

PENCIPTAAN DESAIN BERBASIS PRAKTIK EKSPERIMENTAL SEBAGAI PENELITIAN ILMIAH

Aprina Murwanti

Abstrak: Artikel ini mengkaji tentang posisi penciptaan desain berbasis praktik eksperimental dalam konteksnya sebagai penelitian ilmiah. Melalui metodologi kualitatif yang mengintegrasikan tiga metode yaitu observasi partisipatori, kajian pustaka serta konten analisis, dilakukan kajian objektif bahwa praktik eksperimental dalam penciptaan desain dapat diajukan sebagai bentuk penelitian yang ilmiah. Dalam artikel ini juga diberikan kelebihan praktik eksperimental dalam proses desain serta batasannya sebagai penelitian ilmiah.

Key words : Desain, eksperimental, penelitian ilmiah

Pendahuluan

Riset penciptaan memberikan kesempatan kepada desainer untuk tidak terkekang pada *framework* penelitian sosial karena pengetahuan yang akan ditawarkan kepada dunia akademis adalah pengetahuan yang bersumber pada pengalaman praktik yang dilakukan oleh diri pencipta.

Hedberg dan Hannula dalam Kjørup (2014) menyatakan bahwa penelitian ar-

tistik terkait dengan proses ketika pencipta memproduksi/menciptakan karya dan meneliti proses kreatif penciptaan tersebut, untuk kemudian menambahkan akumulasi pengetahuan yang didapatkan dari dua hal tersebut (Hedberg and Hannula dalam Kjørup 2014, 26). Peneliti dari bidang antropologi, sejarah, etnografi dan ilmu sosial lainnya dapat menganalisis praktik penciptaan namun tidak akan bisa menempatkan diri sebagai pencipta. Hanya pencipta karya yang bisa mengetahui *tacit knowledge* yang tersimpan di dalam proses, pen-

Aprina Murwanti adalah Staf Pengajar pada Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Multimedia Nusantara (UMN) Tangerang.

email : aprinam@unj.ac.id

galaman berpraktik, termasuk mengenal sensasi, emosi, intuisi dan hal penting lainnya yang mungkin luput dari catatan lapangan penelitian non-penciptaan.

Hal ini menjadi keunggulan penciptaan sebagai penelitian ilmiah jika dibandingkan dengan riset yang dilakukan dengan kerangka antropologi, sosiologi maupun sejarah seni.

Melalui pendekatan yang terbuka dan eksploratif, penciptaan desain berbasis praktik eksperimental dapat menyumbangkan kontribusi yang fundamental bagi ilmu pengetahuan dan dunia akademis.

Metodologi

Dalam penelitian ini digunakan metode observasi partisipatori, kajian pustaka serta konten analisis. Melalui pengamatan pada proses desain, serta praktik langsung sebagai desainer maupun peneliti, penulis memiliki perspektif ganda baik sebagai desainer maupun sebagai peneliti. Kajian pustaka bidang desain, metodologi riset dan penciptaan artistik digunakan untuk memastikan bahwa penelitian ini dilakukan sesuai dengan kaidah-kaidah yang diakui baik secara profesional maupun akademis.

Metode konten analisis dipakai untuk menganalisis karya dan pernyataan desainer lain untuk kemudian menemukan

pola eksperimentasi yang dapat ditunjukkan sebagai contoh praktik yang relevan.

Integrasi metodologis atas ketiga metode ini diharapkan untuk dapat membangun kerangka argumen yang objektif dalam menawarkan praktik eksperimental sebagai penciptaan desain yang dapat di-setarakan dengan penelitian ilmiah.

