

**Perkembangan Kreativitas Industri Furnitur
dalam Revolusi Industri 1.0 Hingga 4.0
(*Development of Furniture Industry Creativity
In the Industrial Revolution 1.0 to 4.0*)**

I Putu Udiyana Wasista

**Jurusan Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Denpasar
Jl. Nusa Indah, 80235, Indonesia
udyanawasista85@gmail.com**

Abstrak

Kreativitas diibaratkan sebagai motor penggerak pada kemajuan peradaban. Kreativitas dapat menjadi sebuah penggerak peradaban untuk menentukan arah dari kemajuan teknologi dan dampaknya secara luas. Dari industri furnitur 1.0 hingga 4.0, kreativitas berperan dalam menampilkan produk yang dipengaruhi kondisi sosial budaya dan kemajuan teknologi. Tulisan ini ditujukan sebagai sebuah refleksi historis dari sebuah kemajuan revolusi industri furnitur dan dampak yang dihasilkannya. Metode yang digunakan adalah metode kepustakaan dan metode sinkronik-diakronik untuk mendeskripsikan peristiwa sejarah dalam perkembangan industri furnitur. Kemudian dikaji menggunakan teori kreativitas Kirton, yaitu kreativitas simultan dan kreativitas bertahap. Tujuannya untuk menemukan proses kreatif yang terjadi dalam perkembangan revolusi industri 1.0 hingga 4.0. Hasilnya pada revolusi industri 1.0 dominan berkembang kreativitas bertahap. Sedangkan pada revolusi industri 2.0 hingga 4.0, kedua kreativitas berkembang secara simultan sebagai bentuk respon satu sama lainnya.

Kata kunci : Kreativitas, revolusi industri, industri furnitur, furnitur

Abstract

Creativity is likened to a driver in the progress of civilization. Creativity can be a driver of civilization to determine the direction of technological progress and its broad impact. From the 1.0 to 4.0 furniture industry, creativity plays a role in displaying products that are influenced by socio-cultural conditions and technological progress. This paper is intended as a historical reflection of the progress of the furniture industry revolution and the impact it produces. The method used is the library method and synchronous-diachronic method to describe historical events in the development of the furniture industry. Then examined using Kirton's theory of creativity, namely simultaneous creativity and gradual creativity. The aim is to discover the creative process that occurred in the development of the industrial revolution 1.0 to 4.0. The result was that in the 1.0 industrial revolution dominant creativity developed gradually. Whereas in the industrial revolution 2.0 to 4.0, both creativity developed simultaneously as a form of response to each other.

Key word : Creativity, industrial revolution, furniture industry, furniture

PENDAHULUAN

Dalam kata revolusi industri, tersirat sebuah lompatan besar dalam peradaban manusia. Lompatan besar tersebut membawa peradaban manusia ke tingkat selanjutnya yang dianggap lebih maju dan modern. Era awal revolusi industri menjadi lompatan besar peradaban manusia, karena ditemukannya sistem mekanisasi yang mengubah sistem industri secara total. Adanya sistem mekanisasi membawa perubahan produksi dari manual menjadi otomatisasi. Dari awal revolusi industri yang berkembang ke arah mekanisasi produk, kemudian ke standarisasi produk, hingga komputerisasi produksi. Hingga kurun waktu sekarang, revolusi industri berkembang dalam aspek digital, internet, dan sistem robotik.

Setiap tahapan revolusi industri tersebut dipengaruhi oleh sebuah “motor penggerak” yang disebut kreativitas. Motor penggerak ini merupakan aspek penting dalam menjalankan dan mengembangkan teknologi. Tanpa adanya motor penggerak kreativitas tersebut, teknologi hanya akan menjadi sebuah kendaraan yang mubazir. Namun kreativitas tidak bergerak secara independen.

Kreativitas sangat dipengaruhi oleh kondisi sosial budaya. Kondisi ini terkadang dapat melahirkan kreativitas yang sangat revolusioner dalam peradaban manusia. Berdasarkan hal tersebut, kreativitas sangat penting untuk dikaji sebagai sebuah respon terhadap revolusi industri, sebagai sebuah arah baru dalam cara pandang peradaban manusia.

