

## **PENCIPTAAN FURNITURE MENGGUNAKAN MATERIAL KORAN BEKAS DENGAN MENERAPKAN GAYA INDUSTRIAL**

**Dede Affian Surya**

Penciptaan Desain Interior  
Pascasarjana Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Indonesia.  
e-mail: dedeaffian@gmail.com

### **ABSTRAK**

Koran bekas dapat didaur ulang menjadi sebuah material baru sebagai bahan dasar pembuatan *furniture* bergaya industrial. *Furniture* sangat dekat dengan manusia karena langsung berhubungan dan menjadi sebuah gaya hidup baru. Seiring perkembangan zaman, *furniture* juga mengalami perubahan dalam segi bentuk dan gaya sehingga menjadi sebuah industri yang besar. *Furniture* memiliki material yang beragam, salah satunya adalah kayu. Namun, seiring berjalannya waktu material kayu akan habis karena banyaknya penggunaan. Berdasarkan hal tersebut, muncul *furniture* dengan menggunakan material barang bekas. Salah satu barang bekas yang didaur ulang menjadi *furniture* adalah koran bekas. Koran bekas merupakan sampah kertas yang menjadi keresahan masyarakat. Sampah kertas menempati peringkat kedua terbanyak setelah sampah plastik. Koran bekas telah didaur ulang menjadi barang yang lebih bernilai seperti hiasan dinding, keranjang, tas, sandal, serta *furniture*. Daur ulang koran bekas yang diwujudkan menjadi barang baru termasuk dalam gerakan *sustainable design*. Namun dalam beberapa penciptaan *furniture*, koran bekas hanya dijadikan sebagai komponen pendukung. Beberapa penciptaan sebenarnya telah menempatkan koran bekas sebagai material utama, namun koran bekas kurang diekspos dan kurang memiliki kekuatan yang memadai serta kurang memiliki masa pakai yang lama. Pada penciptaan material koran bekas kali ini, koran bekas diciptakan dengan melakukan eksperimen. Eksperimen tersebut dilakukan dengan metode *design thinking*. Eksperimen dilakukan untuk menemukan formula yang tepat agar material koran sesuai dengan kriteria material *furniture*. Penggunaan barang bekas sebagai material *furniture* dapat diekspos sehingga menciptakan karakter tersendiri dan mendukung gaya industrial.

**Kata Kunci :** *Furniture*, Interior, Koran Bekas, *Sustainable Design*, Industrial

### **ABSTRACT**

*Used newspapers are possible to be recycled into a new material as a base for making industrial-style furniture. Furniture is very close to the people because it is directly related and become a new lifestyle. Along with the times, furniture has also changed in terms of shape and style so that it has become a large industry. Furniture has a variety of materials, one of them is surely wood. However, over time the wood material will run out due to the over uses. According to the fact, furniture that using used-items become the basic materials appears. One of the used items that is recycled into furniture is used newspapers. Used newspapers are paper waste that has become public unrest. Paper ranks second below plastic as the most waste. Used newspapers have been recycled into more valuable items such as wall hangings, baskets, bags, sandals, and furniture. Recycling used newspapers that are transformed into new items is included in the sustainable design movement. However, in some furniture creations, used newspapers are only used as a supporting material. Some of the creations have actually placed used-newspapers as the main material, but used newspapers are less exposed and lack adequate strength and have less long lifetime. In this creation of used newspapers, used newspapers material were created by conducting an experiment. The experiment was carried out using the design thinking method. The experiment are carried out to find the right formula so that the newspaper material fits the furniture material criteria. The use of used items as furniture material possibly exposed so as to create its own character and support the industrial style.*