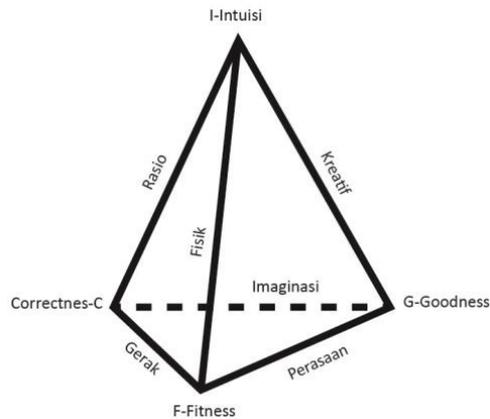
Proses Penciptaan Desain

Desain merupakan proses yang tidak linier karena harus mengakomodasi *feed back* dan respon yang didapat sepanjang proses perancangan (Best, 2006). Best juga menekankan bahwa dalam proses desain, diperlukan kreativitas. Proses kreatif sendiri merupakan bentuk aksi yang melibatkan imajinasi untuk menyelesaikan sebuah tantangan.

Inti desain adalah tindakan *problem solving* (Holston, 2011). Sedangkan menurut Austin dan Devlin (2003) *problem solving* yang kreatif membutuhkan pendekatan yang tidak bersifat sekuensial, tidak linear dan tidak secara langsung dapat menjelaskan langkah di dalamnya (Austin dan Devlin, 2003; Best, 2006). Pendekatan dengan jenis seperti ini sering menjadi sumber penting dalam pemikiran baru maupun inovasi (Best, 2006).

Best (2006) mengutip Csikszentmilyi menjelaskan bahwa proses kreatif ter-

diri dari lima langkah yaitu : persiapan (*preparation*), inkubasi (*incubation*), pandangan (*insight*), evaluasi (*evaluation*) serta elaborasi (*elaboration*).



Gambar 1. Limas Citra Manusia, Primadi Tabrani (2012, 68).

Limas citra yang dimuat pada buku Tabrani (2010) menjelaskan bahwa kreativitas manusia memiliki relasi dengan aspek lain, termasuk intuisi, perasaan dan imajinasi. Kualitas *goodness* (G) bukan hanya terkait dengan kreativitas, imajinasi juga perasaan manusia. Imajinasi lah yang menjembatani *goodness* belahan otak kanan dengan belahan otak kiri yang mengandung rasio untuk mencapai proses koreksi menuju kebenaran *correctedness* (C).

Sehingga, meskipun desain merupakan bentuk seni terapan, namun dalam kreativitas proses desain, diperbolehkan terjadi subjektivitas yang melibatkan perasaan pencipta. Subjektivitas yang diolah dengan kematangan praktik dan sinkronisasi realitas ekster-

nal dan internal pencipta desain akan menjadi *style* atau gaya khusus yang menjadi *trademark* maupun *signature style* seorang/kelompok desainer.

Dengan mempertimbangkan peluang terbentuknya *signature style* ini, proses penelitian dalam ilmu desain sebaiknya tidak sepenuhnya bersifat instrumentalis atau hanya menjadi *tools* untuk mencapai tujuan tertentu, namun juga menjadi proses yang dihayati penciptanya sebagai suatu bagian dari hasta, karsa, karya pencipta yang dibagi kepada orang lain melalui karya desain.

Merujuk pada penemu metode desain John Chris Jones yang mempercayai bahwa desain membutuhkan kolaborasi dan sumbangsih dari berbagai disiplin ilmu yang berbeda, Holston (2011, 24) mencatat bahwa metode desain terdiri dari tiga kategori yaitu: kreatif (*creative*), rasional (*rationale*), dan metode kendali (*control methods*).

Kreativitas diibaratkan sebagai “*black box*” atau kotak hitam di mana proses kreatif internal terjadi, metode rasional dideskripsikan sebagai “*glass box*” atau kotak kaca di mana proses eksternalisasi pemikiran terjadi pada desain proses, sedangkan metode kendali memberikan struktur proyek dan manajemen resiko untuk menjaga agar proyek berjalan efektif (Jones dalam Holston, 2011, p.25; Sarwono dan Lubis, 2007).

Praktik Eksperimental

Eksperimen merupakan istilah untuk proses “percobaan yang menggunakan faktor dan prosedur tertentu” (Widagdo, 2011, p54). Faktor yang dimaksud oleh Widagdo di sini adalah faktor yang telah diketahui sifatnya untuk kemudian dapat diulang prosedurnya sehingga menghasilkan efek yang sama.