Tulisan ini akan membahas kreativitas dalam perkembangan industri furnitur sebagai industri massal, yang berkembang selama revolusi industri. Perkembangan industri furnitur akan difokuskan pada perkembangan kreativitas secara historis. Nantinya akan dilihat dampak perkembangan kreativitas tersebut ke dalam beberapa aspek seperti teknologi, material, dan budaya dari revolusi 1.0 hingga revolusi 4.0. Tujuannya untuk memberikan sebuah refleksi akan kemajuan revolusi industri sebelumnya. Melalui refleksi tersebut, diharapkan para desainer furnitur dapat lebih bijak menyikapi sebuah kemajuan industri di masa depan, agar tercapai sebuah kesejahteraan bersama bagi umat manusia.

KAJIAN TEORI

Teori yang digunakan bersumber pada penelitian Kirton (1994), tentang kreativitas yang muncul bertahap (*incremental creativity*) dan kreativitas baru atau signifikan (*divergent creativity*). Kreativitas yang muncul bertahap merupakan proses inovasi yang dilakukan dengan memperbaiki kekurangan penemuan terdahulu. Sedangkan kreativitas baru atau signifikan, muncul dari kemungkinan-kemungkinan baru atau arah baru dari sebuah penemuan. Kreativitas signifikan memungkinkan terjadinya revolusi tertentu dalam dunia industri yang dapat meubah tatanan peradaban. Kreativitas jenis ini mampu meubah arah pandang sosial budaya dalam bidang industri secara menyeluruh.

Berdasarkan uraian tersebut, teori tentang kreativitas Kirton akan digunakan untuk melihat dua cara kreativitas diterapkan dalam industri furnitur secara historis. Perkembangan kreativitas yang dikaji menggunakan teori tersebut mencakup revolusi industri 1.0 hingga 4.0.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kepustakaan, sebagai sumber literatur. Metode kepustakaan merupakan metode penelitian yang bersumber dari riset koleksi pustaka tanpa memerlukan riset lapangan (Zed,2008). Penelitian ini bersifat kesejarahan sehingga digunakan metode sinkronik-diakronik, untuk membaca dan mendeskripsikan peristiwa yang terjadi. Metode sinkronik mempelajari peristiwa sejarah pada rentang waktu tertentu secara mendalam. Sedangkan diakronik mempelajari peristiwa sejarah berdasarkan urutan waktu kejadiannya. Metode sinkronik digunakan untuk melihat dan mengkaji perkembangan kreativitas industri furnitur pada satu masa revolusi industri. Sedangkan metode diakronik digunakan untuk melihat dan mengkaji perkembangan kreativitas industri furnitur, dalam rentang waktu perkembangan revolusi industri 1.0 hingga 4.0.

ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

A. Perkembangan Historis Desain Furnitur Selama Revolusi Industri

Perkembangan teknologi selama beberapa tahap revolusi industri, telah membawa dampak pada kreativitas desainer furnitur dalam mengembangkan desain. Proses produksi hingga eksplorasi material menjadi objek eksperimen kreativitas desainer. Melalui eksplorasi tersebut, tercipta beberapa desain yang merespon perkembangan teknologi.

Desain furnitur pada abad ke-19 dikembangkan sebagai bentuk produksi massal yang mengambil gaya era sebelumnya, seperti gaya neo klasik dan *empire style*. Bentuknya masih menggunakan gaya Prancis dan Yunani dengan lebih mengedepankan impresi lengkungan dan ornamen pada furnitur. Adanya perkembangan teknologi, membuat gaya neo klasik yang rumit mampu diproduksi massal dengan cepat dan murah. Pada masa ini kemunculan *plywood* membawa dampak besar, karena banyak furnitur yang semula menggunakan kayu utuh digantikan oleh *plywood*. Proses produksi furnitur yang berkembang secara mekanis, mendapat perlawanan dari gerakan *Art and Craft Movement* oleh William Morris. Gerakan ini bertujuan mengembalikan keindahan kerajinan kayu menggunakan teknik tradisional tanpa bantuan mesin modern yang muncul kala itu. Hasilnya dari gerakan ini adalah karya furnitur yang memiliki nilai keindahan tinggi karena

keterampilan tangan tukang yang tidak mampu disaingi mesin, namun tidak mampu diproduksi dengan cepat dan murah karena masih dikerjakan secara manual.