**Keyword:** Interior, Furniture, Used Newspaper, Sustainable Design, Industrial.

## PENDAHULUAN

*Furniture* sangat dekat dengan manusia karena langsung berhubungan dan menjadi sebuah gaya hidup baru yang diaplikasikan kedalam elemen interior sebuah ruangan. Hal ini dibuktikan dengan fakta lapangan yaitu semakin banyak aktivitas penggunanya, maka semakin banyak pula *furniture* yang dibutuhkan. Selain menunjang aktivitas, *furniture* juga dapat digunakan untuk memperkuat gaya dan tema suatu ruangan. Namun, perkembangan zaman mempengaruhi bentuk dan gaya *furniture*, sehingga *furniture* menjadi sebuah industri yang besar. Industri *furniture* menjadi sebuah pertumbuhan ekonomi yang sangat diperhitungkan. Berdasarkan hasil wawancara Kompas.com dengan Soenoto selaku ketua Himpunan Industri Mebel dan Kerajinan Indonesia (HIMKI), Kamis (06/02/2020), HIMKI sangat mendukung upaya pemerintah untuk meningkatkan nilai ekspor *furniture* dan kerajinan karena peluang yang sangat besar. Berdasarkan hal tersebut, *furniture* di Indonesia memiliki perkembangan yang sangat pesat dan perlu untuk dikembangkan agar dapat mengikuti persaingan.

*Furniture* dapat berasal dari material yang sangat beragam. Material yang sering digunakan dalam pembuatan *furniture* antara lain kayu, rotan, bambu, multiplek, besi, dan lain-lain. Sebagian besar industri *furniture* di Indonesia menggunakan kayu sebagai material utama. Namun, seiring berjalannya waktu material tersebut akan habis karena banyaknya penggunaan. Berdasarkan data yang disajikan Kompas.com, Rabu (03/06/2020), menyatakan bahwa Global Forest Watch merilis data baru yang menunjukkan hutan seluas lapangan sepak bola habis setiap enam detik atau dengan kata lain hampir empat juta hektar hutan lenyap dari tahun sebelumnya. Apabila hal tersebut terus berlanjut maka kayu akan punah dan industri *furniture* akan kehilangan material utamanya. Berdasarkan hal tersebut, muncul *furniture* yang memanfaatkan barang-barang bekas atau barang yang sudah tidak terpakai sebagai material utama. Masyarakat mendaur ulang barang bekas kemudian mengolahnya untuk dijadikan *furniture*. Berdasarkan hal tersebut, masyarakat telah berperan untuk mengurangi sampah dan ikut andil dalam melestarikan lingkungan.

Salah satu barang bekas yang didaur ulang menjadi *furniture* adalah koran. Koran bekas merupakan salah satu keresahan masyarakat dan pemerintah beberapa tahun belakangan ini. Koran bekas identik dengan barang yang sudah tidak terpakai lagi. Namun sebenarnya, koran bekas dapat dimanfaatkan kembali melalui proses daur ulang. Daur ulang merupakan salah satu cara untuk mengolah koran bekas menjadi barang yang lebih bermanfaat dan mempunyai masa pakai yang lebih

lama, sehingga menjadi salah satu cara untuk mengurangi sampah dan menyelamatkan lingkungan.

Salah satu contoh nyata bahwa koran bekas dan sampah merupakan keresahan yang terjadi di masyarakat dan pemerintah, yakni peristiwa yang terjadi di Yogyakarta pada awal tahun 2019. Sampah di beberapa titik Kota Yogyakarta mengalami penumpukan. Hal ini merupakan akibat dari penutupan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu (TPST) Piyungan, Bantul. Berdasarkan pengamatan Kompas.com, di Jalan Solo Kota Yogyakarta, Rabu (27/3/2019), tampak dua titik penumpukan sampah. Dua titik tersebut berada di sisi selatan dan utara jalan. Kondisi lebih parah terdapat di tempat pembuangan sementara (TPS) di Jalan Hayam Wuruk, Danurejan, Kota Yogyakarta. Sampah tampak menggunung dan melebihi kapasitas TPS.