Dalam berbagai riset penciptaan, termasuk penelitian desain, seringkali peneliti yang juga berstatus desainer menemukan ide desain yang inovatif bukan karena bermaksud menjawab sebuah masalah yang telah ada, namun justru melalui proses eksperimentasi yang alamiah, spontan bahkan terkadang impulsif meskipun intuitif.

Eksperimentasi merupakan aktivitas untuk menjalankan tindakan eksperimen yang berawal dari keinginan pencipta untuk menjawab pertanyaan krusial “*What if*” “bagaimana jika?”.

Proses eksperimentasi dapat berlangsung tanpa berkesudahan dan tanpa batasan (*open ended*) atau dikendalikan secara ketat (*strictly controlled*) (Leonard dan Ambrose, 2012). Jenis apapun yang dipilih desainer untuk menyelesaikan masalah harus relevan dengan konteks dan tujuan penciptaan

Eksperimentasi yang bersifat *open ended* membebaskan desainer untuk

melakukan percobaan tanpa batasan rasional yang ketat. Sifatnya yang hampir tanpa batasan, membuat eksperimen jenis *open ended* akan menunjang peneliti untuk menghasilkan inovasi (Leonard dan Ambrose, 2012).

Aktivitas eksperimen yang dilakukan dengan kendali, secara spesifik dapat digunakan untuk menguji proses, teknik atau pendekatan desain yang lebih efektif dalam menyelesaikan masalah.

Sarwono dan Lubis mengutip J.B. Reswick menyatakan bahwa desain merupakan aktivitas kreatif yang mencakup penciptaan sesuatu baru dan bermanfaat yang sebelumnya belum ada (2007, 3). Menggunakan definisi dari Reswick ini, maka pengaturan proses desain bukan hanya dapat diukur dari tujuan praktiknya, namun juga melalui kontribusi temuan dan pendekatan baru.

Metodologi desain berkembang sejak 1960an dan memunculkan banyak metode baru untuk proses desain (Buchori dalam Sarwono dan Lubis 2007). Metode eksperimen untuk perancangan telah berkembang pada awal abad ke 16 dan dikembangkan oleh praktisi yang memiliki bidang pekerjaan yang berhubungan langsung dengan kebutuhan dasar manusia, salah satunya engineer (Widagdo, 2011).

Dengan berorientasi pada hasil yang

bermanfaat, para praktisi ini melakukan berbagai eksperimentasi sehingga dapat menghasilkan temuan yang bermanfaat bagi bidang praktiknya dan membuat pekerjaan mereka menghasilkan kualitas yang lebih baik atau menggunakan prosedur yang lebih efektif.

Widagdo menjelaskan bahwa eksperimentasi merupakan hal penting karena praktiknya yang tidak terikat oleh rambu dan aturan. Praktik eksperimentasi membuka kebebasan berinovasi dengan mempelajari sifat objek untuk mendapatkan suatu hasil yang bersifat reproduktif (2011, 55). Para praktisi yang melakukan eksperimen biasanya tidak tertarik pada uraian teoretis, namun tertarik pada konstanta hasil dari proses tersebut (Widagdo 2011, 55).

Sedangkan, dalam penelitian praktik yang bersifat ilmiah, terdapat pula metode penelitian yang berbasis eksperimen atau *experimental-based research*. Penelitian ini menggunakan praktik eksperimentasi sebagai bahan utama pada penelitian yang dilakukannya .

Pada penelitian jenis ini, arah penelitian ditentukan oleh temuan eksperimen. Peneliti memiliki target tertentu dalam penelitian, namun target ini tidak bersifat *rigid* dan baku agar penelitian dapat membuka pintu kemungkinan yang ter-jadi pada proses praktik. Pengetahuan baru dapat ditemukan

atau dihasilkan oleh desainer melalui serangkaian eksperimen konsep, material, teknik, gaya yang dilakukan di studio maupun di luar studio desain.

Pengetahuan baru yang dihasilkan oleh proses penciptaan desain inilah yang dapat disusun secara sistematis untuk kemudian dilaporkan sebagai bentuk penelitian ilmiah yang terukur secara fungsi, konteks dan artistik.