Gerakan *Art and Craft Movement* juga membawa perubahan terhadap perkembangan seni dekorasi. Kebosanan masyarakat terhadap bentuk klasik memberi nafas baru pada bentuk yang dikenal sebagai *Art Nouveau* atau “seni baru” (Miller, 2005 : 348). Bentuk *Art nouveau* pada furnitur banyak menggunakan garis lengkung berlanjut. Material yang digunakan ketika itu adalah besi dan kayu. Desainer banyak bereksperimen menggunakan kayu yang dibengkokkan kala itu, sehingga menciptakan kursi yang unik seperti yang didesain oleh Michael Thonet (1890). Kursi ini menggunakan perpaduan material kayu yang dilengkungkan sebagai dudukan dan besi yang diperindah dengan permainan ornamen khas *Art Nouveau* sebagai kaki serta sandaran tangan. Bentuk furnitur *Art Nouveau* hingga 1915 masih banyak mengambil gaya klasik seperti *rococo* untuk diaplikasikan sebagai ornamen. Artinya ketika itu, pengaruh gaya klasik masih belum dapat dilupakan oleh para desainer dan masih terbawa, bahkan pada klaim mereka untuk beranjak dari gaya klasik yang membosankan sekalipun. Bentuk *Art Nouveau* tergeser oleh gaya *Art Deco*, pada tahun 1919. Gaya *Art Deco* lebih menekankan pada kesederhanaan garis yang terinspirasi dari bentuk *streamline* yang berkembang pada sarana transportasi kala itu (Miller, 2005 : 386). Berkembangnya industri furnitur modern selanjutnya membawa dampak pada dua hal. Pertama adalah kebangkitan gaya lama namun dengan presisi yang lebih akurat dan adaptasi modern yaitu *Art Deco*. Kedua adalah gaya fungsional yang muncul setelah perang dunia pertama. Pada masa ini, industri furnitur memiliki standarisasi dan *quality control* yang lebih ketat. Adanya istilah “keindahan mesin”, muncul pada masa tersebut untuk menyebutkan pengerjaan produk industri furnitur yang memiliki bentuk dan dimensi yang presisi. Sekitar tahun 1925, muncul sebuah pemikiran baru tentang produksi massal oleh institut seni dan kerajinan Bauhauss. Institut tersebut didirikan tahun 1919 hingga ditutup oleh Hitler tahun 1933. Pemikiran yang muncul ketika itu merujuk pada industri massal dengan beberapa kriteria, antara lain : harga murah, memaksimalkan fungsi, kualitas yang baik, dan bentuk yang sederhana. Bauhauss berhasil membawa kemajuan teknologi ke dalam industri desain secara progresif. Standarisasi material, warna, dan bentuk begitu mudah diterima oleh masyarakat kala itu. Marcel Breuer menciptakan *cantilever chair* pada 1927, yang muncul dari inspirasi kerangka sepeda. Kursi ini memiliki seluruh ciri dari desain Bauhauss. Penggunaan lengkungan besi berbentuk L sebagai kaki kursi dengan mengabaikan prinsip kursi tradisional yang menggunakan empat kaki. Lapisan dudukan serta sandaran terbuat dari membran, membawa kesederhanaan dan fungsional sekaligus. Pengaruh bentuk Bauhauss yang tampak masih terlihat jelas, bentuknya yang *streamline*, desain yang halus dan bersih pada kerangkanya (Zukowsky, 2017). Kursi ini sangat ikonik sekali sebagai simbol modernisme pada furnitur. Selanjutnya sekitar tahun 1930, muncul desain furnitur Skandinavia yang memiliki ciri menggunakan teknologi laminasi kayu. Bentuknya sederhana dan memiliki prinsip serupa dengan karakter Bauhauss, membuatnya cepat diterima masyarakat Eropa kala itu. Desain furnitur Skandinavia ini, kemudian berkembang hingga tahun 1940 di Amerika Serikat. Salah satu produk gabungan dari laminasi kayu dan konstruksi aluminium adalah *Beugelstoel* yang didesain oleh Gerrit Rietveld.