Peristiwa penumpukan sampah tersebut kembali terjadi pada bulan Desember 2020. Imbas dari penutupan sementara TPST Piyungan kembali dirasakan warga kota Yogyakarta. Berdasarkan wawancara Jogja.tribunnews.com dengan Haryoko selaku Kabid Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup (DHL) Kota Yogyakarta, Senin (21/12/2020), rata-rata 600 ton sampah dibawa ke TPST Piyungan setiap hari. Sebanyak 481 bank sampah yang aktif belum memiliki peranan yang berarti dan jauh dari maksimal. Berdasarkan hal tersebut, keadaan sampah di Yogyakarta sudah berada pada titik yang mengkhawatirkan dan perlu diadakan daur ulang agar sampah yang menumpuk dapat dimanfaatkan kembali.

Daur ulang sudah banyak dilakukan oleh masyarakat, namun belum optimal karena barang yang diciptakan belum memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan belum memiliki masa pakai yang lama. Masyarakat lebih konsentrasi terhadap daur ulang plastik yang sulit terurai, kemudian mengabaikan bahwa jenis sampah lain juga perlu untuk didaur ulang. Salah satu jenis sampah yang diabaikan adalah koran. Kebanyakan masyarakat menggunakan koran bekas untuk bungkus makanan atau bahkan dijual kembali dengan harga yang sangat murah. Produksi surat kabar atau koran memang menurun beberapa tahun belakangan. Hal tersebut karena media digital yang terus berkembang. Namun, fakta di lapangan sangat miris, Yogyakarta memiliki 16 perusahaan surat kabar, sedangkan Indonesia memiliki 99 perusahaan surat kabar. Setiap surat kabar rata-rata memproduksi 25.000 eksemplar setiap hari. Setiap eksemplar rata-rata terdiri dari 6 lembar. Dapat dibayangkan berapa koran bekas yang dihasilkan setiap hari, kemudian menjadi sangat perlu untuk didaur ulang. Daur ulang koran bekas menjadi *furniture* bukan hanya mengurangi sampah yang beredar dimasyarakat, namun ikut andil dalam

penciptaan karakter baru dalam industri *furniture* serta menekan penebangan liar akibat kebutuhan kayu yang sangat tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, penciptaan ini memiliki urgensi untuk menciptakan material *furniture* interior menggunakan koran bekas. Eksperimen akan dilaksanakan guna menemukan formula dan cara pengolahan yang tepat sehingga memenuhi kriteria sebagai material *furniture*. Tujuan penciptaan yakni mengurangi sampah koran serta menciptakan karakter baru sebuah material *furniture* dalam lingkup interior.

## METODE PENELITIAN

Penciptaan menggunakan metode *Design Thinking*. *Design Thinking* merupakan metode penyelesaian masalah yang berfokus pada pengguna atau *user*. *Design Thinking* akan menghasilkan produk yang tidak hanya dapat dijual atau menggunakan teknologi yang paling canggih. Namun, metode ini menggabungkan kebutuhan *user* atau pengguna, dengan kemampuan teknologi yang sesuai, dan tetap membuat sesuatu yang dapat berhasil sebagai sebuah bisnis (Dohr dan Margaret, 2011).

Tahap pertama yang dilakukan pada penciptaan ini adalah *empathize*. Tahap ini dilakukan dengan mencari sumber perkembangan *furniture*, material *furniture*, isu sosial tentang sampah khususnya koran, dan aspek pendukung *furniture*. Perkembangan *furniture* di Indonesia semakin pesat namun gaya dan bentuknya sangat monoton. Penggunaan material juga sangat monoton. Kebanyakan *furniture* yang diciptakan menggunakan material kayu. Berdasarkan hal tersebut, kayu akan semakin habis karena digunakan sebagai material *furniture*. Penggundulan hutan pun dilakukan untuk mendapatkan material yang diinginkan. Sejalan dengan hal tersebut, sampah semakin menumpuk dan tidak dimanfaatkan dengan maksimal. Salah satu sampah yang mengalami penumpukan adalah koran bekas. Penumpukan koran juga diakibatkan oleh produksi yang melimpah. Sedangkan masa aktif koran hanya berlangsung selama satu hari, kemudian dibuang begitu saja. Koran bekas tidak dimanfaatkan dengan maksimal untuk menciptakan produk baru. Padahal koran memiliki nilai nostalgia karena berita pada koran selalu menyajikan waktu, tempat, dan kejadian. Nilai nostalgia tersebut muncul apabila koran dibaca pada kemudian hari kemudian memunculkan memori tentang peristiwa yang telah terjadi. Koran bekas sebenarnya dapat terurai, namun koran tersebut dapat mencemari lingkungan karena unsur kimia yang terkandung.