Praktik penciptaan desain yang dijalani oleh desainer bersifat unik dan berbeda satu dengan lainnya. Secara umum Gompertz (2015) menekankan bahwa ketika seseorang konsisten pada jalur yang ditempuh dan secara konstan menjalankan siklus eksperimentasi (*experimentation*) – asesmen (*assessment*) – koreksi (*correction*) pada praktik maka kreativitas akan terpacu untuk menghasilkan temuan yang signifikan.

Desain berbasis Praktik Experimental

Beberapa praktisi desain Indonesia telah secara terbuka menggunakan metode praktik berbasis eksperimentasi pada proses penciptaan karya.

Salah satu desainer Indonesia yang mengungkap bahwa praktik desainnya berbasis pada eksperimentasi adalah studio keramik Kandura asal Bandung yang dimiliki dan dikelola oleh Fauzy,

Gya Tisa dan Nuri. Kandura dikenal atas produksi kreatif perlengkapan makan, replika ubin untuk museum, merchandise untuk berbagai tempat usaha komersial serta beberapa kali membuat instalasi untuk pameran seni.

Dalam situs resminya, Kandura menyebut proses eksperimentasi sebagai bagian yang tidak terpisah dari praktik penciptaan desain di studio keramik mereka.

“Over time, after we familiarized ourselves with the ceramic medium, which is , a lot of time unpredictability in the experiments beforehand. When the ideas aren’t fully materialized yet [...]. We are never sure when asked to define where’s one’s work end and the other begins.”

(Kandura, 2015, arsip daring).

Eksperimentasi menjadi proses yang familiar dalam proses penciptaan Kandura. Dalam sepuluh tahun perjalanan produksi yang dilakukan dalam studio keramik yang mereka jalankan, Kandura mengalami banyak hal yang tidak terduga pada proses penciptaan.

Pada dua tahun terakhir (2014-2015) secara terbuka Kandura mendeklarasikan bahwa penciptaan yang mereka lakukan dalam studio termasuk proses desain produk yang dihasilkan berlandaskan pada eksperimentasi.

“The project that we do can always be traced back to our experiments, usually the ones we haven’t finished yet. Some we just lose interest in, and others, we just can’t seem to be able to finish. These ones are usually the more interesting lot. We rarely know where these experiments are headed, but we always follow the result with intrigue”.

(Kandura, 2015, arsip daring).



Gambar 2. Poster pameran solo „What If (2014) memamerkan praktik berbasis eksperimental yang dilakukan Kandura di studionya. Pada pameran ini terdapat banyak karya desain produk, terutama tableware.

Pencipta desain diizinkan mengawali penciptaan dengan hal-hal yang bersifat intuitif, *playful* yang bersifat bersenang-senang sebagai tindakan ek-

sperimental untuk mendapatkan impuls alami dalam penciptaan karya. Namun perlu digarisbawahi bahwa pada konteks penelitian ilmiah, maka semua tindakan memiliki konsekuensi reasoning (sebab-akibat) yang nantinya perlu dijustifikasi pada laporan pengantar karya.

Praktik Eksperimental Desain sebagai Penelitian Ilmiah

Leonard dan Ambrose (2012) juga menekankan pentingnya proses evaluasi terhadap eksperimen. Evaluasi ini dapat dilakukan jika terdapat proses monitoring yang cermat serta dokumentasi yang lengkap atas proses desain, sehingga dapat menjadi bukti darin proses percobaan dan temuan.

Alur pemikiran penelitian ilmiah pada bidang penciptaan yang digunakan di Australia dan Inggris tidak selalu linier, rigid dan runtut. Proses praktik bersifat *iterative* dan *reflective* dalam mengolah respon yang didapat selama penciptaan, Posisi sebagai peneliti tidak selalu berawal dari inisiatif untuk menyelesaikan masalah, namun dapat berasal dari eksperimentasi yang dilakukan secara alami.

