metafora, gambar dan metode ekspresi yang berbeda, serta tidak memerlukan penggunaan bahasa formal. Pada tingkat praktis banyak ahli seringkali tidak dapat mengungkapkan semua yang mereka ketahui dan mampu lakukan dengan jelas, dan bagaimana mereka membuat keputusan hingga sampai pada kesimpulan (Koskinena, Pihlantob, & Vanharantaa, 2003: 281–290). Dengan demikian, pengetahuan hanya diperoleh setelah seseorang mendalami atau melakukan kegiatan seperti apa yang dilakukan pada bidang kriya. Pertimbangan ini nampaknya menjadi dasar mengapa eksplorasi material

menjadi tepat untuk digunakan sebagai salah satu pendekatan pedagogis.

David Bramston dalam bukunya *Idea Searching* (2009: 78, 80) menyatakan bahwa material akan mampu dan seharusnya memberi tantangan yang akan mendorong hingga melampaui ambang batasnya. Menurutnya, pengkajian material melalui proses *workshop* sederhana dapat mengungkapkan banyak hal mengenai kemampuan dan aplikasi yang memungkinkan. Bramston juga menjelaskan, bahwa ada dua pendekatan dalam desain yang dikaitkan dengan material. Pertama melalui pemahaman gagasan terlebih dahulu, dan kemudian menemukan material yang tepat sesuai dengan fungsi dari desain tersebut. Kedua dengan mengeksplorasi material, dan kemudian mengadopsi kegunaannya. Hal ini diyakini karena material dianggap berkontribusi pada nyawa sebuah desain dan kualitas visual secara fisik dan mental, yang patut untuk diapresiasi, dihargai dan dinikmati.

Bramston dalam bukunya *Material Thoughts* (2009: 99) juga menguraikan bahwa pendekatan eksperimental dengan material akan memberikan peluang untuk gagasan yang benar-benar inovatif. Eksperimen tersebut biasanya memiliki tujuan tetapi dapat juga bersifat abstrak; lebih nyata dan acak. Sesekali hal tersebut dapat menjadi sangat produktif, mengandalkan pada bawah sadar dan insting untuk membantu merasakan 'apa' yang dibutuhkan. Percobaan yang spontan dan latihan yang tidak harus sesuai dengan aturan standar sebuah desain merupakan kesempatan untuk membiarkan pikiran secara spontan tumbuh dan menemukan arah baru.

Sementara itu, Barbara Bolt (2006) mengatakan bahwa *berpikir material* menawarkan cara dalam mempertimbangkan

Tabel 1: Resume beberapa pemikiran karakteristik material.

Materials (1967)	Patton (1968)	Esin (1980)	Ashby (1992)	Lindbeck (1995)	Budinski (1996)	Mangonon (1999)	Ashby & Johnson (2002)	Ashby (2005)
- Mechanical properties	- Service requirements	- Production requirements	- General properties	- Mechanical properties	- Chemical properties	- Physical factors	- General attributes	- General properties
- Cost	- Fabrication requirements	- Economic requirements	- Mechanical properties	- Physical properties	- Physical properties	- Mechanical factors	- Technical attributes	- Mechanical properties
	- Economic requirements	- Maintenance	- Thermal properties	- Chemical properties	- Mechanical properties	- Processing and fabricability	- Eco attributes	- Thermal properties
			- Wear	- Thermal properties	- Dimensional properties	- Life of component factors	- Aesthetic attributes	- Electrical properties
			- Corrosion/oxidation	- Electrical properties	- Business issues	- Cost and availability		- Optical properties
				- Acoustical properties		- Codes, statutory and other		- Eco properties
				- Optical properties		- Property profile		- Environmental resistance
						- Processing profile		
						- Environmental profile		

Sumber: Karana, Hekkert, & Kandachar (2008: 1084).

hubungan-hubungan yang berlangsung dalam proses pembuatan. Konsepsi ini menempatkan material bukan sekedar objek pasif yang akan digunakan secara instrumental oleh seorang seniman (kreator), namun ikut bermain dalam interaksi dengan kecerdasan kreatif kreator. Bolt juga menegaskan bahwa eksplorasi material adalah salah satu bentuk implementasi dari konsep berpikir material. Dalam pelaksanaannya, eksplorasi material dilakukan agar siswa belajar melalui praktika, memperoleh pengetahuan selama berhubungan dengan material dan alat, yang akhirnya mengantarkan siswa pada 'pengetahuan' yang akan mengarahkan prosesnya dalam mendapatkan kebaruan, yang didasarkan pada karakteristik material olahan.

