

PEMANFAATAN BOLA TENIS DAN LIMBAH KAYU SEBAGAI INOVASI PERAJIN *FURNITURE* DI DESA TEMUWANGI KECAMATAN PEDAN KABUPATEN KLATEN

Siti Badriyah

Prodi Desain Interior

Institut Seni Indonesia Surakarta

Jl. Ki Hadjar Dewantara No. 19 Ketingan, Jebres, Surakarta, 57126

ABSTRAK

Kekarya seni pemanfaatan limbah bola tenis dan kayu ini memiliki tujuan strategis dan bersifat *social constructive*, orientasi penggunaan bahan yang tidak terpakai menjadi bernilai ekonomis, disamping irit di biaya secara aplikatif dalam desain kursi akan membuka cakrawala pandang inovatif perajin yang beberapa tahun terakhir di desa Temuwangi ini lesu dan stagnan dalam memproduksi. Mahalnya bahan baku kayu (Jati) semakin menyurutkan kreativitas perajin yang rata-rata berekonomi menengah ke bawah. Munculnya gagasan karya seni desain kursi dengan pemanfaatan limbah bola tenis dan limbah kayu telah membuka pola pikir secara konstruktif perajin untuk tidak hanya mengandalkan bahan baku kayu yang kian meroket harganya. Modifikasi bahan baku dengan desain khusus mampu menstimulus inovasi dan mulai tertanam pada pemahaman perajin adalah target dari karya ini, meskipun perlu kepekaan desain yang tepat dan pertimbangan yang bisa menembus pasar mebel nasional atau bahkan internasional. Metode efektif dalam karya ini diaplikasikan untuk monitoring program terkontrol dan berjalan pada *framework* yang sistematis dan benar. Upaya untuk mencapai tujuan tersebut adalah dengan metode sebagai berikut. Pertama, persiapan yakni meliputi observasi, dokumentasi, pengenalan, dan wawancara. Kedua, pelaksanaan karya terdiri dari: (a) kegiatan mendesain meliputi programing, skematik desain, gambar kerja dan estimasi biaya; (b) produksi yang terdiri dari pembahanan, assembling, dan finishing; (c) sosialisasi. Adapun luaran karya adalah *innovative design* yang antara lain produk sebagai berikut: kursi santai berikut mejanya. Di setiap tahapan tersebut membutuhkan ketelitian yang mengacu konsep dasar desain yang telah dipertimbangkan dengan matang, sehingga celah-celah yang merugikan bisa diminimalisir baik itu di tenaga (*man power*) maupun pada pembiayaan.

Kata kunci: pemanfaatan, limbah bola tenis dan limbah kayu, stimulus, inovasi

ABSTRACT

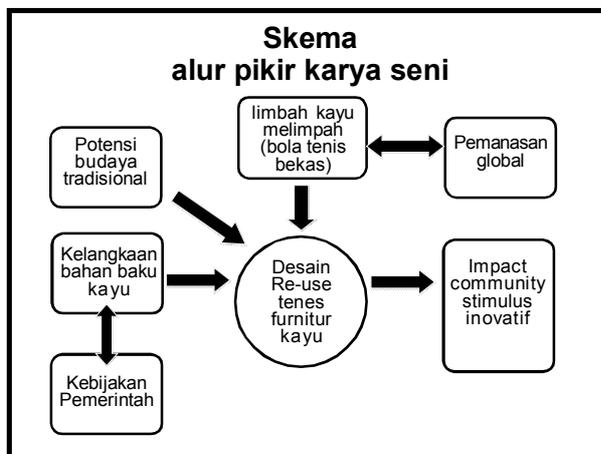
The art work about the use of tennis ball and wood waste has a strategic purpose and is social constructive. The orientation of using not used material has economic values. Besides, application in the chair design will give an innovative view to the craftsmen in Temuwangi village which has been weary and stagnant in production. The wood material (Jati) is very expensive that it loosens the craftsmen's creativity that, rata2, belongs to lower class. The idea of an art work about chair design by using tennis ball and wood wastes has opened the craftsmen's mindset not to rely on the wood material that its price becomes higher. The work's target is modification of raw material with special design that is able to stimulate innovation and root in the craftsmen's understandings even it needs the right design sensitivity and a consideration that can pass through national or even international furniture market. An effective method in the work is applied to monitor the controlled program and run on the right and systematic framework. The method used to reach the purpose includes: firstly, preparation covering observation, documentation, introduction, and interview. Secondly, the work execution including: a) designing covering programming, design schematic, the work image, and financial estimation; b) production consists of discussion, assembling, and finishing; c) socialization. The work result is innovative design for example the product of lounge chair and its table. Each phase needs accuracy that refers to the basic concept of design that has been considered with mature so that the gap which is disadvantage can be minimized in man power as well as the financing.

Keywords: *the use, the waste of tennis ball and wood waste, stimulus, innovation*

A. Pengantar

Munculnya ide penciptaan karya seni kursi re-use limbah (bola tenis dan kayu) ini berawal dari keprihatinan penulis melihat kenyataan geliat produksi di kalangan perajin furnitur Desa Temu Wangi Pedan kian tahun kian sedikit hanya perajin yang besar saja beberapa yang masih eksis. Sedangkan harga kayu sebagai kebutuhan pokok perajin kian melambung dan sangat dibatasi pemerintah. Di sisi lain ada penumpukan beberapa bahan yang penulis lihat bisa mengcover penggantian fungsi kayu meskipun tidak secara total.

Ide pemanfaatan limbah penulis pikirkan secara karakter fisik maupun performa akhir yang bisa dimanfaatkan dan berdampak multifungsi khususnya pemecahan masalah bagi perajin Temu wangi. Dari beberapa hal mendasar bagi pemecahan masalah tadi dimunculkan sebuah desain yang bisa menstimulus baik itu performa fisik (fungsi, bentuk, struktur, dan nilai estetis) untuk membangun pola pikir perajin tidak hanya mengandalkan bahan baku kayu, tetapi mampu berfikir kreatif dan tergerak untuk berinovasi secara berkelanjutan dalam memproduksi.