Perkembangan massal industri furnitur merambah pada material seperti baja tubular, *plywood*, kaca, dan plastik. Material tersebut diaplikasikan untuk menciptakan furnitur yang ringan. Pada era 1930-an, furnitur buatan tangan tersingkirkan oleh produk buatan pabrik. Desainer kala itu lebih tertarik dengan kemampuan mesin untuk menuangkan idenya. Penggunaan mesin sebagai teknologi industri massal, membentuk pemikiran tentang standarisasi produk. Sebagian produk pada era 1925-1945 terstandarisasi dan memiliki regulasi yang jelas. Produk ikonik pada era tersebut adalah *barcelona chair* (Mies van de Rohe), *red blue and yellow chair* (Gerrit Rietveld), *swivel chair* (Le Corbusier), *eva chair* (Bruno Mathsson), dan *paimio no. 41* (Aalvar Alto). Seluruh produk tersebut menggunakan teknologi saat itu hingga puncaknya. Furnishing pada masa tersebut banyak menggunakan kulit, oscar, dan plastik. Bentuk strukturnya tipis, mengkilap, dan banyak menggunakan bentuk lengkung. Selanjutnya dari sisi ekonomis, Emile Jacques Ruhlmann menciptakan *stacking chair* yang dapat ditumpuk. Bahannya terbuat dari plastik dan sangat ringan.

Era berikutnya pada perkembangan furnitur banyak dipengaruhi perkembangan teknologi informasi dan semangat muda. Teknologi informasi seperti televisi berwarna berperan membentuk ide furnitur yang lebih berwarna. Hal ini disebabkan iklan yang muncul di televisi mulai berwarna, sehingga furnitur berwarna-warni lebih menarik untuk ditampilkan sebagai promosi. Sementara

semangat muda ketika itu memberi nafas pemberontakan terhadap bentuk terdahulu seperti bentuk klasik. Desainer era 1945-1970 banyak bermain bentuk yang tidak mengikuti dogma pendahulunya. Hal ini berdampak pada munculnya bentuk desain yang unik, lebih berwarna, dan ekonomis. Selanjutnya Charles dan Ray Eames mengembangkan furnitur yang multifungsi. Karya ikoniknya adalah *lounge chair 670* yang memiliki fungsi sebagai kursi santai dan kursi goyang sekaligus. Munculnya fiberglass membawa pandangan baru pada industri furnitur. Semboyan *form follow function* berubah menjadi *form follow fun*. Desainer banyak bermain dengan bentuk baru khususnya kursi, dengan tujuan menemukan posisi duduk ideal. Kursi rancangan Charles Eames yakni *la chaise* serta kursi karya George Nelson yakni *coconut chair*, menjadi contoh ikonik perkembangan pandangan *form follow fun* tersebut.