Upaya mengenali material juga dilakukan oleh Vallgård & Bendixen melalui penelitian eksperimental (2009: 2).. Keduanya telah melakukan studi mengenai penelitian seperti apa yang seharusnya dilakukan untuk mengenali sebuah material, bagaimana objek-objek material dapat dioperasionalkan dengan melibatkannya dalam situasi yang memberi akses pada

sifat-sifatnya, dan memungkinkannya untuk mengeksplorasi potensi material tersebut.

Mike Ashby (2002:1) dalam bukunya '*Material and Design*' membagi dua peran material pada sebuah produk, yaitu menyediakan fungsi teknis dan sekaligus menciptakan personalitas pada produk. Sementara itu Kesteren, Stappers, & Bruijn (2007: 42) membuat katagori material berdasarkan pada dua aspek, yaitu aspek teknis dan aspek interaksi-pengguna. Aspek teknis material menentukan bagaimana produk akan diproduksi dan bagaimana hal itu akan berfungsi, sedangkan aspek interaksi-pengguna adalah hal yang mempengaruhi kegunaan dan personalitas produk

Berikut ini adalah tabel yang menjelaskan pemikiran taksonomi karakteristik material dari beberapa ahli yang dirangkum oleh Karana, Hekkert, & Kandachar (2008: 1084).

Karana, Hekkert, & Kandachar (2008: 1084) mencoba mengumpulkan beberapa pendapat mengenai klasifikasi karakteristik atau atribut dari material, seperti terlihat

pada tabel 1. Katagorisasi dari material dapat didasarkan pada sifatnya, atau tuntutan yang dikenakan padanya, atau sifat dan atribut dari material. Setiap bidang keilmuan memiliki klasifikasi tersendiri terhadap material, sains akan membuat klasifikasi yang berbeda dengan arsitek atau desain. Sementara itu Ashby & Johnson (2002: 49) mencoba menguraikan empat dimensi informasi material, yaitu dimensi engineering, kegunaan, lingkungan, dan persepsi. Untuk mengeksplorasi dimensi tersebut, hal pertama yang harus dilakukan adalah melihat atribut fisik dari material.

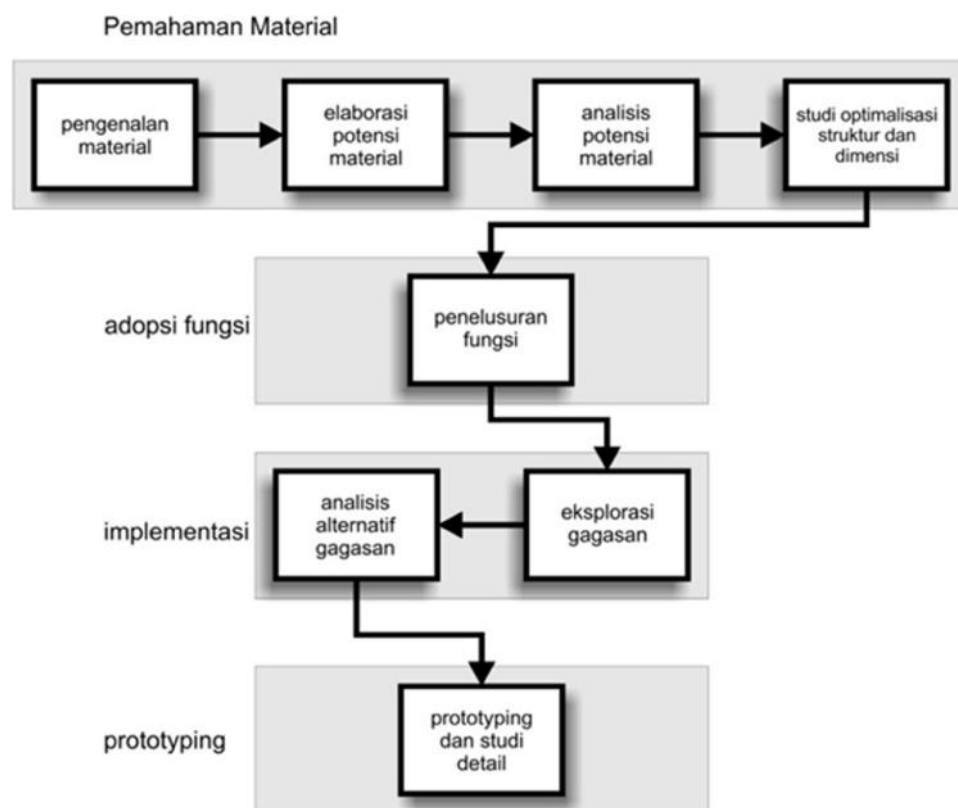
Pemahaman terhadap karakteristik di atas akhirnya menunjukkan bahwa sifat dan kinerja yang terkait dengan material, akan sangat terkait erat dengan komposisi dan struktur material, termasuk jenis kandungan atom dan bagaimana atom tersebut diatur. Akhirnya, karakteristik dari