*Define* merupakan tahap kedua dalam metode *Design Thinking*. *Furniture* perlu dikembangkan agar menciptakan sebuah trobosan

dan visual baru. Material yang digunakan pun perlu mengalami pembaruan agar kayu tidak punah dan mengurangi penggundulan hutan. Material yang digunakan untuk pembuatan *furniture* dapat berasal dari sampah atau barang yang sudah tidak digunakan. Berdasarkan hal tersebut, koran bekas dapat dimanfaatkan agar memperlama masa pakainya. Selain hal tersebut, nilai nostalgia pada koran juga dapat diperlihatkan sebagai sebuah visual baru pada penciptaan *furniture*. Pemanfaatan koran bekas juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan.

Tahap ketiga yakni *ideate*. Tahap ini dilakukan dengan menciptakan *furniture* dengan trobosan baru dari segi visual. *Furniture* tidak memanfaatkan material kayu namun diganti dengan koran bekas. Berita pada koran bekas diperlihatkan agar menjadi sebuah daya tarik tersendiri. Penciptaan material *furniture* dengan koran bekas juga mengurangi pencemaran lingkungan akibat sampah yang ditimbulkan masyarakat.

*Prototype* dilakukan pada tahap keempat dengan melakukan penciptaan material *furniture* menggunakan koran bekas dilakukan dengan eksperimen. Eksperimen tersebut dilakukan untuk mendapatkan material koran bekas yang cocok sesuai dengan kriteria material interior. Beberapa hal yang diperhatikan dalam eksperimen tersebut adalah ketebalan material, formula lem perekat, lama produksi, kekuatan, kepadatan, dan kerapatan koran. Kemudian *prototype* mengalami tahap kelima yakni *test*. *Test* pada material koran bekas dilakukan dengan beberapa pertimbangan. Pemberian beban dilakukan untuk mengetahui kekuatan material. Kekuatan tersebut dipengaruhi oleh formula lem perekat, lama produksi, ketebalan koran, dan alat yang digunakan. Penggunaan material yang telah diaplikasikan pada *furniture* juga dilakukan untuk mengetahui seberapa lama material *furniture* dapat bertahan dari suhu, udara, dan air. *Prototype* dan *test* dilakukan berulang kali untuk mendapatkan hasil yang diinginkan dengan cara eksperimen.

Tahap selanjutnya adalah *implement*. Tahap ini dilakukan setelah proses *prototype* dan *test* dirasa cukup dengan kebutuhan yang diinginkan. Proses ini dilakukan dengan penggunaan secara langsung oleh masyarakat, kemudian produk ditinjau kembali dengan mempertimbangkan produk tersebut dapat diterapkan kepada pengguna atau tidak. Keberhasilan pemikiran desain terletak pada kemampuannya untuk mengubah aspek kehidupan pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Furniture

Litchfield (2012) menyatakan furniture merupakan komponen penting dan utama dalam penataan interior. Hal tersebut karena furniture berhubungan langsung dengan penggunanya, yang mengakibatkan adanya pengaruh antara pola perilaku pengguna dan furniture yang dibutuhkan. Selain menunjang aktivitas, menurut Dohr dan Margaret (2011) furniture juga dapat digunakan untuk memperkuat gaya dan tema suatu ruangan. Diehl dan Donnelly (1999) juga mengungkapkan sebuah fakta lapangan yakni semakin banyak aktivitas penggunanya, maka semakin banyak pula furniture yang dibutuhkan. Furniture terdiri dari beberapa jenis yakni free standing furniture, knockdown furniture, mobile furniture, dan built in furniture.

