

JURNAL ILMU DESAIN

FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN,
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG (ITB)

didukung oleh asosiasi profesi terkait:

ASOSIASI DESAINER GRAFIS INDONESIA (ADGI),
HIMPUNAN DESAINER INTERIOR INDONESIA (HDII),
ASOSIASI DESAINER PRODUK INDONESIA (ADPI)

JID



Vol 3 No 2, 2008

- 57 Unsur-unsur Pemandu dalam Artefak Tradisional**
Artefak Peralatan Anyaman di Kawasan Cirebon
AHADIAT JOEDAWINATA
Institut Teknologi Bandung
- 75 Efek Ketinggian Permukaan Duduk terhadap Beban Kerja dalam Posisi Jongkok**
ANDAR BAGUS SRIWARNO
Institut Teknologi Bandung
- 85 Pemanfaatan Cangkang Kerang Hijau untuk Pengembangan Produk**
MOCHAMAD JUNAIDI HIDAYAT
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
WIDIHARJO,
DUDY WIYANCOKO
Institut Teknologi Bandung
- 95 Indikasi Sick Building Syndrome (SBS) pada Desain Dapur Rumah Sederhana Sehat (RSH)**
AJENG PURANTI DEWI,
DWINITA LARASATI,
G. PRASETYO ADHITAMA
Institut Teknologi Bandung
- 111 Tinjauan Kriteria Interior Rumah Berwawasan Lingkungan**
DONNY MULYA PRIJATNA,
DENY WILLY
Institut Teknologi Bandung

JURNAL ILMU DESAIN

FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN,
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG (ITB)
ditukung oleh asosiasi profesi terkait:
ASOSIASI DESAINER GRAFIS INDONESIA (ADGI),
HIMPUNAN DESAINER INTERIOR INDONESIA (HDI),
ASOSIASI DESAINER PRODUK INDONESIA (ADPI)

JID

DAFTAR ISI

- Unsur-unsur Pemandu dalam Artefak Tradisional** 57
Artefak Peralatan Anyaman di Kawasan Cirebon
Ahadiat Joedawinata
Institut Teknologi Bandung
- Efek Ketinggian Permukaan Duduk terhadap Beban Kerja dalam Posisi Kerja Jongkok** 75
Andar Bagus Sriwarno
Institut Teknologi Bandung
- Pemanfaatan Cangkang Kerang Hijau untuk Pengembangan Produk** 85
Mochamad Junaidi Hidayat
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Widiharjo,
Dudy Wiyancoko
Institut Teknologi Bandung
- Indikasi Sick Building Syndrome (SBS) Pada Desain Dapur Rumah Sederhana Sehat (RSH)** 95
Ajeng Puranti Dewi,
Dwinita Larasati,
G. Prasetyo Adhitama
Institut Teknologi Bandung
- Tinjauan Kriteria Interior Rumah Berwawasan Lingkungan** 111
Donny Mulya Prijatna,
Deny Willy
Institut Teknologi Bandung

JID	Volume 3	Nomor 2	Halaman 57-118	Bandung 2008	ISSN 1907-5170
------------	----------	---------	-------------------	-----------------	-------------------

PEMANFAATAN CANGKANG KERANG HIJAU UNTUK PENGEMBANGAN PRODUK

Mochamad Junaidi Hidayat
Widiharjo
Dudy Wiyancoko

Ringkasan:

Kerang adalah salah satu material yang sering digunakan sebagai bahan kerajinan. Penggunaan kerang bukan budidaya mengakibatkan eksploitasi terhadap ekosistem laut yang bisa mengakibatkan ancaman bagi keberlangsungan ekosistem laut. Penelitian ini merupakan penelitian karya (*research by project*) melalui eksperimentasi material dan proses untuk mencari alternatif pengembangan produk berbahan sisa cangkang kerang hijau. Hasil eksperimentasi digunakan untuk pengembangan produk pakai dengan fungsi sederhana, seperti penutup lampu, wadah saji, pelapis permukaan mebel, dan sebagainya. Secara garis besar penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) bagian besar yakni: (1) proses eksperimentasi melalui pemotongan, dan (2) melalui sisa proses pemotongan. Hasil ini dapat dijadikan acuan diversifikasi, melalui *workshop* desain, bagi industri kecil-menengah di bidang kerajinan kerang berbasis industri kecil menengah (IKM).