material akan terkait dengan unsur-unsur utama, yaitu (1) komposisi dan struktur, (2) sifat (properti) dan (3) unjuk kerja (Czichos, Saito, & Smith, 2006: 96).

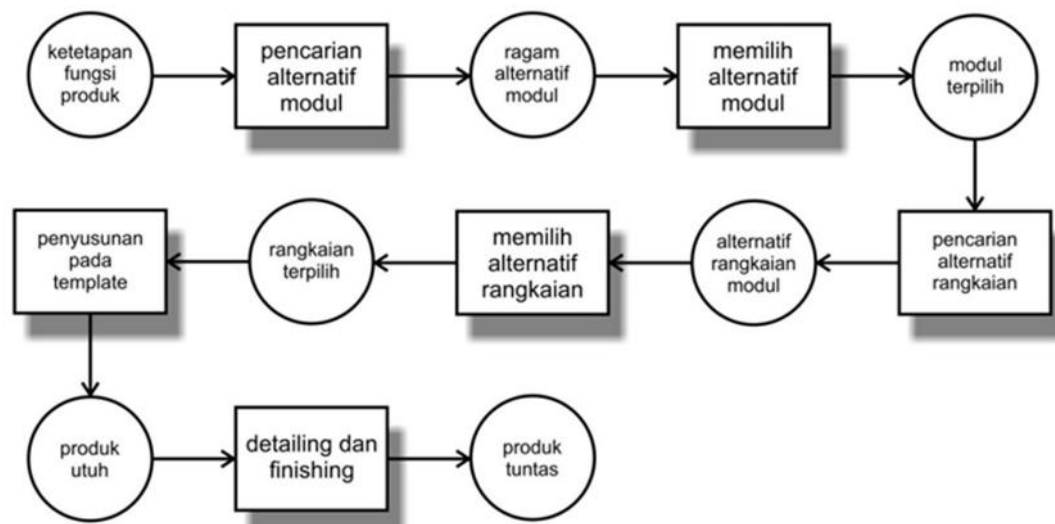
Penerapan eksplorasi material sebagai pendekatan pedagogis pada pelaksanaannya memiliki 4 tahapan besar, yakni pemahaman material, adopsi fungsi, implementasi, dan prototyping sebagaimana nampak pada bagan berikut.

Eksplorasi Material sebagai Pendekatan Berkreasi

Untuk kepentingan eksplorasi material sebagai pendekatan berkreasi, dilakukan beberapa penyesuaian terhadap model yang diusulkan, antara lain penggunaan istilah yang tidak sama dengan model ideal, sehingga urutan proses yang diusulkan berbeda dengan eksplorasi material sebagai pendekatan pedagogis (Bagan 1). Uraian-nya seperti pada bagan berikut.



Bagan 1. Model Eksplorasi Material sebagai Pendekatan Pedagogis
(Sumber: penulis)



Bagan 2.

Tahap proses model eksplorasi material yang disesuaikan

Model eksplorasi material yang disesuaikan diawali dari ketetapan fungsi. Hal ini sangat berbeda dengan model pedagogis yang meletakkan tahap penetapan fungsi justru setelah material dapat dikenali terlebih dahulu. Tahap pencarian modul alternatif hingga pencarian memilih alternatif rangkaian, pada dasarnya merupakan penyesuaian dari proses pemahaman material. Jika pada model pedagogis implementasi masih dilakukan melalui upaya pencarian alternatif, maka pada model penyesuaian, rangkaian terpilih langsung disusun pada *template* yang sudah tersedia.