## 2. Sampah Koran

Menurut definisi World Health Organization (WHO) sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Soemarwoto, 1992). Undang-Undang Pengelolaan Sampah Nomor 18 tahun 2008 menyatakan sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau dari proses alam yang berbentuk padat. Subekti (2010) mendefinisikan sampah sebagai suatu benda yang tidak digunakan atau tidak dikehendaki dan harus dibuang, yang dihasilkan oleh kegiatan manusia.

Para ahli kesehatan masyarakat Amerika membuat batasan, sampah (waste) adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang, yang berasal dari kegiatan manusia, dan tidak terjadi dengan sendirinya. Achmadi (2001) menyatakan secara umum komposisi dari sampah di setiap kota bahkan negara hampir sama, yakni kertas dan karton 35 %, logam 7 %, gelas 5 %, sampah halaman dan dapur 37 %, kayu 3 %, karet, dan kulit 7 %, dan lain lain 6 %.

Berdasarkan data tersebut, sampah kertas menempati peringkat kedua terbanyak. Sampah kertas memiliki berbagai jenis, salah satu sampah kertas yang beredar dimasyarakat adalah koran bekas. Koran bekas mengandung beberapa prinsip, yakni adanya sesuatu benda atau bahan padat, adanya hubungan langsung dengan kegiatan manusia, serta benda atau bahan tidak dipakai lagi (Notoatmodjo, 2003). Sampah juga dapat dibedakan berdasarkan zat kimia yang terkandung di dalamnya, dapat tidaknya terbakar, dan berdasarkan karakteristik abu.

## 3. Sustainable Design

Szokolay (2004) menyatakan bahwa sustainable design merupakan salah satu dasar filosofis dari tumbuhnya gerakan pribadi dan

organisasi yang mendefinisikan bangunan ataupun furniture yang dirancang untuk lebih bertanggungjawab terhadap lingkungan. Morley (1999) mengungkapkan sustainable design atau yang bisa disebut juga dengan green design merupakan movements yang dikembangkan oleh beberapa designer untuk membangun green building dan eco-green design. Rachmayanti dan Christianto (2014) menambahkan sustainable design sebagai upaya menjaga kelestarian ekosistem. Pembuatan furniture untuk perkantoran, rumah hunian, dan beberapa tempat mulai pula menerapkan green design. Menurut Sudarwani (2013) terdapat beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam membuat desain furniture dengan konsep green design. Prinsip pertama adalah design for energy efficiency. Prinsip ini dilakukan dengan mengurangi penggunaan lampu dan pemilihan warna furniture. Prinsip kedua adalah design for low environmental impact, yakni dengan memanfaatkan material organik seperti bambu. Prinsip ketiga adalah design for waste reduction, yakni penggunaan kembali limbah atau barang bekas. Design for longevity and flexibility merupakan prinsip keempat, yakni menciptakan furniture dengan masa pemakaian yang cukup lama serta memiliki sifat yang fleksibel. Selanjutnya, design for healthy environments yakni menciptakan furniture dengan ergonomi yang tepat dan memperhatikan suasana yang sehat, tenang dan mengurangi stress.

## 4. Gaya Industrial

Revolusi industri membawa banyak perubahan dalam kehidupan. Perubahan tersebut juga berdampak pada dunia interior dan furniture. Perubahan ditandai dengan munculnya gaya baru dalam perancangan interior. Salah satu gaya yang muncul adalah gaya industrial. Menurut Jevremovic dkk (2012) gaya industrial memiliki ciri khas visual yakni material yang ditampilkan apa adanya secara langsung atau biasa disebut unfinished. Brooker dan Weinthal (2013) menambahkan bahwa gaya industrial adalah gaya yang menonjolkan nuansa industri. Gaya industrial memiliki ciri khas warna netral dan hangat. Selain hal tersebut, gaya industrial juga berkaitan erat dengan material besi, baja, kayu (unfinished), recycle barang bekas, dan barang-barang vintage yang dimanfaatkan kembali. Penerapan gaya industrial menghasilkan tampilan yang terlihat unik dan berbeda serta memiliki nilai estetika tersendiri.