Perkembangan industri furnitur mengalami titik jenuh setelah tahun 1970. Banyak pandangan menolak gaya modern dan mulai melirik ke gaya post modern sebagai bentuk kebingungan. Desainer kala itu bingung dengan arah perkembangan desain furnitur selanjutnya. Kebingungan tersebut diakibatkan munculnya internet, membuat informasi dan perkembangan budaya berlangsung dalam kedipan mata. Informasi yang sangat cepat, membawa perubahan budaya yang sangat cepat pula. Hal inilah yang menyebabkan kebingungan arah bagi para desainer, dikarenakan selera pasar berkembang sangat cepat. Selanjutnya pada masa itu, material yang berkembang banyak menggunakan laminasi plastik. Namun disisi lain, muncul gerakan untuk mengurangi sampah sisa industri dan kembali ke bahan daur ulang. Banyak desainer mengeksplorasi material baru yang sama sekali belum pernah dijamah. Namun dengan bantuan teknologi komputer, furnitur baru berhasil didesain dengan bentuk yang menarik. Contoh furnitur pada masa itu adalah *easy edge stool* ciptaan Frank Gehry, yang menonjolkan bentuk asimetris sebagai keunikannya. Contoh lainnya adalah *carlton bookcase* rancangan Ettore Sottsass, yang merupakan tempat buku ikonik di era postmodern. Bentuknya yang unik membuatnya menonjol sebagai sebuah karya furnitur dan karya seni sekaligus. Menginjak perkembangan digital yang semakin maju pada era revolusi industri 4.0, industri furnitur mengalami perkembangan ke arah eko furnitur. Perkembangan ini muncul sebagai sebuah gerakan refleksi atas dampak dari *planned obsolescence* dalam industri furnitur. *Planned obsolescence* muncul sebagai sebuah monopoli industri secara luas untuk menciptakan produk yang cepat usang. Dampaknya adalah tumpukan sampah desain yang tertimbun di alam. Tumpukan sampah tersebut mengakibatkan terancamnya keseimbangan bagi lingkungan hidup dan bumi. Karena pengaruh inilah, industri furnitur pada revolusi industri 4.0 menitikberatkan pada pemulihan lingkungan hidup. Arah dari desain furnitur difokuskan pada eko furnitur yang ramah lingkungan. Hasilnya banyak perkembangan furnitur yang ramah lingkungan menggunakan sisa sampah desain yang didaur ulang, serta pengembangan material baru yang ramah lingkungan. Harapannya untuk merevitalisasi bumi dan lingkungan hidup, serta menyadarkan manusia betapa pentingnya memelihara lingkungan hidup.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dilihat perkembangan industri furnitur tidak terlepas dari perkembangan teknologi dan gerakan sosial tertentu. Teknologi masa lampau hingga kini, memberikan peluang industri furnitur untuk terus berkembang. Sama halnya dengan gerakan sosial yang muncul, memberi peluang untuk menentukan arah perkembangan industri furnitur bagi kehidupan manusia. Perkembangan teknologi dan gerakan sosial, sangat berperan bagi proses kreativitas desainer dalam merancang. Kreativitas datang atau terbentuk dalam sebuah tatanan ruang kreatif, yang di dalamnya terdapat unsur budaya, teknologi, dan individu (desainer) (Wierzbicki dan Nakamori, 2007)

B. Proses Kreatif dalam Perkembangan Industri Desain Furnitur

Kreativitas biasanya didefinisikan sebagai ide baru dan bermanfaat (Amabile dan Stein dalam Audia dan Goncalo, 2006). Masyarakat sering berpikir bahwa inovasi muncul dari kreativitas baru. Padahal seringkali inovasi muncul dari kreativitas yang dikembangkan dari produk sebelumnya. Menurut Sternberg (2007), ide kreatif setidaknya memuat tiga hal. Pertama, ide tersebut harus menampilkan sesuatu yang baru dan inovatif. Kedua, ide tersebut memiliki kualitas tinggi. Ketiga, ide kreatif haruslah tepat guna dan menyelesaikan masalah. Sehingga respon kreativitas haruslah baru, baik, dan relevan.

Selanjutnya kita lihat revolusi industri pada industri furnitur yang diwariskan dari revolusi industri sebelumnya hingga revolusi industri 4.0. Pada revolusi industri 1.0 warisan budaya masih