Desain adalah kegiatan pemecahan masalah dan inovasi teknologis yang bertujuan untuk mencari solusi terbaik dengan jalan memformulasikan terlebih dahulu gagasan inovatif ke dalam suatu model, dan kemudian merealisasikan kenyataan secara kreatif. Sekalipun desain itu adalah disiplin keilmuan yang menyangkut sains alam (hal-hal yang fisis) dan sains sosial yang menyangkut perilaku (*behavior*), peranan seni dalam pengertian cita rasa estetis juga memang relatif terhadap waktu dan tempat. Apa yang dipecahkan saat ini, cepat atau lambat menjadi usang.¹ Desain bagi sebagian besar pelaku industri furnitur belum dianggap penting, sehingga tidak aneh

jika produk industri furnitur Indonesia, utamanya Temuwangi, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten kurang memiliki geliat peningkatan produksi yang berdampak kesejahteraan perajin yang stagnan. Bahan baku kayu semakin terbatas karena munculnya berbagai kebijakan pemberantasan *illegal logging*. “Selain itu, beberapa negara pengimpor hanya mau menerima produk jadi kayu yang bahan bakunya memiliki asal-usul jelas,” ucapnya.²

Hal tersebut memerlukan pemecahan masalah secara kongrit melalui karya desain yang berbasis budaya. Melalui identifikasi aspek-aspek desain yang berbasis inovasi dan budaya lokal untuk diaplikasikan pada desain produk furnitur. Inovasi melalui *re-use* atau pemanfaatan kembali material atau barang yang sudah tidak berguna menjadi lebih berguna dan bersifat ramah lingkungan, desain dengan konsep ini akan memiliki keuntungan lebih, selain desain yang unik, aplikasi bola tenis bekas merupakan usaha efisiensi pengganti bahan baku utama kayu jati, yang dewasa ini memang kondisi nasional internasional perlu digalakan pola pikir pemanfaatan bahan alternatif guna menyelamatkan sumber daya alam bumi kita, lebih dari itu konsep desain (*eco-design*) yang salah satunya melalui *re-use* adalah pemanfaatan kembali melalui desain yang substansinya berusaha menyelamatkan lingkungan. *Re-use* atau pemanfaatan limbah yang dijadikan produk baru yang kreatif juga secara tidak langsung ikut berkontribusi dalam mengurangi pemanasan bumi. *Eco-design* pada setiap giat kreatif pengadaan alat dan media huni manusia dewasa ini sangat digalakan sebagai usaha untuk mengatasi pemanasan global. Pemanasan Global adalah kejadian atau proses meningkatnya temperature (suhu) rata-rata atmosfer, laut dan daratan Bumi. Kita kenal dengan efek rumah kaca. Efek rumah kaca disebabkan karena naiknya konsentrasi gas karbondioksida (CO₂) dan gas-gas lainnya di atmosfer. Kenaikan konsentrasi gas CO₂ ini disebabkan oleh kenaikan pembakaran bahan bakar minyak (BBM)³, demikian juga keberadaan limbah bola tenis ini di setiap klub tenis akan menumpuk karena sudah kondisinya kempes tidak layak digunakan lagi untuk berlatih, sehingga para pelatih biasanya membakar di sudut-sudut lapangan, hal ini akan menimbulkan asap yang mengandung CO₂, di mana gas ini sangat berkontribusi dalam pemanasan global. Masing-masing limbah memiliki karakter yang bisa ditampilkan melalui potensi desain. Seperti bola tenis memiliki karakter yang pada dasarnya dari bahan utama karet. Karet merupakan senyawa organik,

sehingga tidak larut dalam air tetapi larut dalam larutan organik. Karet memiliki berat molekul yang tidak tetap. Dalam karet sendiri bisa diidentifikasi berdasarkan SIR (*Standard Ind Rubber*), sedang mutu SIR didasarkan pada kandungan : kadar abu, kotoran, zat menguap, nilai PRI (*Plasticity Retention index*), Nitrogen. Tinggi rendah unsur-unsur tersebut tergantung dari cara pengolahan (Goodyear Sumatra Plantation, Sunaryo, 1995). Karakter fisik dan kimiawi dari bola tenis ini pun mengandung unsur-unsur yang sangat sesuai jika diaplikasikan sebagai bahan desain *re-use*. Karakter fisiknya mengandung unsur bernilai PIR yang sangat menunjang kenyamanan sebagai *seat* (dudukan) kursi, sedangkan kimiawinya jika dibakar akan menghasilkan CO_2 dari nilai SIRnya. Manfaatnya bernilai ekonomis bisa mengurangi ongkos pembelian bahan baku kayu atau bahan lain, sedang manfaat lainnya bernilai *sustainable* bagi lingkungan karena jika tidak dimanfaatkan hanya akan dibakar dimana pembakaran limbah bola tenis tersebut akan berdampak negatif bagi lingkungan hidup. Begitu pula limbah kayu yang melimpah pada sebagian besar pengrajin, yang mayoritas lebih dimanfaatkan sebagai kayu bakar, dengan konsep *ecodesign re-use* kedua bahan limbah sangat bernilai lebih secara ekonomis dan lingkungan.

Keterbatasan pengetahuan desain juga merupakan kendala dalam produksi pada komunitas perajin di desa Temuwangi ini, sehingga desain-desain yang ada kurang berkembang dan monoton sehingga ikut andil dalam kelesuan produksi secara tidak langsung. Desain mebel termasuk dalam kategori desain fungsional, yaitu desain yang banyak memberikan pelayanan atau fasilitas pada kegiatan hidup manusia. Untuk membuat desain mebel diperlukan persyaratan dan prinsip-prinsip yang berorientasi pada seluruh anatomi dan keseluruhan ukuran manusia, keadaan jasmani, cara bergerak, cara bersikap, dan tuntutan selera manusia.⁴ Suatu karya desain dapat ditinjau dari bobot inovasi yang dicapainya setelah diperbandingkan dengan karya lain yang sejenis. Juga dapat diperbandingkan melalui orientasi industri yang mendukungnya, apakah hanya semata berorientasi dagang semata, atau didukung oleh bagian riset yang tangguh.⁵ Karya kursi *re-use* ini sarat dengan inovasi yang secara teori memiliki bobot fungsi dan keunikan yang mewakili inovasi spesifik, diharapkan mampu menstimulus kreativitas perajin yang stagnan dalam berproduksi.