## 5. Ulasan Karya

Proses penciptaan furniture interior dilakukan dengan menggunakan metode design

thinking dicapai dengan beberapa kali eksperimen yang dilakukan. Eksperimen tersebut dilakukan untuk menemukan formula yang paling tepat.

Eksperimen	Tahun	Mesin pres	Durasi pres	Pengeringan	Beban test
1	2018	Manual	3 hari	Matahari	80 kg
2	2018	Manual	5 hari	Matahari	80 kg
3	2019	Manual	7 hari	Matahari	80 kg
4	2020	Hidrolik	10 hari	Oven manual	80 kg

**Gambar 1**  
Tabel eksperimen  
Dokumentasi: Penulis

Eksperimen	Ketebalan	Kekuatan	Keterangan	Evaluasi
1	8 cm	Kuat	Berongga besar	Formula lem, pengeringan
2	6 cm	Kuat	Sedikit berongga	Formula lem, pengeringan
3	4 cm	Kuat	Sedikit berongga	Mesin pres, pengeringan
4	2 cm	Kuat	Rapat	Durasi pres

**Gambar 2**  
Tabel hasil eksperimen  
Dokumentasi: Penulis

Pada eksperimen pertama, material koran masih terlalu tebal, berat dan kurang fleksibel untuk menjadi sebuah material furniture. Material koran sulit ketika dipotong menjadi bagian yang lebih kecil.



**Gambar 3**  
Hasil eksperimen 1  
Dokumentasi: Penulis

Eksperimen kedua menghasilkan koran bekas yang masih sangat berat untuk digunakan sebagai material pembuat furniture. Material koran bekas juga masih sedikit berongga, belum kering dan belum keras dengan sempurna.



**Gambar 4**  
Hasil eksperimen 2  
Dokumentasi: Penulis

Berdasarkan eksperimen ketiga, papan koran masih terdapat lapisan yang merenggang namun tidak sebanyak eksperimen sebelumnya. Koran masih dirasa cukup berat untuk digunakan. Material yang kering dan keras sangat berpengaruh terhadap proses pemasangan dengan material pendukung untuk menjadi sebuah furniture.



**Gambar 5**  
Hasil eksperimen 3  
Dokumentasi: Penulis

Eksperimen keempat mendapatkan papan koran dengan kepadatan yang cukup. Kepadatan papan koran sudah menyerupai kayu. Hal tersebut dibuktikan dengan treatment grafir laser yang dilakukan.



**Gambar 6**  
Hasil eksperimen 4  
Dokumentasi: Penulis

Eksperimen yang telah dilakukan membuahkan hasil berupa papan koran dengan ketebalan yang berbeda pada setiap eksperimen. Setiap eksperimen mengalami tahap evaluasi dan pembaruan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.



**Gambar 7**

Karya 1 menggunakan hasil eksperimen 1, 2, dan 3  
Dokumentasi: Penulis

Eksperimen pertama sampai ketiga, penulis mewujudkan dalam sebuah karya set *furniture* berupa kursi dan *coffee table*. Karya pertama menggunakan gaya industrial dengan mengekspos berita yang disajikan koran. Set *furniture* ini menggunakan material pendukung berupa besi dengan *finishing* warna hitam agar semakin mendukung gaya industrial.

Karya pertama sangat berat karena lapisan koran yang terlalu tebal. Sehingga pada eksperimen keempat penulis mencoba membuat papan koran yang lebih tipis dengan ketebalan 2 cm. Papan koran dengan ketebalan 2 cm diciptakan menggunakan 200 lembar koran. Papan koran diciptakan dengan ketebalan 2cm agar menyerupai ketebalan papan kayu yang biasa digunakan dalam industri *furniture*. Papan koran hasil eksperimen keempat diwujudkan dalam sebuah karya.