merupakan berasal dari budaya klasik. Disini berkembang kreativitas bertahap yang dikembangkan dari gaya furnitur klasik. Perkembangan tidak terlalu signifikan, hanya pengolahan bentuk lengkung dan ornamen yang disederhanakan. Material masih tetap sama dengan bahan kayu dan logam besi, perunggu, serta kuningan. Sehingga dapat disimpulkan, pada revolusi industri pertama ide kreatif belum terlalu berkembang dari segi bentuk dan material. Bentuk furnitur pada masa itu, masih terdoktrin oleh gaya klasik sebelumnya. Ditambah lagi dengan kebutuhan pasar yang mendukung produksi furnitur bergaya klasik. Selain itu, furnitur bersifat eksklusif karena beberapa ragam hias pada furnitur hanya bisa dibuat oleh tangan. Adanya eksklusivitas tersebut, berdampak pada mahalnya harga furnitur kala itu sehingga furnitur sering dianggap sebagai barang mewah. Berdasarkan uraian tersebut, bentuk kreativitas masih berkembang bertahap dan banyak dipengaruhi gaya klasik dari periode sebelumnya. Bentuk kreatif signifikan belum ditemui, karena arah produksi furnitur masih didoktrin oleh dominasi kebutuhan furnitur bergaya klasik yang terkesan mewah dan eksklusif.

Terdapat perkembangan kreativitas yang signifikan atau kreativitas baru dalam revolusi industri 2.0. Perkembangan ini banyak dipengaruhi oleh desakan kondisi pasca perang dunia satu dan dua. Kreativitas bentuk dan material furnitur yang dikembangkan bertahap dari gaya klasik tidak lagi relevan dengan kondisi saat itu. Penyebabnya adalah kebutuhan furnitur yang cepat, murah, dan fungsional. Sedangkan gaya klasik sulit untuk diproduksi cepat dan murah. Selain itu gaya klasik lebih digunakan untuk menonjolkan kemewahan. Terlebih lagi dengan munculnya sekolah Bauhauss yang memberi standarisasi produksi massal. Produksi massal menurut Bauhauss haruslah baik, murah, dan fungsional. Ide kreatif berkembang sesuai dengan semboyan produksi massal Bauhauss tersebut. Sejalan dengan semboyan tersebut terciptalah bentuk furnitur baru dan eksplorasi material baru yang lebih murah, cepat, dan baik dari segi produksi secara massal. Sejalan dengan hal tersebut, kreativitas secara bertahap berkembang ke arah standarisasi produk dan *quality control*. Untuk dapat diproduksi cepat, sebuah furnitur haruslah memiliki standar dan *quality control* yang baik. Hal ini akan mencegah kualitas buruk sebuah furnitur yang mengakibatkan turunnya penjualan. Berdasarkan uraian tersebut, kreativitas yang berkembang adalah kreativitas signifikan dan kreativitas bertahap. Kreativitas ini muncul sebagai sebuah solusi dan arah baru desain furnitur berbasis produksi massal, dengan penerapan standarisasi serta *quality control* sebagai cara baru dalam industri.

Pengembangan kreativitas masih seputar desain furnitur yang modern dan fungsional masih terjadi dalam revolusi industri 3.0. Namun dari segi material muncul bahan *fiber glass* dan plastik sebagai material baru. Akibat kemunculan material tersebut, desain furnitur banyak bersifat temporer. Akibatnya muncul keusangan dan tumpukan sampah desain furnitur. Kreativitas yang berkembang secara signifikan kala itu banyak menitikberatkan pada permainan bentuk. Permainan bentuk terjadi karena adanya perkembangan komputer dan internet. Cepatnya informasi yang saling bertukar di dunia maya, memberikan inspirasi bentuk atau trend yang berubah dengan cepat pula. Kreativitas seketika berubah secara signifikan akibat dari kebosanan dengan gaya furnitur sebelumnya. Industri furnitur berkembang untuk mengeksplorasi kemungkinan dari pengolahan material baru. Bentuk furnitur berkembang ke arah sinisme sebagai sebuah bentuk protes dari warisan budaya sebelumnya. Ide kreatif furnitur yang berkembang, banyak berbentuk pemberontakan terhadap kemapanan. Banyak bentuk-bentuk furnitur baru yang muncul, sebagai bentuk kreatif signifikan para desainer. Namun bentuk baru tersebut banyak juga yang mengambil gaya masa lampau yang dipadukan dengan teknologi komputer. Berdasarkan uraian tersebut, kreativitas bertahap dan kreativitas signifikan berkembang bersama dalam industri furnitur dalam revolusi industri ketiga.