Basis budaya setempat adalah aspek yang potensial sebagai ide desain dalam hal visualisasi bentuk. Kekayaan seni ornamen merupakan visualisasi

bentuk yang dapat dimanfaatkan sebagai representasi simbolik yang bersifat asosiatif untuk digali. Penambahan ornamen pada sebuah produk pada umumnya diharapkan penampilannya lebih menarik, dalam arti estetis, dan oleh karena itu menjadi lebih bernilai.⁶ Hal ini sangatlah perlu dibangun pada pola pengembangan desain yang harus disosialisasikan kepada perajin furnitur kayu. Sedangkan kreativitas inovasi desain sangat tergantung pada tinggi rendahnya pengetahuan dan daya logika. Semakin tinggi kemampuan dalam bernalar, semakin canggih, dan semakin kritis dalam memecahkan masalah. Perancangan sebuah kursi estetis dan fungsional tidak akan lepas dari aspek estetis desain dan ergonomi. Unsur estetika dibangun dalam desain interior berdasarkan pada unsur dasar pembentuk estetika dan mengolahnya ke dalam prinsip-prinsip estetika yang terdiri dari proporsi, keseimbangan, kesatuan, irama, komposisi, *vocal point*, dan lainnya. Produk seni dan budaya dalam masyarakat seperti halnya desain sangat bergantung kompleksitas beberapa aspek (seperti ideologi, kepercayaan, dan lain-lain), kemunculannya dalam komunitas masyarakat sangat berkaitan erat dengan situasi dan kondisi masyarakat itu sendiri. Seperti yang diutarakan oleh Steiner sebagai berikut.

*The Ideological character of works of art and cultural products is recognized to be extremely complex, their determination by economic and other material factors mediated both by the existence and composition of social groups, and by the nature and interrelationship of their ideologies and consciousness.*⁷

Pendapat Steiner tersebut menguatkan pertimbangan rasional bagi munculnya karya visual yang mampu membangun pola pikir masyarakatnya seperti kekarya seni ini. Konsep desain yang mempertimbangkan unsur rasional dan emosional harus didukung dengan alasan-alasan konkret penciptaan tentang desain.⁸

Untuk mendukung pemikiran tersebut, dalam konteks ini dipilih konsep desain yang mengacu pada metode *glass box* (Jones, 1973:5). Prinsip metode *glass box* adalah cara menganalisis desain secara sistematis. Proses berpikir desain mengacu pada metode *glass box* dengan sistematika proses sebagai berikut : (1) data diklasifikasi dan dianalisis, (2) dibuat sintesis, (3) dievaluasi, (4) hasil proses berpikir tersebut sebagai landasan atau pedoman dalam menciptakan desain (Marizar, 2005:4). Karya

di desain dengan metode tersebut akan memungkinkan *framework* yang terkontrol dan sistematis. Sepuluh masalah yang diolah dalam proses desain meliputi: (1) studi aktivitas manusia pemakai, (2) studi gerak manusia dan antropometri/ukuran/dimensi, (3) studi fungsi dan ergonomik, (4) studi bentuk dasar dan estetika, (5) studi bahan utama dan tekstur, (6) studi warna, (7) studi struktur dan ergonomik, (8) studi ragam hias, (9) studi bahan penunjang dan *hardwares*, (10) studi gaya (*styles*) dalam desain.⁹ Sepuluh studi tersebut dilalui akan membekali dalam membuat beberapa sketsa alternatif ide atau gagasan. Penggalan ide melalui sketsa membutuhkan evaluasi dengan kriteria yang diarahkan melalui konsep yang telah matang, sehingga dipilih alternatif sketsa terpilih yang menjadi dasar membuat gambar kerja produksi. Proses terakhir adalah mewujudkan gambar kerja ke dalam produk tiga dimensi melalui proses produksi.

Metode penciptaan yang sistematis menghantarkan proses produksi yang ideal bagi sebuah perancangan desain kursi yang sesuai dengan standar desain. Secara teknis antara metode penciptaan yang diterapkan akan menggawangi aplikasi gaya estetis dan artistic yang tampil dalam desain. Pada tahap eksplorasi ide dalam bentuk sketsa berusaha menggali ide melalui bentuk-bentuk kursi dalam konsep desain yaitu desain kursi *re-use* limbah bola tenis yang didampingi limbah kayu sebagai variasi yang ditampilkan dalam desain yang berkonsep desain stimulus, perangsang inovasi untuk berkreasi: (1) Bagaimana pemanfaatan(*re-use*) limbah bola tenis dan limbah kayu sebagai inovasi perajin furnitur desa Temu wangi, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten? Dan (2) Bagaimana desain kursi *re-use* limbah bola tenis dan limbah kayu yang mampu memberikan (merangsang) inovasi perajin furniture untuk tidak mengandalkan bahan baku kayu?.

Penciptaan karya seni ini dimaksudkan untuk memberikan pemecahan masalah lesunya produksi perajin mebel, dengan pemanfaatan(*re-use*) limbah bola tenis dan limbah kayu sebagai inovasi perajin furnitur Desa Temu wangi, Kecamatan Pedan, dengan mewujudkannya ke dalam karya desain furniture sebagai karya contoh yang mampu menstimulus kreativitas pengrajin.

B. Metode Cipta Seni

Metode penciptaan karya seni *re-use* kursi bola tenis ini melalui tahapan proses desain yang sistematis: dari mulai *programming* meliputi

pengkayaan buku–buku referensi untuk memformat konsep desain kemudian memunculkan ide dalam bentuk sketsa desain (*exploration of idea*), kemudian gambar kerja untuk produksi furniture melalui tahapan assembling atau perakitan komponen dari bahan yang sesuai kebutuhan hingga finishing akhir sehingga diperoleh desain yang mampu memenuhi target dan tujuan dari karya seni ini.

Metode cipta seni dalam karya seni ini melalui tinjauan dari beberapa hal sebagai berikut :

1. Konsep desain

a. Penentuan materi/bahan

Limbah bola tenis, diameter bahan kursi *re-use* stimulant digunakan bahan limbah yang sudah merupakan fungsi ekonomis dan lingkungan, menyelamatkan lingkungan hidup lebih *sustainable*, karena berkurangnya pembakaran yang menyumbang pemanasan global.

b. Rancangan dan ide dasar

Rancangan dan ide dasar karya desain *re-use* muncul di saat peneliti melihat memperhatikan fenomena kelesuan produksi dan minimnya desain-desain baru di sentra industri furnitur, yang setelah peneliti cermati ada beberapa factor mendasar penyebab mengapa hal tersebut terjadi. Persoalan mendasar pada perajin anatara lain sebagai berikut.