**Gambar 8**

Desain karya 2 menggunakan hasil eksperimen 4  
Dokumentasi: Penulis

Pada karya kedua, lapisan teratas papan koran dipilih dengan tampilan koran berwarna hitam putih. Hal tersebut bertujuan untuk mendukung gaya industrial yang identik dengan warna netral. Material pendukung pada penciptaan karya kedua menggunakan barang bekas yakni kaleng bekas cat. Karya kedua sangat mengedepankan *sustainable design* karena material utama dan material pendukung menggunakan barang bekas.



**Gambar 9**

Karya 2 menggunakan hasil eksperimen 4  
Dokumentasi: Penulis

## PENUTUP

Koran bekas dapat digunakan sebagai material furniture interior. Hal tersebut dicapai dengan eksperimen yang dilakukan. Eksperimen yang dilakukan bertujuan untuk menemukan formula yang tepat. Eksperimen pertama sampai ketiga menghasilkan papan koran yang masih terlalu berat apabila digunakan sebagai material furniture. Hal tersebut diakibatkan oleh lembaran koran yang terlalu banyak. Berdasarkan hal tersebut, karya pertama menjadi sebuah evaluasi untuk melakukan eksperimen keempat. Eksperimen keempat dilakukan dengan memperhitungkan ketebalan papan koran namun tetap kuat untuk menopang beban. Eksperimen keempat menghasilkan papan koran dengan ketebalan 2 cm. Papan koran dengan ketebalan 2 cm tersebut diciptakan dengan menggunakan 200 lembar koran. Kemudian papan koran tersebut dikombinasikan dengan material pendukung berupa kaleng bekas cat untuk dijadikan karya kedua. Karya kedua sangat identik dengan gerakan sustainable design karena material utama dan material pendukung menggunakan barang bekas. Finishing karya kedua dilakukan dengan mengekspos material asli untuk menciptakan karakter tersendiri dan sesuai dengan gaya industrial. Pada penciptaan selanjutnya, papan koran diharapkan dapat menyesuaikan dengan gaya selain industrial, memiliki bentuk yang bervariasi, dan dapat menjadi konstruksi utama dalam pembuatan furniture.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U.F. 2001. *Peranan Air dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta. Penerbit Andi.
- Brooker, G. and L. Weinthal. 2013. *The Handbook of Interior, Architecture and Design*. London. Bloomsbury Academic.
- Diehl, D. and M. Donnelly. 1999. *Medieval Furniture*. Pennsylvania. Stackpole Books.
- Dohr, J. H. and M. Margaret. 2011. *Design Thinking for Interiors*. Hoboken, New Jersey. John Wiley and Sons.
- Jevremovic, L., Vasic, M., and M. Jordanovic. 2012. *Aesthetic of Industrial Architecture in the Context of Industrial Buildings Conversion*. Serbia. International Symposium PHIDAC.
- Litchfield, Frederick. 2012. *Illustrated History of Furniture: Contains 400 Illustrations of Examples from Acient Times to the Edwardian Era*. Cambridge, England. Arcturus Publishing Limited. Cambridge University Press.
- Morley, John. 1999. *The History of Furniture: Twenty-Five Centuries of Style and Design in the Western Tradition*. England. Bullfinch Press.
- Mukono, H.J. 2006. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Edisi II. Surabaya. Airlangga University Press.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Soemarwoto, O. 1992. *Analisis Dampak Lingkungan*. UGM Press. Yogyakarta.
- Subekti, S. 2010. *Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi. Semarang. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim.
- Sudarwani, M. M. 2013. *Penerapan Green Architecture dan Green Building sebagai Upaya Pencapaian Sustainable Architecture*. Semarang. Dinamika Sains.
- Szokolay, S. V. 2004. *Introduction to Architectural Science, The Basis of Sustainable Design*. Great Britain. Architectural Press.