Kata Kunci: Kerang Hijau, Pengembangan Produk, Eksperimentasi Produk

Summary:

Shell is one of the widely used materials for craft products. However the exploitation of shells for non aqua-culture can endanger and threaten the sustainability of sea ecosystem. Essentially this study is a research by project through experimentation of material and process to create an alternative of green mussel shell waste based product development. The result of the study has been applied to make products of simple functionalities such as lamp cover, food platters, furniture surface finishing, etc. The project consists two major experimentation parts. First is by cutting the shells and second is the use of the cutting wastes. From these two different materials some simple products have been made e.g. lamp cover, food platters, chandelier, etc. These handicrafts can be used as the reference of product diversification for mussel-based IKM, through design workshop.

Keywords: Green Mussel, Product Development, Product Experimentation

1. Industri Kerang Kenjeran

Penelitian ini memusatkan kajian pada masyarakat yang mengolah kerang hijau sebagai material produk kerajinan di Pantai Kenjeran, Surabaya. Pemanfaatan cangkang kerang hijau sebagai bahan produk kerajinan sejauh ini sudah banyak dilakukan walau bukan sebagai bahan utama. Masih banyak pengrajin kerang yang mengolah kerang yang bukan kerang budidaya. Akibatnya stok pasokan kerang non-budidaya menjadi sulit dan terbatas karena eksploitasi besar-besaran oleh pengrajin kerajinan kerang di daerah tersebut.

Sulitnya mencari bahan baku kerang non-budidaya hingga saat ini belum membuka pemahaman pengrajin untuk berpikir mencari pengganti bahan cangkang dengan cangkang kerang hasil budidaya. Akibatnya, meskipun bahan kerang budidaya didatangkan dari luar Surabaya, eksploitasi terhadap kerang non budidaya sebagai hasil ekosistem laut yang alamiah, masih saja berlangsung. Oleh karena itu perlu penyadaran kepada masyarakat tentang pentingnya pemanfaatan kerang hasil budidaya, melalui tawaran gagasan dan produk baru yang lebih menguntungkan bagi masyarakat.

Hal lain yang dihadapi oleh IKM Kerang Kenjeran ialah faktor kemampuan sumber daya manusia (SDM). Penyebabnya karena ketrampilan memproduksi kerajinan kerang umumnya diperoleh secara turun temurun dan hanya menduplikasi produk sebelumnya tanpa berusaha memperbaiki kualitas produk. Sehingga secara tidak langsung hal ini menyebabkan kejenuhan pasar dan mempengaruhi pendapatan pengrajin yang pada gilirannya meruntuhkan kelangsungan

Mochamad Junaidi Hidayat: Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya (E-mail: om_joenets77@yahoo.com); **Widiharjo:** Kelompok Keilmuan Manusia dan Ruang Interior (E-mail: s2ds@ccra.itb.ac.id); **Dudy Wiyancoko:** Kelompok Keilmuan Manusia dan Desain Produk Industri (E-mail: dudywiyancoko@bdg.centrin.net.id), Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung.

beberapa industri kecil kerang. Data Departemen Perdagangan dan Perindustrian Kotamadya Surabaya tahun 2006 terdapat 25 unit usaha kerang dengan 70 pengrajin. Namun pada tahun 2008 masih tersisa 1 unit usaha besar dengan sekitar 40 pengrajin kecil dengan skala rumahan (Departemen Perdagangan Perindustrian dan Penanaman Modal Kotamadya Surabaya. 2006).