Pada model penyesuaian, pencarian kebaruan dilakukan pada tahap yang bersifat pencarian, seperti pencarian alternatif modul dan alternatif rangkaian. Proses ini membutuhkan sikap kreatif, berpikir untuk mendapatkan sesuatu yang didahului oleh beragam alternatif. Pada titik inilah, konsep permainan dinyatakan tepat untuk digunakan oleh pelaku yang menggunakan model eksplorasi material.

Konsep permainan digunakan sebagai strategi mendapatkan keragaman jawaban terhadap satu permasalahan. Seperti halnya sebuah permainan, dalam eksplorasi material, setiap pelaku memasuki sebuah arena permainan yang dibatasi oleh aturan-aturan. Karakteristik material adalah aturan yang harus dipatuhi oleh pelaku kreasi. Pemahaman material pada dasarnya merupakan langkah awal para pelaku untuk mengenal aturan yang dimiliki oleh material, pemahaman yang diperoleh akan membawanya pada perimbangan antara besarnya peluang dan tantangan yang harus dihadapi.

Pengetahuan tacit yang khas akan dimiliki oleh para pelaku akan muncul setelah permainan dilakukan beberapa kali. Hal inilah yang ditekankan pada para peserta eksperimen untuk melakukan pengenalan secara berulang, berupaya untuk selalu melahirkan alternatif sebelum mengambil sebuah keputusan. Melalui pengetahuan tacit yang dibangun berdasarkan pengalaman pribadinya dalam ber-interaksi dengan

material, maka setiap pelaku akan menemukan strateginya yang juga bersifat khas. Penyadaran terhadap konsep permainan sebagai sebuah sikap yang harus diterapkan pada tahapan pencarian menumbuhkan keyakinan pada para pelaku akan kemampuannya menghasilkan sebuah karya yang memiliki nilai kebaruan.

Konsep permainan sebagai sebuah sikap dalam menghasilkan kreasi dapat digambarkan seperti pada bagan berikut;

Pada bagan di atas dapat dilihat, bahwa lahirnya keunikan adalah akumulasi dari kerja-keras, ketrampilan, dan strategi. Akumulasi ketiganya akan memunculkan penghayatan dan kemahiran dalam bentuk pengetahuan tacit yang diperoleh setelah permainan dilakukan berulang kali.

Seperti halnya sebuah permainan, maka ketika ketekunan, ketulusan, dan keluasan telah hadir pada diri seseorang, maka *output* dari kegiatan tersebut adalah produk kriya yang memiliki nilai originalitas, bukan lagi sekedar keunikan, yang pada dasarnya

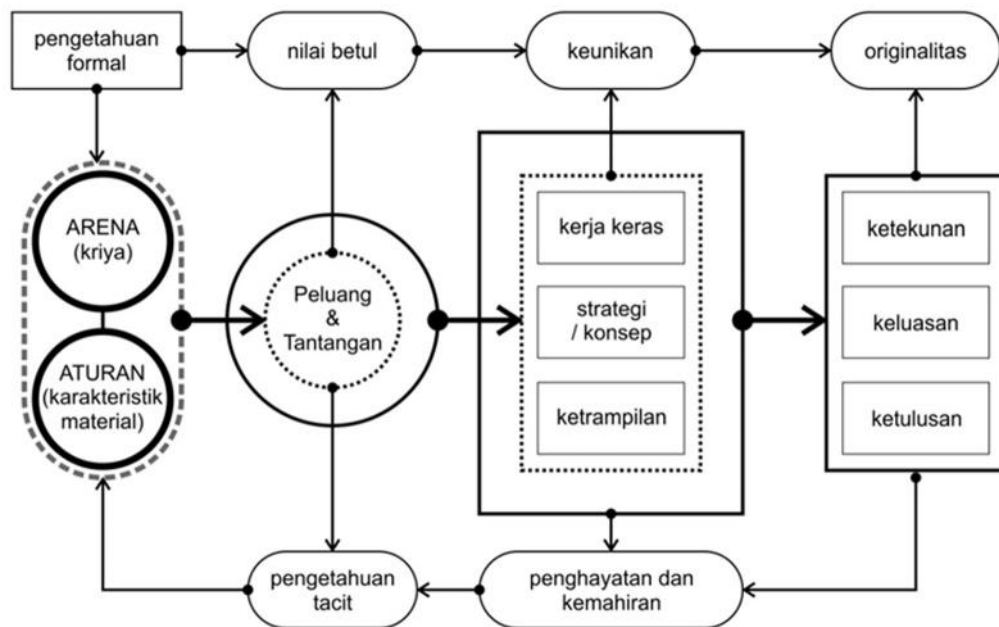
ditawarkan oleh karakteristik material yang semakin lama semakin dikenali dan akhirnya dipahami mem-bentuk pengetahuan pada diri seseorang.