- Masih minim produksi karena faktor mahalnya bahan baku kayu, sehingga kelompok perajin yang notabene berekonomi lemah tidak mampu membeli bahan baku yang berdampak tingkat produksi rendah. Sementara sangat berlimpah data limbah kayu sisa produksi yang kurang diberdayakan.
- Masih mengandalkan desain konvensional atau order dari buyer, tidak ada penanganan desain (tidak menggunakan jasa desainer) , sehingga kalah bersaing dalam produksi baik skala ekspor maupun lokal.

c. Tema

Tema atau karakter yang menonjol pada karya seni ini yang dihadirkan yaitu desain *re-use* stimulus (merangsang kreativitas bersifat persuasif), baik fisik maupun non fisik . Rangsangan fisik atau visual dihadirkan melalui bentuk dan konstruksi, warna atau *finishing*, juga makna yang terkandung dalam tampilan bentuk dan detail yang mengkonstruksi kursi. Desain kursi *re-use* stimulan ini sangat berkarakter dalam bentuk dan warna, serta sangat spesifik dengan kandungan makna.

d. Sub-sub tema

- *Re-use*

Re-use sendiri berarti gunakan kembali, yang pada dasarnya pemanfaatan barang yang tidak berguna menjadi berguna, atau yang kurang berguna menjadi lebih berguna. Dalam karya desain kursi ini digunakan limbah bola tenis yang tidak berguna menjadi berguna, sedang limbah kayu dari barang yang kurang berguna menjadi lebih berguna. Kegunaan atau manfaatnya sudah dipaparkan

Bersifat stimulus (rangsangan secara visual)

Rangsangan yang dimaksudkan pada sub tema karya ini adalah secara visual desain kursi dihadirkan melalui beberapa komponen yang secara visual merangsang inovasi dan kreativitas. Warna yang dipilih adalah warna jingga yang memberikan kesan merangsang, mengajak dan memikat perhatian. Kesan atau karakter yang dihadirkan warna orange pada kursi *re-use* ini dimaknai sebagai ajakan atau himbauan pada komunitas perajin furnitur Desa Temuwangi untuk bangkit dan berinovasi, berkreasi dengan modifikasi bahan untuk memproduksi tanpa selalu mengandalkan bahan baku kayu jati yang kian langka.

Sentuhan lokal

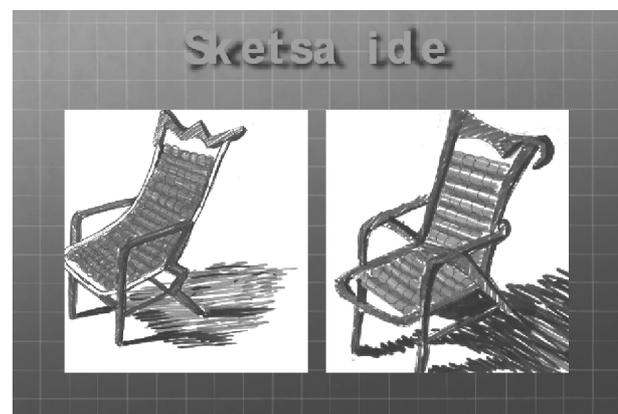
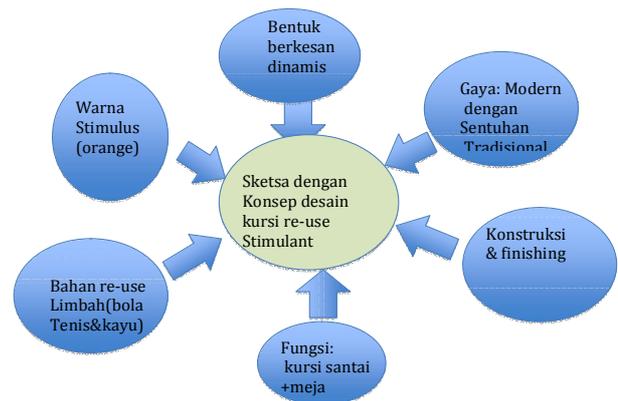
Karya kursi *re-use* ini dengan sentuhan lokal (tradisional) tampil sebagai penguat estetis, dengan makna simbolik melalui aplikasi motif ornamen parang dengan teknik simplifikasi pada *arm chair* hingga kaki kursi memiliki makna kemegahan dan kewibawaan, juga pada top meja diterapkan motif lung-lung yang menyiratkan makna kesejahteraan yang diharapkan mampu memberikan peningkatan secara ekonomi bagi masyarakat perajin Desa Temuwangi. Satu hal yang perlu ditekankan agar sebuah produk memiliki daya saing adalah, sebuah produk hendaknya memiliki karakteristik dan keunikan dibanding dengan produk lainnya. Budaya tradisional dalam bentuk visual sangat menonjol di mata internasional. Kedua hal tersebut jika mampu, maka akan menjadi produk yang estetis dan bercitra Indonesia sebagai karakter spesifik. Kekayaan tradisional Indonesia khususnya di Jawa sangat kompleks untuk dibanggakan seperti yang dikatakan Fischer sebagai berikut.

*High art, fine art, folk art and craft, however is defined. Is in Java. If you include textiles, you get an even more amazing diversity of artistic traditions, forms, techniques, and subject that is difficult to replicate elsewhere.*¹⁰

Kesatuan bentuk, struktur, tekstur sentuhan gaya estetis merupakan kesatuan yang sangat ergonomis, dimana bentuk sangat mengikuti *anthropometri* tubuh, kemodernan juga terlihat pada garis dasar yang sederhana dihadirkan melalui konsep simplifikasi ornamen parang pada bagian *arm chair* (kaki hingga lengan kursi) serta sentuhan hiasan pada *head back chair* (kepala sandaran kursi). Adopsi motif pada relief candi Prambanan sebagai ornamen pada *top table*.

2. Membuat skematik desain

Skematik desain akan menentukan kerangka dasar langkah-langkah dalam proses desain, dalam hal ini akan berupa bagan skematik dan eksplorasi ide atau gagasan dalam bentuk sketsa. Sedang ada beberapa pertimbangan dibutuhkan dalam menghasilkan sketsa model desain agar didapatkan visualisasi sketsa ide yang mampu mewakili konsep desain secara lebih detail dan representatif.