Kenjeran dikenal sebagai daerah penghasil makanan olahan yang memanfaatkan kerang hijau sebagai komoditas olahan. Sehingga cangkang kerang hijau yang merupakan bahan sisa produksi makanan olahan belum dimanfaatkan secara maksimal dan hanya dianggap menjadi bahan buangan (sisa).

Penggunaan kerang hijau juga dipilih sebagai material utama kerajinan kerang di IKM Kenjeran ini karena jenis kerang budidaya lainnya seperti kerang mutiara dan kerang *abalone*, harganya jauh lebih mahal, di samping ketersediannya masih terbatas dibanding kerang hijau. Upaya pengembangan produk dari sisa kerang hijau sebagai produk sangat diperlukan, misalnya untuk produk-produk dengan fungsi sederhana seperti *stationery* (perlengkapan tulis), penutup lampu, partisi (pembatas ruang), dan benda pakai lainnya. Tujuan pengembangan desain produk dengan memanfaatkan sisa cangkang kerang hijau ini adalah untuk bisa diaplikasikan secara nyata oleh pengrajin di IKM Kerang Kenjeran Surabaya, agar kualitas kehidupan industrinya menjadi lebih baik.

Selama ini di masyarakat industri Kenjeran, belum terdapat produk yang memanfaatkan cangkang kerang hijau. Oleh karena itu riset pengembangan desain produk dengan cangkang kerang hijau diharapkan mampu

memberi nilai kebaruan, kekhasan dan target pemasaran yang baik. Penelitian bersifat pengembangan karya desain ini (*research by project*) menggunakan metode kriya (*craft methods*) yang menekankan pada pentingnya eksperimentasi pengolahan bahan dan proses. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan mampu disosialisasikan kepada masyarakat secara luas sehingga membuka kesempatan bagi masyarakat, khususnya masyarakat pengrajin kerang hijau di industri Kenjeran, Surabaya.

2. Kerang Hijau sebagai Material Produk

Kerang hijau (*perna viridis*) merupakan salah satu komoditas dari kelompok kerang (*shellfish*) yang sudah dikenal masyarakat, di samping kerang darah (*Anadara* sp), kijing Taiwan (*Anodonta* sp), dan kerang bulu. Kerang hijau adalah salah satu hewan laut yang sudah lama dikenal sebagai sumber protein hewani yang murah, kaya akan asam amino esensial (*arginin, leusin, lisin*). Nama-nama lokal kerang hijau di Indonesia antara lain kerang hijau atau kijing (Jakarta), kemudian kapal (Riau) dan kedaung (Banten) (Wahyuni, 2007).

Kerang hijau termasuk kedalam golongan binatang lunak (*mollusca*) bercangkang hijau yang hidup di laut dan menempel pada benda lain seperti karang, tiang bagan, tiang dermaga, dan lain-lain. Kerang ini dapat hidup pada perairan dengan kadar garam 27-35 0/00 pada kedalaman 1-7 meter. Seekor kerang hijau dewasa mampu menghasilkan telur sebanyak 12.000.000 butir yang dilepaskan ke air.

Dengan demikian kerang hijau merupakan salah satu jenis kerang yang mudah untuk



Gambar 1: Teknik budidaya kerang hijau dan kondisi saat panen (Sumber : Majalah Demersal, Juni 2007, <http://www.dkp.go.id>).

dibudidayakan, selain itu hasilnya sangat berlimpah. Sehingga apabila digunakan sebagai bahan utama kerajinan, pengrajin dengan mudah dapat mencari bahan baku dan harganya pun murah. Sayangnya walau hasil kerang hijau melimpah, hingga saat ini penggunaan cangkang kerang hijau untuk produk kerajinan tidaklah banyak dilakukan.