Masalah sampah sebagai masalah besar pada peradaban manusia menjadi tolak ukur kreativitas dalam perkembangan revolusi 4.0. Fokus industri desain pada revolusi industri 4.0 adalah material ramah lingkungan. Menurut Prisecaru (2016), jika kita tidak memperhitungkan desain ramah lingkungan, segala sumber daya di alam akan habis dan tidak tersisa bagi generasi selanjutnya. Negara-negara maju pernah merumuskan tujuan besar revolusi industri 4.0, himbuan untuk mengakhiri kemiskinan, menyelamatkan bumi dan kesejahteraan bagi umat manusia (Prisecaru, 2016). Dari rumusan tersebut, didapat sebuah visi tentang arah industri untuk menyelamatkan bumi dan berguna bagi kesejahteraan seluruh umat manusia. Inilah tantangan kreativitas industri desain furnitur di masa depan, untuk mengembalikan fitrah manusia sebagai penghuni bumi yang “ramah” dan tidak merusak alam. Masalah terbesar desain sebelumnya adalah keusangan terencana (*planned*

SEMINAR NASIONAL SANDYAKALA 2019

obsolescence). Keusangan terencana dimaksudkan untuk tujuan pemasaran, dimana produk yang dihasilkan akan rusak dengan waktu tertentu (Bulow, 1986). Keusangan terencana banyak dipengaruhi monopoli pasar dengan pembentukan sistem tren. Sebuah produk akan dipropaganda melalui tren untuk mempercepat proses produksi dengan tujuan profit. Sebuah produk yang secara tren telah usang, akan tergantikan dengan produk baru yang mengikuti tren. Dampaknya adalah produk-produk usang yang dibuang begitu saja oleh pemiliknya demi mengejar tren, banyak menumpuk dan menjadi sampah yang mengotori alam. Tentunya cara ini akan menguntungkan bagi produsen, namun tidak bagi alam. Produksi furnitur yang cepat usang, menimbulkan banyaknya sampah furnitur di alam. Desain furnitur yang sebelumnya banyak bermain pada material plastik dan *fiber glass*, menciptakan sampah-sampah desain yang tidak dapat terurai. Kreativitas bertahap desainer furnitur adalah melanjutkan sistem produksi furniture menjadi eko furnitur. Apabila sebelumnya, industri furnitur banyak menghasilkan residu produksi yang memiliki tingkat keusangan tinggi, maka selanjutnya secara bertahap pandangan industri furnitur diarahkan ke desain berkelanjutan. Selanjutnya pengembangan kreativitas signifikan, nampak pada eksplorasi material baru ramah lingkungan. Material baru ramah lingkungan banyak dikembangkan untuk menjawab isu tentang hasil dari keusangan terencana (*planned obsolescence*) yang tidak ramah lingkungan. Contoh salah satu material baru yang dikembangkan adalah serat dari sayuran seperti *artichoke*. Serat sayuran dipilih karena mudah terurai dan ramah lingkungan. Beberapa kriteria desain furnitur yang ramah lingkungan adalah berbahan alami, berbahan daur ulang, berbahan limbah siap pakai, dan ramah lingkungan dalam proses produksinya (Yuksel dan Kilic, 2015). Berdasarkan uraian tersebut, setidaknya industri furnitur mampu mempertimbangkan antara dampak kemajuan teknologi industri dan efeknya pada lingkungan hidup. Kemajuan teknologi sebaiknya dibawa ke arah yang lebih bijak untuk kesejahteraan umat manusia dan lingkungan tempat tinggalnya.

Perkembangan kreativitas pada tiap revolusi industri furnitur dapat ditampilkan seperti bagan di bawah ini.