(Gambar 1. Dua alternatif sketsa hasil seleksi dan evaluasi dari 25 sketsa eksplorasi (Sketsa: Siti Badriyah. 2013)

Tabel 1. Kriteria Pemilihan Alternatif Sketsa

SKETSA ALTERNATIF	KRITERIA			NILAI
	F	C	E	
	★ ★	★ ★	★ ★	6
	★	★	★ ★	4
	★	★ ★	★	4

Keterangan:

F : *Form*

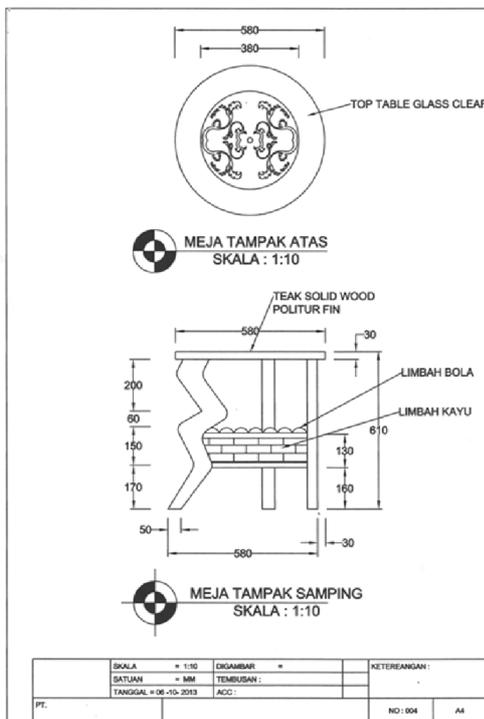
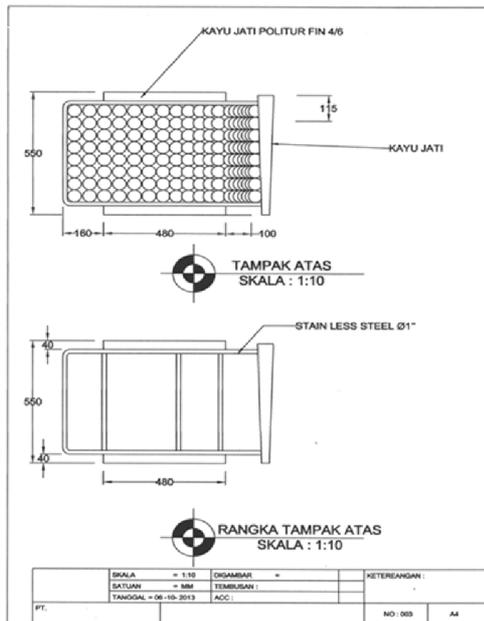
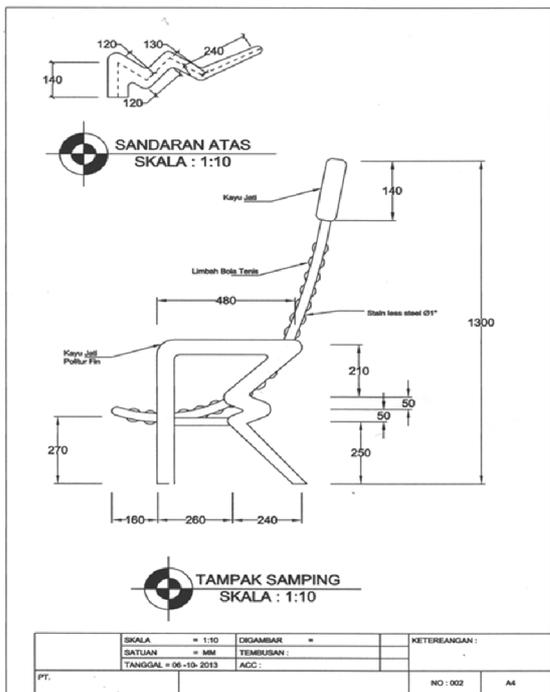
CS : *Comfortable & Safety*

A : *Anthropometri/Ergonomis*

E : *Estetis*

3. Membuat gambar kerja

Tahapan gambar kerja memerlukan ketelitian dalam mentransformasi gambar sketsa. Dalam gambar kerja terdapat tiga tahapan gambar yaitu gambar proyeksi, gambar detail, dan gambar perspektif. Gambar kerja dibuat berdasarkan gambar sketsa pilihan.



4. Membuat Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana anggaran biaya dibuat untuk membuat estimasi pembiayaan dalam produksi sehingga terhindar keborosan dan bisa dilakukan penghematan seawal mungkin. Semua bahan baik itu bahan baku, bahan pendamping, bahan finishing, biaya tenaga kerja, peralatan dan insidentiiil semua diperhitungkan secara cermat. Sedangkan RAB pembiayaan karya seni ini sudah diperhitungkan sejak proposal diajukan.

5. Proses produksi

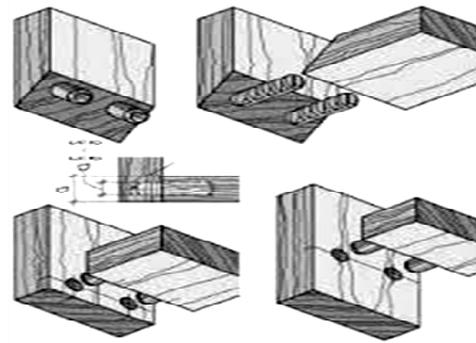
a. Pembahasan

Tahapan ini menyiapkan bahan-bahan baik bahan baku maupun pendukung sesuai dengan gambar kerja. Bahan baku dalam desain kursi ini adalah limbah sehingga diperlukan proses pengolahan bahan baku bahan bekas menjadi bahan setengah jadi.

b. Assembling atau perakitan

Tahapan assembling atau perakitan memerlukan kesiapan semua bahan, baik secara fisik dan kimiawi. Tahapan ini substansinya konstruksi yang diterapkan. Perhatian lebih jika bahan konstruksi kayu akan membutuhkan kondisi fisis yang teliti baik karakter bahan saat dirakit maupun pasca rakit. Kadar kelembapan air perlu dijaga.