3. Eksperimentasi Material Sisa Cangkang Kerang Hijau

Eksperimentasi pengolahan bahan dan karakter fisik kerang hijau dilakukan langsung di sentra industri kecil menengah (IKM) kerang Kenjeran, Surabaya. Sebab segala faktor teknis yang terkait dengan eksperimentasi harus didasari oleh proses produksi kerajinan kerang yang sering dilakukan oleh pengrajin kerang di lapangan. Oleh karena itu pelaksanaan eksperimentasi disesuaikan dengan waktu-waktu luang di sela-sela jam kerja yang ada.

Proses eksperimentasi sisa kerang hijau sendiri dibagi dalam beberapa tahap, yakni :

(1) Eksperimentasi melalui proses pembentukan (eksperimen bentuk). Eksperimentasi ini dilakukan dengan tujuan mencari alternatif bentuk sisa cangkang kerang hijau sehingga memungkinkan diolah menjadi sebuah produk dengan fungsi sederhana.

(2) Eksperimentasi melalui pemanasan (eksperimen suhu). Eksperimentasi ini bertujuan guna mencari perubahan fisik kerang sehingga diharapkan cangkang kerang hijau dapat mudah dibentuk menjadi suatu bentuk produk tertentu.

(3) Eksperimentasi melalui pencampuran dan penggabungan material lain (eksperimen kombinasi material lain). Eksperimentasi ini untuk mendapatkan kemungkinan pencampuran material lain dengan cangkang kerang hijau agar didapat percampuran material baru yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan sebelumnya..

d. Eksperimentasi melalui proses pewarnaan dan penyelesaian akhir (eksperimen *finishing*). Eksperimentasi ini bertujuan untuk mendapatkan proses pewarnaan dan penyelesaian akhir permukaan produk, sehingga produk memiliki karakter berbeda, yang lebih kuat, bersih serta aman digunakan tanpa harus kehilangan karakteristik kerang hijaunya..

Eksperimentasi ini sebenarnya merupakan bagian dari upaya memotivasi agar desainer

dan pengrajin yang terlibat dalam industri kerang untuk dapat memberikan pemikiran kreatif maupun hasil karya nyata dalam proses pemanfaatan sisa cangkang kerang hijau yang selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal di industri kecil menengah (IKM) untuk bahan kerang.

Berikut ini adalah penjelasan untuk masing-masing tahap eksperimentasi:

3.1. Eksperimentasi melalui Proses Pembentukan

Eksperimentasi melalui proses pembentukan ini dilakukan agar kerang mudah diolah dan diaplikasikan dalam bentuk-bentuk dasar seperti: bujur sangkar, persegi panjang, dan lingkaran, sehingga mudah untuk diolah ke dalam bentuk datar, lengkung, dan garis. Dari proses ini didapatkan hasil sebagai berikut ;

(1) Cangkang kerang hijau yang sengaja diutuhkan (tanpa diproses), memang terlihat lebih alami tetapi sangat sulit untuk dijadikan produk yang seragam dan terukur. Sebab bentuk kerang satu sama lain tidak sama ukurannya. Ketidakteraturan lengkungan kerang hijau bisa menyebabkan sulitnya kerang untuk dibentuk menjadi produk.

(2) Cangkang kerang hijau yang dipipihkan dengan cara dipukul pada permukaan rata, memungkinkan hasilnya untuk bisa diolah dalam beberapa bentuk dasar sesuai yang direncanakan. Sehingga, melalui proses ini terbuka peluang untuk proses eksperimentasi selanjutnya tanpa perlu keahlian khusus.