Berdasarkan pengalaman penulis dalam mengobservasi dan menelusuri kegiatan akademik penciptaan di beberapa universitas⁴, banyak universitas di negara maju seperti Inggris dan Australia yang tidak secara serta merta menentukan tujuan penciptaan di awal penelitian, namun kadang justru menemukan tujuan penciptaan yang dilakukan di tengah proses eksperimentasi yang awalnya *purposeless* (tanpa tujuan).

Terjadinya momentum *eureka* penelitian dalam penciptaan kreatif ini merupakan bagian dari dihasilkannya pengetahuan tacit. Pengetahuan *tacit* ini kerap terbuang dalam proses reduksi data dengan metodologi penelitian sosial karena dianggap terlalu subjektif dan tidak ilmiah. Sebaliknya, pengetahuan *tacit* merupakan informasi yang berharga bagi penelitian humaniora termasuk penciptaan desain.

Dalam konteks penciptaan, momentum temuan, tujuan yang lahir di tengah-tengah praktik atau bahkan di akhir proses berkarya merupakan hal yang biasa dalam proses penciptaan. Momentum temuan ini bersifat natural ,serta mengandung dua pengetahuan sekaligus yaitu pengetahuan eksplisit dan *tacit*.

⁴ Pengamatan penulis dilakukan terhadap University of Wollongong, University of Sydney, Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), Monash University, Curtin University, Charles Darwin University (Australia) pada tahun 2010 - 2014, serta University of Bournemouth, The Arts University College at Bournemouth, Nortumbria University, Central Saint Martins College of Arts and Design (Inggris, 2014 -2015).

Keleluasaan untuk melakukan eksperimentasi di awal penelitian ini diperbolehkan pada proses penciptaan untuk menghindari perumusan masalah secara *premature* dan tergesa-gesa. Perumusan masalah yang kurang cermat dapat menjebak desainer serta mengekang kreativitas dan potensi kemunculan inovasi dalam penelitian.

Zora Neale Hurston dalam Leonard dan Ambrose, 2012, 18) menyatakan bahwa "*Research is formalized curiosity. It is poking and prying with a purpose*". Keingintahuan atau *curiosity* inilah yang perlu melandasi penelitian desain. Eksperimentasi yang didukung dengan dokumentasi, proses reflektif dan evaluasi yang baik akan menjadikan kegiatan yang [tampak] *purposeless* namun sesungguhnya menghasilkan temuan yang *purposeful*.

Pada beberapa kasus, ditemukan bahwa kegiatan eksperimentasi yang dilakukan bukanlah bersifat *purposeless*. Namun, pada awal kegiatan, banyak peneliti maupun desainer belum dapat mendefinisikan maksud dari kegiatan eksperimentasi tersebut. Setelah melakukan serangkaian praktik eksperimentasi, barulah seorang pencipta desain mampu mengartikulasikan tujuan serta gagasan yang didasari oleh keingintahuannya.

Tokoh pemikiran desain Edward de

Bono telah menyatakan dengan tegas bahwa "*It is better to have enough ideas for some of them to be wrong, than to be always right by having no ideas at all*" (Edward de Bono dalam Leonard dan Ambrose, 2012, 30). Pernyataan ini menggarisbawahi kebebasan berpikir dalam desain untuk memberikan kesempatan kepada impuls dan intuisi kreatif manusia. Proses melihat, mengalami dan berpikir dalam konteks artistik mengaktifkan proses kognitif yang berlaku secara mental maupun fisik (Sullivan, 2011).

Widagdo (2011) menjelaskan bahwa pada abad 15 dan 16 eksperimen tidak dilakukan oleh para teoretikus humanis atau kelompok praktisi yang tergabung dalam gilda-gilda yang sudah ada. Karakteristik penelitian eksperimental yang intuitif dan alamiah ini diperbolehkan dalam riset penciptaan dengan syarat bahwa perupa harus memvalidasi kembali perumusan ini dengan menyilangkan dan memeriksa motifnya berdasar faktor internal, eksternal dalam penciptaan.