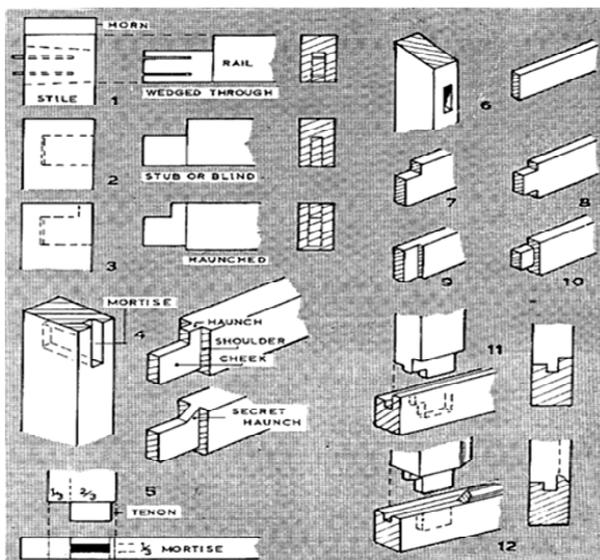
Konstruksi dasar pada kursi *re-use* stimulan ini menggunakan konstruksi kayu, yaitu kayu jati, sambungan yang digunakan adalah dengan purus dan pasak, paku. Konstruksi kursi dari bahan baku kayu (jati) yang memiliki kualitas kekuatan baik, yaitu jenis kayu yang kuat menahan beban dan berjalannya



Gambar 2. Beberapa sambungan purus yang digunakan (sumber: Diktat Kuliah Praktek Bengkel Mebel FSRD ITB, Oleh: Deny Willy, 2012)

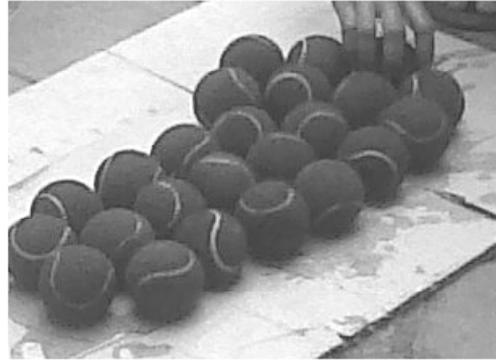
waktu. Hal hal yang berkaitan dengan karakteristik bahan baku sangat perlu diperhatikan dalam sebuah perancangan, baik visualisasi bahan (serat, warna dan mata kayu), kadar kelembaban kayunya. Tiap jenis kayu apapun memiliki kelembaban relatif yang tetap diperlukan oleh kayu tersebut. Ambang batas normal kelembaban kayu biasa berbeda-beda bila mengacu peraturan Departemen Kehutanan, di negara Eropa terdapat standar dengan klasifikasi berdasarkan penggunaan kayu pada bangunan, contohnya untuk kategori interior ruang tamu, ruang tidur, kantor dan juga eksterior. Namun umumnya untuk bahan interior berkisar 10 s/d 14 per cent (+/- 6 s/d 9 liter per M³). Pengukuran terhadap kadar kelembaban kayu menggunakan alat hygrometer.¹¹ Dalam paku, sekrup dan dowel merupakan satu mekanisme pengencangan sambungan kayu yang sangat baik, selain kuat pemasangannyapun relatif mudah. Konstruksi las argon pada konstruksi pendamping yaitu bahan *stainless steel*, lebih praktis dan mudah. Kedua teknik ini diterapkan untuk mengakomodasi masing-masing karakter bahan, bola tenis dengan ikatan besi, sedang antar komposisi konstruksi utama menggunakan konstruksi kayu.

Stainless steel diameter 0,5 inci sebagai konstruksi pengikat susunan bola tenis dengan sistem las argon. Sedangkan bola dibuat lobang sebesar diameter 8mm yang bisa memberikan kemungkinan space bagi bola-bola untuk bergeser-geser pada batang besi beton pengikatnya, sehingga memberikan efek pijatan pada punggung pengguna, yang dari sudut ilmu kesehatan efeknya bagi tubuh membutuhkan penelitian lebih lanjut di luar wilayah bidang penulis. Lubangnya meski hanya beberapa millimeter pada besi beton yang mengikatnya dengan diameter 6 mm.





Pengulangan lap melamin



Ditiriskan dan dikeringkan



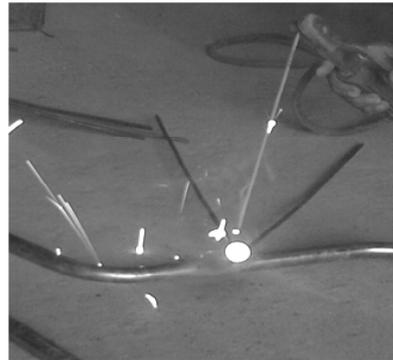
Limbah bola dengan kondisi tidak baik, dibersihkan



Dirangkai secara manual



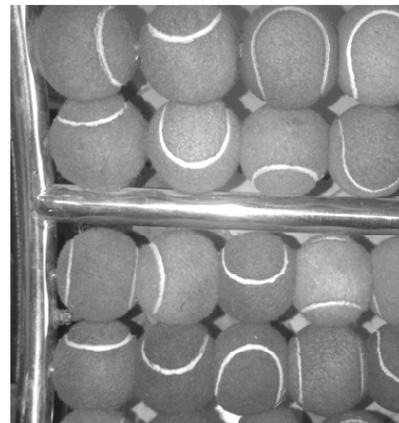
Dilubang @6 mm



Rangkaian dilas argon dengan stainless (pengikat)



Pewarnaan (dimasak)



Penampilan *seat chair*



Diaplikasi seat chair dengan konstruksi utama
(Foto: Siti Badriyah, 2013)

c. Proses finishing

Finishing merupakan pelapisan permukaan furnitur untuk menjamin durabilitas karya, agar lebih estetik dan tahan terhadap usia dan perubahan cuaca. Pertimbangan pada pemilihan finishing terkait dengan karakter visual yang akan tampil secara jelas atau menonjol pada fisik desain, baik jenis dan warna finishing sangat berperan dalam mengentalkan kesan atau style yang dihadirkan. Finishing yang digunakan yaitu masih tradisional yaitu politur warna *dark brown*, untuk menguatkan kontras antara warna orange bola dengan rangka kayu. Warna *dark brown* juga mampu mengekspos ornamen limbah kayu bagian bawah meja dan ornamen lung-lungan pada *top table*. Proses finishing rancangan kursi ini membutuhkan tahapan-tahapan prosedural yang terkondisi iklim, cuaca dan waktu. Bahkan dalam finishing juga ada bagian yang bersifat restorasi terhadap bahan baku yaitu kayu jati sebagai konstruksi utama. Finishing yang digunakan pada material limbah bola tennis adalah pewarna kain, yang aplikasinya bola-bola dilubangi dahulu, dicuci hingga bersih hingga kotoran tidak Nampak, bulu-bulu disikat tanpa mencabutnya. Kemudian dikeringkan lalu direbus dengan pewarna kain hingga mendidih, diusahakan bola tercelup air semua, diperhatikan perubahan warna apa sudah sesuai dengan yang diinginkan apa belum hingga proses pendidihan bisa diulang dengan pemberian air atau pewarna lagi sesuai kebutuhan. Setelah mendapatkan warna yang sesuai ditiriskan bola-bola dan dijemur dibawah sinar matahari sekitar 2-3 jam hingga kering. Barulah dirangkai sesuai komponen desain kursi yang diinginkan.