Baik model eksplorasi material pedagogis ataupun penyesuaian, keduanya diakhiri dengan pembuatan *prototype* (produk tuntas).

Hasil Eksperimen.

Pada awal pertemuan, kuisisioner dibagikan untuk mendapatkan gambaran awal dari perilaku partisipan mengenai keyakinannya untuk menghasilkan kebaruan melalui eksplorasi material. Hasilnya, tiga orang peserta menyatakan keyakinannya dalam menghasilkan kebaruan, sedangkan dua orang menyatakan ragu-ragu.

Pada pengantar awal eksperimen, para peserta diberitahu bahwa pada akhir eksperimen diminta untuk menghasilkan sebuah kreasi yang memiliki nilai kebaruan. Oleh karena itu, pada pengantar eksperimen disampaikan definisi seder-



Bagan 3.
Konsep permainan pada eksplorasi material

hana mengenai kebaruan, yaitu sesuatu yang berbeda dari apa yang dihasilkan oleh rekan peserta lain. Untuk permasalahan ini, diberikan sedikit simulasi sederhana dalam menghasilkan perbedaan. Pada akhir pemberian materi, peserta diminta kembali mengisi kuisisioner, dan hasilnya empat orang menyatakan yakin, dan satu orang tetap ragu untuk dapat menghasilkan kebaruan.

Materi selanjutnya adalah pelaksanaan eksperimen melalui praktika. Setiap peserta diminta untuk menghasilkan beberapa modul alternatif dengan bahan bonggol jagung yang sudah disediakan.

Pada eksperimen ini, peserta difasilitasi oleh beberapa mesin pengolahan seperti gergaji potong, penghalus sirkular, dan peralatan manual. Setiap alternatif modul yang dihasilkan dibuat dalam jumlah beberapa (tidak satu). Para peserta diminta untuk selalu melihat hasil dari peserta lain dan membandingkannya supaya hasilnya berbeda,

Eksperimen berjalan selama hampir 8 jam, dan diakhiri dengan proses evaluasi dari peserta terhadap modul yang dihasilkan.

Pada evaluasi ini, para peserta diminta untuk mencari nilai persamaan dari apa yang dihasilkan dirinya dengan yang dihasilkan peserta lain, dan mengungkapkan kesulitan saat proses penciptaan. Hampir seluruh peserta mengalami kesulitan dalam menghasilkan perbedaan, khususnya pada peserta yang terbilang baru mengenal bonggol jagung sebagai bahan baku. Menurut pengakuan dari peserta, kesulitan yang terjadi lebih banyak diakibatkan kendala yang bersifat teknis. Pertama karena baru pertama kali memotong atau mengolah bonggol jagung, dan kedua lebih kepada belum terbiasanya peserta untuk menggunakan alat.

Tahap selanjutnya yang harus dilalui adalah pemilihan alternatif modul untuk dikembangkan agar diperoleh modul yang optimal. Melalui diskusi bersama, peserta