Tahapan revolusi industri	Ciri kemajuan Industri furnitur	Warisan budaya	Pengaruh sosial	Kreativitas bertahap (<i>Incremental</i>)	Kreativitas Signifikan (<i>Divergent</i>)	Tujuan Desain Furnitur	Eksplorasi Material
Revolusi Industri 1.0	Pengolahan material dengan mesin	Gaya Neo Klasik	Ornamen dan mesin adalah kemewahan	Menciptakan keindahan klasik dengan bantuan mesin	Belum ada	Mengembalikan kejayaan furnitur klasik	Kayu dan logam
Revolusi industri 2.0	Penggunaan material baru dan teknologi pengolahan baja	Gaya Neo Klasik, Art Nouveau, Art Deco, Modern (Bauhauss), International Style	Standarisasi produk, pembudayaan industri massal, dan keindahan mesin	Standarisasi produk dan <i>quality control</i> sebagai respon industri massal	Furnitur fungsional dan eksplorasi konstruksi pada material	Merestorasi peradaban pasca perang dunia	Material baja, <i>plywood</i> , dan plastik
Revolusi industri 3.0	Komputerisasi dalam produksi	Gaya postmodern	Kebosanan bentuk klasik dan modern. Sampah	Mengambil bentuk klasik kembali sebagai	Bermain-main dengan bentuk dan material	Bermain-main dengan bentuk dan material	Fiber glass, plastik, <i>foam</i> dan kaca

SEMINAR NASIONAL SANDYAKALA 2019

			desain yang menumpuk di alam.	inspirasi yang dipadukan dengan teknologi			
Revolusi industri 4.0	Digitalisasi dalam produksi	Kesadaran tentang lingkungan	Rusaknya alam dan gerakan hijau (<i>green movement</i>)	Mendesain ke arah <i>eco friendly</i>	Menemukan material baru yang ramah lingkungan	Menghindari dampak dari keusangan furnitur (<i>planned obsolescence</i>)	Material ramah lingkungan

SIMPULAN

Kreativitas bertahap lebih dominan berkembang dalam industri furnitur pada revolusi industri 1.0. Sedangkan kreativitas bertahap dan kreativitas signifikan, berkembang secara simultan pada industri furnitur dalam rentang waktu perkembangan revolusi industri 2.0 hingga 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Audia, PG dan Goncalo, JA. 2006. *Past Success and Creativity Over Time : A Study of Inventor in The Hard Disk Drive Industry*. Cornel University ILR School.
- Bulow, J. (1986). *An Economic Theory of Planned Obsolescence*. The Quarterly Journal of Economics, 101(4), 729. doi:10.2307/1884176
- Kaufman, J.C. and Sternberg, R.J., 2007. Creativity. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 39(4), pp.55-60.
- Kirton, M.J. 1994. *Adaptors and Innovators: Styles of Creativity and Problem Solving*. New York: Routled
- Lassen, et al. 2017. *Furniture*. Encyclopaedia Britania.inc. Link <https://www.britannica.com/technology/furniture/History> (Diakses 29 April 2019)
- Miller, Judith. 2005. *Furniture*. London : Dorling Kindersley Publisher Ltd.
- Prisecaru, P., 2016. Challenges of the fourth industrial revolution. *Knowledge Horizons. Economics*, 8(1), p.57
- Satya, Eka Venti. 2018. Strategi Indonesia Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Majalah Info Singkat Vol. X, No. 09/I/Puslit/Mei/2018*.
- Schumacher, P. 2009. *Parametricism: A New Global Style for Architecture and Urban Design*. *Architectural Design*, 79(4), 14–23. doi:10.1002/ad.912
- Sternberg, RJ dan Lubart, TI. 1991. *An Investment Theory of Creativity and Its Development*. *Jurnal Karger Sub Human Development*; 34:1-31.
- Suwardana, Hendra. 2017. *Revolusi Industri Berbasis Revolusi Mental*. *Jurnal Ilmiah Jati Unik*, Vol. 1, No. 2, Hal 102-110.
- Wierzbicki, Andrej P dan Nakamori, Yoshiteru. 2007. *Creative Environment*. Berlin : Springer.
- Yüksel, E. and Kiliç, M., 2015. *Eco-friendly Approach In Furniture Design*. In *Research for Furniture Industry 27th International Conference* (pp. 357-368).
- Zed, Mestika. 2008. *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Zukowsky, John. 2017. *Industrial Design*. Encyclopaedia Britania.inc. Link <https://www.britannica.com/topic/industrial-design#ref920809> (Diakses 29 April 2019)