pembanaan



Assembling



Aplikasi wood filler, wood stain, pengamplasan 120



Lapisan pengulangan melamin lack
(foto: Siti Badriyah, 2013)



Pengamplasan 180



Pelapisan dasar melamin

Beberapa bahan finishing dari impra melamin

Tahapan finishing melamin:

1. Pemakaian anti rayap dan pendempulan
Kemudian proses untuk pemberian anti rayap pada produk furnitur secara merata untuk memberikan keawetan dan umur dari kayu dari serangan hama rayap kayu proses memakan waktu +1 hari setelah produk/barang dilakukan pemberian anti rayap kemudian barang tersebut dihaluskan dengan mesin amplas dan gerinda, sehingga menjadi lebih halus dan bagus, setelah dirasa cukup, barang mebel tersebut dilapisi dengan wood filler, lalu diampas kembali hingga wood filler tersebut rata,
2. Pengamplasan dan cat dasar (epoxy)
Langkah selanjutnya adalah menghaluskan permukaan bidang kerja, tentu saja termasuk bagian yang terdempul. Penghaluskan dengan amplas no. 120 dan dilanjutkan dengan amplas no. 180.
3. Proses melamin warna dasar
Proses selanjutnya adalah melapisi furnitur dengan dasar, fungsinya mengikat dan mengeluarkan kecerahan warna cat akhir. Proses ini dilakukan dengan alat bantu kuas yang dilakukan secara manual. Ditahap ini kita sudah masuk proses pewarnaan, pewarnaan dilakukan dengan sangat hati-hati sehingga warna yang diinginkan sesuai dengan kehendak pemesan, para tukang yang menggunakan media kuas yang kami kerjakan sudah terlatih dan terampil,
4. Proses warna akhir
Proses pewarnaan dengan kuas dilakukan berulang-ulang di setiap sisi secara detail untuk

mendapatkan hasil warna baik warna natural atau warna gelap pengerjaan bisa sampai 3 kali proses. Saat proses pengecatan warna akhir dilakukan cuaca harus benar-benar kondusif yaitu cukup cahaya dan cukup panas atau pada saat matahari sedang naik. Karena kecerahan warna akan semakin muncul dan kuat.

C. Kesimpulan

Kekarya seni kursi *re-use* limbah bola tenis dan limbah kayu ini memiliki visualisasi bentuk sangat spesifik, baik secara fisik dan psikologis. Berawal dari fungsi desain kursi ini adalah kursi santai (*easy chair*) sehingga bentuk dasar kursi secara garis besar menopang posisi dalam kondisi tubuh santai, dukungan pengetahuan *ergonomic* (anthropometri, kenyamanan fisik dan psikologis, keselamatan, dan estetis) mengarahkan secara keseluruhan wujud desain ini mulai dari konsep desain hingga akhir proses yaitu *finishing*. Secara fisik bentuk kursi ini dari konstruksi dasar bentuk *seat chair* terlihat melengkung jika ditarik sudutnya antara tekukan paha hingga kepala memposisikan beban tubuh bersandar secara nyaman. Sedang bentuk dasar *armchair* hingga kaki kursi adalah simplifikasi ornament parang, yang secara simbolik menunjukkan kewibawaan, kemegahan, diartikan dengan ekspektasi ke depan di pasar akan diperlukan kesan wibawa dan megah untuk mendongkrak harga jika diproduksi secara *mass product*. Sedang kombinasi capaian warna pada *color chart*, sangat mendukung dan memprioritas warna dominan yang secara psikis akan mempengaruhi secara visual berpotensi merangsang, memikat dan memberikan daya tarik untuk melihat, karena target perancangan kali ini adalah memberikan stimulus para perajin untuk berkarya tidak hanya mengandalkan bahan baku kayu.

Tingkat kesulitan dalam kekaryaan seni ini ada pada proses pewarnaan limbah bola tenis yang kadang memerlukan formulasi dalam menakar volume pewarna yang belum ada patokan dasar, karena belum pernah ada formula objek yang diwarnai adalah bola tenis bekas yang berkarakter kusam pada permukaan, lapisan bulu dari wool yang sudah tidak rata memungkinkan hasil warna yang tidak rata. Kesulitan yang kedua ada pada proses assembling antar bola, presisi lobang bola terkadang tidak bisa sama dalam proses pelobangan dengan banturan bor bermata diameter 8 mm, bola saat dipegang dan dibor akan sulit dalam mengikat sehingga akan terjadi geseran meskipun beberapa millimeter.

Faktor pendukung yang memperlancar kekaryaan seni ini adalah ketersediaan limbah bola tenis, apalagi limbah kayu sangat melimpah. Sehingga kita bisa memilih yang sesuai kebutuhan kita, sedangkan limbah kayu ada berbagai ukuran bisa lebih mudah memilih seberapa yang kita butuhkan sesuai desain. Dengan berbagai kemungkinan akan terjadi kesalahan pun tidak akan rugi dalam proses produksi, karena selain banyak juga murah sekali harganya. Tenaga kerja yaitu perajin (tukang kayu) sangat antusias ikut dilibatkan dalam proses produksi rancangan kursi ini, dan mudah diberi pengertian dengan gambar kerja yang telah pengkaryanya siapkan, sehingga mempercepat proses produksi.

Karya seni ini mencakup kebaruan tema dan teknik, juga logika fungsi yang sarat dengan manfaat bagi peningkatan kualitas hidup secara berkelanjutan (*sustainable*), antara lain sebagai berikut.