Galileo menemukan teori tentang gerak dengan eksperimennya menjatuhkan objek dari menara Pisa (Widagdo, 2011). Namun penemuan utama Galileo adalah metode modern dalam mengajukan sebuah teori. Bagi Galileo teori yang bertitik tolak dari tesis teoretis

kemudian harus diuji “melalui pengujian eksperimental, dan selanjutnya tahap penyesuaian antara tesis dan teoretis dengan hasil eksperimennya (Widagdo 2011, 41).

Studi eksperimental atau desain riset merupakan tulang punggung riset yang baik (Knight, 2010). Knight mengutip AMA Manual of Style menyatakan bahwa studi desain merupakan eksperimentasi dari studi eksperimental dan sebuah deskripsi bagaimana sebuah studi dilakukan, meliputi semua elemen yang terkait dengan cara data dikumpulkan (Knight 2010, 98).

Pemahaman tentang Penelitian Ilmiah

Organisasi internasional Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) membagi riset menjadi dua kategori yaitu riset dasar (*basic research*) dan riset terapan (*applied research*). Riset dasar merupakan riset eksperimental atau teoritik yang bertujuan untuk menghasilkan temuan baru dari struktur yang mendasari fenomena atau fakta, bukan untuk diaplikasikan atau dipakai sebagai kajian. Sedangkan, Riset terapan merupakan sebuah bentuk penelusuran orisinal yang dilakukan untuk menyumbangkan pengetahuan baru. Penelusuran atau investigasi ini dilakukan untuk memberikan manfaat

penelitian yang dapat langsung diterapkan pada perusahaan, organisasi maupun masyarakat (Kjorup, 2014).

OECD tidak membatasi riset pada metode tertentu maupun ideologi tertentu yang rigid. Pluralitas dan keluasan perspektif penelitian versi OECD inilah yang dapat menjadi salah satu dasar penerapan penelitian artistik (Kjorup 2014). Penelitian artistik sendiri meliputi penelitian berbasis eksperimen atau *experimental-based research*.

Dalam kaitannya dengan penciptaan, penelitian yang melibatkan proses pembuatan karya kreatif merupakan bentuk penelitian yang sifatnya proposisi (*proportional*). Riset proposisional menawarkan orisinalitas karya yang mampu menawarkan pengalaman baru bagi audiens.

Leonard dan Ambrose (2011) menjelaskan bahwa pelaksanaan riset proposisional dapat dibantu dengan latihan *lateral thinking* (pemikiran lateral). *Lateral thinking* merupakan strategi penyelesaian masalah yang berfokus pada pemikiran kreatif dibandingkan logika.

Paradigma eksperimental dalam studi desain menyumbangkan dua hal yang bermanfaat, hal pertama adalah hasil desain secara objektif dapat diukur dengan analisis nyata dan secara subjektif dapat

diukur melalui sumber kualitatif seperti *crowdsourcing*; solusi desain mendemonstrasikan diversitas kreativitas dan memperlihatkan performans yang luas (Dow, Glassco and Kass et al, 2012).



Gambar 3. Diagram Prinsip 5W1H

Prinsip 5W1H (*what, who, why, where, when dan how*) dapat digunakan untuk mengevaluasi apakah praktik eksperimental dapat diajukan sebagai bentuk kontribusi kepada ilmu pengetahuan. Jika terbukti bahwa desainer dapat menjawab semua prinsip 5W1H dalam penciptaannya serta menawarkan kebaruan melalui eksperimentasi, maka penciptaan desain tersebut dapat dilanjutkan dan dilaporkan sebagai penelitian ilmiah.

Mengutip Karl Popper, Widagdo

(2011) menulis bahwa suatu teori disebut ilmiah bila sudah teruji. Semua pernyataan ilmiah harus memiliki kemungkinan penyangkalan, penolakan dan kritik, karena hanya melalui proses dialektis tersebut ilmu pengetahuan akan mengalami kemajuan, sehingga pengetahuan yang tidak benar pun tetap berkontribusi pada kemajuan ilmu. Adanya pernyataan ini telah membuka kesempatan bagi pencipta untuk melakukan praktik tanpa rasa ketakutan atas penyangkalan maupun penolakan.