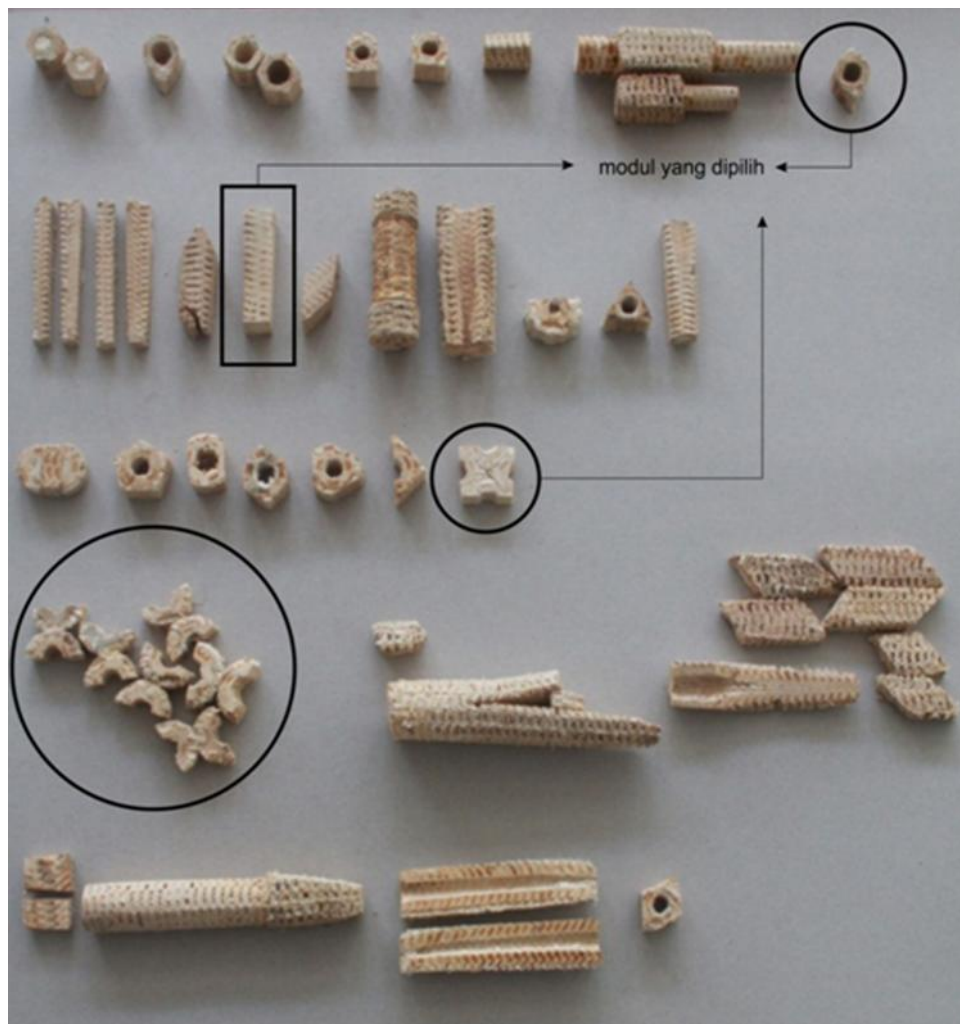
Gambar. 1
Suasana pencarian modul alternatif.



Gambar. 2
Suasana evaluasi alternatif modul yang dihasilkan oleh peserta.

diminta untuk memilih salah satu modul yang dihasilkan, untuk dikembangkan lebih lanjut. Dalam proses pemilihan ini, tidak ditemukan alasan yang kuat dari

pilihan yang ditentukan. Saat diskusi yang terungkap peserta hanya merasa pilihannya cukup memiliki perbedaan dengan peserta yang lain.



Gambar. 3
Hasil pencarian modul dan pilihan yang dilakukan oleh peserta.



Gambar. 4
Alternatif rangkaian yang dihasilkan peserta



Gambar. 5
Proses pencarian alternatif rangkaian

Berdasarkan pilihan yang telah ditentukan, peserta diminta untuk melakukan proses pengembangan alternatif tersebut. Tahap ini tidak berhasil dijalankan, karena dalam 2 jam pelaksanaan tahap pengembangan, tidak satupun peserta mampu

menghasilkan pengembangan modul. Mengantisipasi hal ini, diputuskan untuk mengganti proses pengembangan menjadi proses replikasi modul untuk dimanfaatkan pada proses pencarian rangkaian. Pada tahapan proses ini, diberikan pengan-



Gambar. 6
Perbandingan hasil Karya terbimbing (atas) dan mandiri
(bawah) para peserta eksperimen

tar mengenai efektifitas dan efisiensi penggunaan alat untuk tujuan produksi.

Setelah proses replikasi modul menghasilkan jumlah modul yang cukup banyak, maka proses dilanjutkan pada tahap pencarian alternatif pola rangkaian. Upaya ini ternyata membuat para peserta lebih memahami dan mampu melakukan upaya pencarian alternatif rangkaian modul dibandingkan dengan mengembangkan modul yang sudah dihasilkan. Pada tahap pemilihan rangkaian modul juga dilakukan dengan diskusi, namun peran peneliti cukup dominan karena sebagian besar peserta tidak dapat mengambil keputusan.