1. Kebaruan tema: tema dihadirkan melalui konsep desain kursi *re-use* (pemanfaatan kembali) dengan gaya postmodern dan bersifat stimulan.
 - a. Kebaruan berupa *Re-use* bola tenis, bola tenis yang digunakan adalah bola bekas, dari yang kondisi kusam pengkaryanya sulap menjadi menjadi lebih terlihat baru dengan pewarnaan lagi, ada beberapa karya kursi bola tenis menggunakan bola tenis yang baru sehingga lebih mahal;
 - b. Kebaruan dalam nilai: nilai manfaat limbah bola tenis kebiasaan yang telah diamati hanya dibakar setelah benar-benar kondisi kempes tidak memungkinkan untuk digunakan berlatih tenis lagi. Pembakaran tersebut akan menghasilkan gas-gas yang memperparah terjadinya pemanasan global. Jika dimanfaatkan dalam desain akan lebih bermanfaat dan bernilai ekonomis, juga secara tidak langsung akan membantu mengurangi pemanasan global, dan mendukung lingkungan yang *sustainable*;
 - c. Kebaruan pada nilai simbolik yang ditampilkan melalui ornamen tradisional motif parang, sebagai bawaan gaya postmodern yang memprasyaratkan sentuhan bersifat lokal dan individual;
 - d. Kebaruan dalam jenis dan makna warna, warna orange bersifat stimulus memberikan pesan untuk memikat, merangsang secara visual suatu objek desain, membangun pola pikir kreatif tidak hanya mengandalkan bahan baku kayu bagi pengrajin. Demikian juga pada limbah kayu merupakan tampilan kebaruan, hadir sebagai ornamen pendukung baik dalam bentuk potongan-potongan yang terjalin diantara kaki meja, kehadirannya

dapat membukakan kesadaran perajin karena mereka biasanya hanya menjadikan limbah kayu ini sebagai bahan bakar untuk memasak, setelah melihat karya ini akan berpikir lebih ekonomis dan kreatif dalam memanfaatkan limbah kayu yang begitu melimpah.

2. Kebaharuan dalam teknik
 - a. Kebaharuan dalam proses produksi kursi inipun membutuhkan teknik-teknik tertentu yang belum terbukukan, seperti dalam proses pewarnaan, memerlukan formula takaran yang pengkarya ciptakan supaya pas dan tepat dengan warna sesuai konsep;
 - b. Kebaharuan dalam teknik pemasangan bola-bola dalam struktur kursipun membutuhkan teknik yang direka pengkarya, baik dalam proses pelobangan bola dan pengikatan dalam konstruksi supaya berkolaborasi seimbang dengan konstruksi kayu, proses pelubangan yang berbeda karena ada pada bahan karet (bahan dasar bola tenis);
 - c. Kebaharuan dalam pengaplikasian limbah kayu dalam bentuk dan struktur dalam kursi. Baik bentuk dasar potongan maupun pola susunan dalam desain karya ini.

Integrasi semua kebaruan yang spesifik pada karya seni kursi dan meja ini akhirnya menjadi produk visual yang berbobot pada logika rasional, fungsi, ekonomi, budaya dan sosial. Keterpaduan semua nilai positif yang ditargetkan dalam karya ini diharapkan mampu mendobrak kepesimisan, kelesuan kreativitas produksi di kalangan perajin furnitur yang rata-rata menengah ke bawah akan terdorong (terstimulus) untuk berpikir kreatif dalam mengatasi kondisi meningkatnya harga bahan baku kayu. Sehingga dimungkinkan peningkatan pendapatan secara bertahap masyarakat perajin pada khususnya dan berkembangnya tingkat kesejahteraan masyarakat secara lebih luas.

Catatan Akhir:

¹ <http://puslit.petra.ac.id/journals/interior/> Laksmi Kusuma Wardani, 2012, 136

² Kompas .com, Selasa, 29 Januari 2013/20:27 WIB.

³ [http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2009/12/tentang-pemanasan-global/diakses terakhir kali pada jumat, 9 jan 2013,22.45](http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2009/12/tentang-pemanasan-global/diakses%20terakhir%20kali%20pada%20jumat,%209%20jan%202013,22.45)

⁴ Marizar. Eddy S, *Designing Furniture: Tehnik Merancang Mebel Kreatif*. Yogyakarta: Penerbit Media Pressindo, 2005, p. 19

⁵ Sachari. Agus, *Metode Penelitian Budaya Rupa*, Jakarta: Airlangga, 2005, p. 114

⁶ Sunaryo. Aryo, *Ornament Nusantara; Kajian Khusus tentang ornament Indonesia : Dahara Prize*, 2011, p. 3

⁷ Steiner (1969, p. 271), Arvon (1973, pp. 36-7)

⁸ Marrizar .Eddy.(2005,p. 2)

⁹ Marrizar .Eddy. (2005,p. 4)

¹⁰ Fischer, Joseph. *The Folk Art of java*. New York: Oxfort university Press, 1994,p.7

¹¹ Diktat Kuliah Praktek Bengkel Mebel FSRD ITB, Oleh: Deny Willy, 2012, p.19

KEPUSTAKAAN

Chiara, Josehp De, J. Panero and Martin Zelnik. 1992. *Time Saver Standards for Interior Design and Space Planning*. New York. Mc. Graw Hill, Inc.

Ching, Francis D. K. & Corky Bingely. 2011. *Interior Design Illustrated. Terj. Lois Nur Fathia Praja*. Jakarta: Indeks. Cet-1.

Deny Willy. 2012. *Diktat Kuliah Praktek Bengkel Mebel FSRD ITB*, p.19.

Karl T. Ulrich dan Steven D Eppinger. 2004. *Product Design and Development*. New York: Mc Graw Hill, -3rd ed, p 2-3.

Lubis. Harry. 2002. *Gambar Teknik Jilid 2*. Bandung: Penerbit ITB. Hal. 2.

Marizar. Eddy S. 2005. *Designing Furniture : Tehnik Merancang Mebel Kreatif*. Yogyakarta: Penerbit Media Pressindo, p. 19.

Pile, John F. 1994. *Interior Design*, second edition, New York: published by Harry N Abrams, p.356.

Panero, Julius and Martin zelnik. 1979. *Human Demension & Interior Space*. New york: Whitney Library of desidn.

Sachari. Agus. 2005. *Metode Penelitian Budaya Rupa*, Jakarta: Airlangga, p. 114.

Narasumber:

Purwanto, (22), perajin Furnitur kayu, Pedan Klaten.

Rabiman, (54), Pelatih Tenis dan pengumpul limbah bola tenis bekas.

Wasiman, (37), Pengusaha Furniture di desa Temuwangi Pedan Klaten.

Widodo, (35), Pengukir, Ngledok, Troketon, Pedan Klaten.

Internet:

[http://puslit.petra.ac.id/journals/interior/Laksmi Kusuma Wardani](http://puslit.petra.ac.id/journals/interior/LaksmiKusumaWardani), 2012, 136

<http://wartawarga.gunadarma.ac.id/2009/12/tentang-pemanasan-global/diaksesterakhir> kali pada jumat, 9 jan 2013,22.45

Kompas.com, Selasa, 29 Januari 2013/20:27 WIB.