Tujuan dari penulisan ilmiah adalah untuk mengkomunikasikan informasi, kejelasan komunikasi tentang bagaimana data dikumpulkan dan dianalisis akan sangat membantu pembaca untuk memahami penelitian. Ketika sebuah penciptaan desain berbasis praktik eksperimental mampu memenuhi ketentuan dalam penelitian ilmiah yang berlaku pada sebuah institusi atau sistem yang berlaku, maka penciptaan tersebut meskipun dilakukan secara eksperimental, tetap dapat diakui sebagai penelitian ilmiah.

Kesimpulan

Praktik berbasis eksperimentasi pada penciptaan desain dapat diajukan sebagai metode bahkan menjadi metodologi alternatif dalam riset penciptaan. Praktik yang dilandasi atas rasa ingin

tahu serta membebaskan kreativitas pencipta ini membuka kemungkinan atas penemuan baru dan inovasi. Dengan melakukan komunikasi penciptaan dan bertanggung jawab atas pengetahuan yang dihasilkan dalam praktik eksperimentasi, peneliti dapat menunjukkan implikasi praktik eksperimental pada penciptaan desain. Adanya temuan ini kemudian dapat digunakan untuk menyusun laporan sesuai ketentuan yang berlaku pada institusi maupun sistem teryang mengatur penelitian ilmiah, maka pada konteks ini, penciptaan desain berbasis eksperimen dapat diajukan sebagai penelitian yang bersifat ilmiah.

Referensi

- Austin, R. & L. Devlin. (2003). *Artful Making: What Managers Need to Know About How Artists Work*. Prentice Hall: Pearson Education Inc./Financial Times.
- Best, K. (2006). *Design Management: Managing Design Strategy, Process and Impelementation*. Lausanne: Ava Publishing.
- Dow, P. S., A. Glassco & Kass, J. et. al. (2012). Parallel Prototyping Leads to Better Design Results, More Divergence, and Increased Self-efficacy Dalam Hasso Plattner, Christoph Meinel dan Larry Leifer (Eds.), *Understanding Innovation Design Thinking Research: Studying Co-creation in Practice* (pp 127-153). Heidelberg, Dordrecht, London dan New York: Springer.
- Gompertz, W. (2015). *Think Like an Artist...and Lead a More Creative, Productive Life*. London: Penguin Books.
- Holston, D. (2011). *The Strategic Designer: tools and technique for managing the design process*. Cincinatti: FW Media.
- Kandura. (2015). Studio. <http://kandurastudio.com/studio>, diakses 10 Desember 2015.
- Kandura. (2015). Project. <http://kandurastudio.com/#project>., diakses 10 Desember 2015.
- Knight, L. K. (2010). Study/Experimental/ Research Design: Much More Than Statistics. *Journal of Athletic Training*, 45(1), 98 – 100.

Kjorup, S. (2011). Pleading for Plurality: Artistic and Other Kinds of Research. Dalam Michael Biggs and Henrik Karlsson, (Eds.), *The Routledge Companion to Research in the Arts* (pp 22-43). London dan New York: Routledge Taylor and Francis Group.

Leonard, N. & G. Ambrose. (2012). *Design Research : Investigation for Successful Creative Solution, Basic Graphic Design 02*. Lausanne: AVA Publishing.

Sarwono, J. & H. Lubis. (2007). *Metode Riset untuk Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Sullivan, G. (2011). Artistic Cognition and Creativity. Dalam Michael Biggs and Henrik Karlsson (Eds.), *The Routledge Companion to Research in the Arts* (pp.99-119). London and New York: Routledge Taylor and Francis Group.

Tabrani, P. (2012). *Bahasa Rupa. Bandung*: Penerbit Kelir.

Tabrani, P. (2006). *Kreativitas & Humanitas: Sebuah Studi tentang Peranan Kreativitas dalam Perikehidupan Manusia*. Yogyakarta: Jalasutra.

Widagdo. (2011). *Desain dan Kebudayaan*. Bandung: Penerbit ITB.