Setelah pola rangkaian ditentukan, maka proses selanjutnya adalah tahap produksi, yaitu tahap melanjutkan produksi modul dan menyusun modul-modul menjadi rangkaian utuh. Pada tahap ini,

seharusnya diberikan kesempatan kepada peserta untuk merancang sendiri gagasan akhir dari wujud produk, akan tetapi tidak satupun peserta memiliki keberanian untuk mengambil keputusan.

Setelah 6 x pertemuan, para peserta diminta membuat karya secara mandiri tanpa proses asistensi sedikitpun selama kurang-lebih 2 minggu. Selama waktu dua minggu tersebut, karya dikerjakan pada paruh waktu yang mereka miliki disela-sela tugas rutin sehari-hari. Hasilnya adalah karya kreasi murni dari diri mereka sendiri melalui proses eksplorasi material yang sebelumnya telah dilakukan secara terbimbing. Sayangnya, satu orang peserta belum dapat menyelesaikan karya mandirinya. Berikut ini adalah gambar perbandingan hasil karya terbimbing dan mandiri para peserta eksperimen.

SIMPULAN

Berdasarkan pengamatan atas kreasi yang dihasilkan para peserta baik secara mandiri ataupun terbimbing, maka dapat disimpulkan bahwa eksplorasi material yang pada awalnya merupakan pendekatan yang bersifat pedagogis, melalui penyesuaian model dapat digunakan sebagai pendekatan untuk berkreasi bagi masyarakat yang tidak memiliki latar belakang akademik seni-rupa dan desain. Konsep permainan merupakan langkah efektif untuk penyesuaian tersebut.

Daftar Pustaka

- Ashby, Mike, and Kara Johnson
2002 *Materials and Design: The Art and Science of Material Selection in Product Design*. Oxford: Butterworth-Heinemann,.
- Bolt, Babara
2006 "Materializing Pedagogies." *University of Hertfordshire* http://www.herts.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0015/12381/WPIAAD_vol4_bolt.pdf (accessed Maret 25, 2014).
- Bramston, David
2009 *Idea Searching*. Lausanne: AVA Publishing SA.
- 2009 *Material Thoughts*. Lausanne: AVA Publishing SA.
- Czichos, Horst, Tetsuya Saito, and Leslie M. Smith
2006 *Springer Handbook of Materials Measurement Methods*. Berlin: Springer.
- Dormer, Peter
1997 *The Culture of Craft*. Manchester and New York: Manchester University Press.
- Grant, K A.
2007 "Tacit Knowledge Revisited – We Can Still Learn from Polanyi." *The Electronic Journal of Knowledge Management Volume 5 Issue 2*, p173 – 180.
- Karana, Elvin, Paul Hekkert, and Prabhu Kandachar.
2008 "Materials Considerations in Product Design: A Survey on Crucial Material Aspects Used By Product Designers." *Materials and Design Journal*, p1081 - 1089.
- Kesteren, I. E. H. van, P. J. Stappers, and J. C. M. de Bruijn.
2007 "Materials in Products Selection: Tools for Including User-Interaction in Materials Selection." *International Journal of Design Vol.1 No.3*.
- Koskinena, Kaj U, Pekka Pihlantob, and Hannu Vanharantaa.
2003 "Tacit Knowledge Acquisition And Sharing In A Project Work Context." *International Journal of Project Management*, p 281–290.
- Onians, John
2010 *The Role of Experiential Knowledge in the Ultimate Design Studio, The Brain Journal of Research Practice Volume 6, Issue 2*. AU Press, Canada.
- Polanyi, Michael
1996 *Segi Tak Terungkap Ilmu Pengetahuan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Saletnik, Jeffrey, and Robin Schuldenfrei.
2009 *Bauhaus Construct. Fashioning Identity, Discourse and Modernism*. New York: Routledge.
- Snider, Chris
1996 *The Bauhaus-people, places, products & philosophy*. November. <http://academic.chrisnider.com/bauhaus/pages/philosophy.html> (accessed April 23, 2012).
- Vallgård, Anna, and Cecilie Bendixen.
2009 "Developing Knowledge for Design by Operationalizing Materials." *Nordic Design Research Journal*.