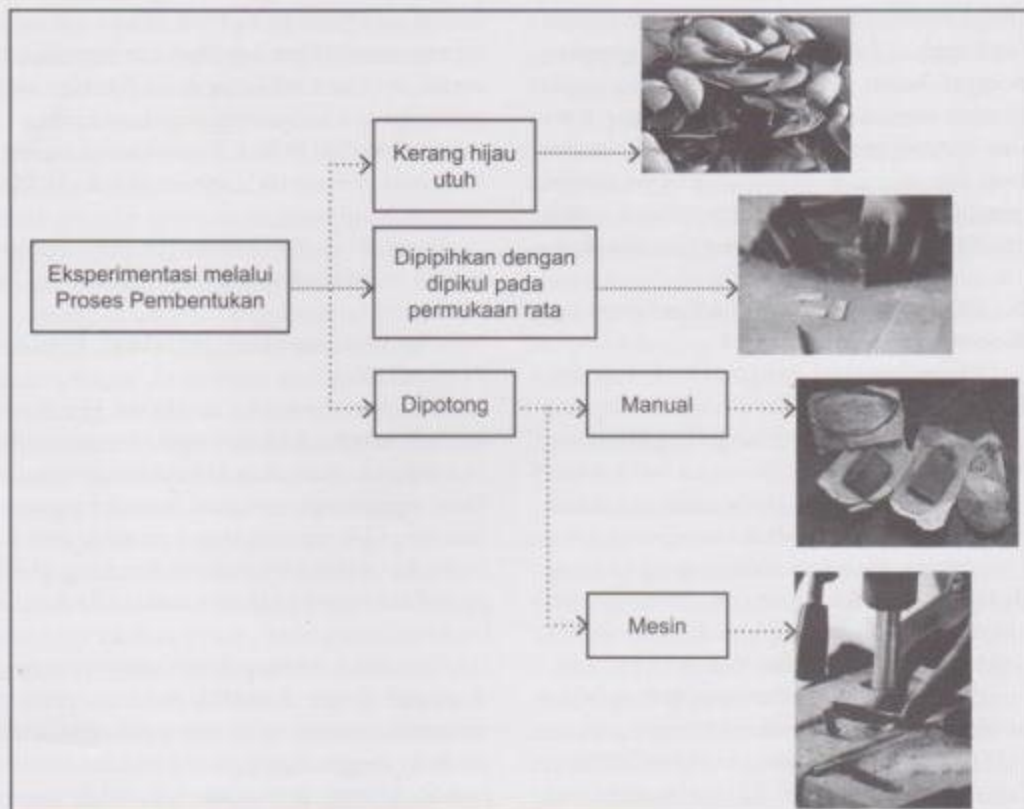
(3) Cangkang kerang hijau yang dipotong secara manual dihasilkan bentuk kerang yang tidak beraturan.

(4) Cangkang kerang hijau yang dipotong dengan mesin memang dihasilkan potongan kerang yang lebih rapi dengan proses yang lebih cepat. Akan tetapi kerang terlebih dahulu harus dipilih dari ukuran sedang (diameter sisi terpendek 3 hingga 4 cm).

3.2. Eksperimentasi melalui Pemanasan

Eksperimentasi ini secara umum bertujuan sama agar kerang bisa dilenturkan sehingga mudah untuk diaplikasikan dalam produk. Eksperimentasi ini dilakukan dengan cara memasukkan kerang ke dalam *desikator* oven bersuhu tinggi.

Ada 3 (tiga) jenis kerang yang di uji cobakan dalam eksperimen dengan pemanasan



Gambar 2: Bagan eksperimentasi melalui proses pembentukan.

bersuhu tinggi ini yakni jenis kerang simping putih, simping merah, dan kerang hijau. Dari hasil eksperimentasi ini didapatkan hasil bahwa secara umum melalui proses pemanasan menggunakan oven bersuhu 100 derajat Celcius dan 300 derajat Celcius dengan waktu pemanasan selama 30 menit, belum mendapatkan hasil yang sesuai target. Kerang sebagai objek eksperimentasi secara umum tidak mengalami perubahan bentuk, tidak berubah warna, berat jenis tidak berkurang (*volume*), serta tidak lentur.

3.3. Ekeperimen melalui Pencampuran dan Penggabungan Material

Eksperimentasi pencampuran dan penggabungan material ini memiliki tujuan untuk mencari alternatif penggunaan bahan cangkang kerang hijau dalam bentuk yang lebih solid seperti *volume*, struktur, sehingga mudah untuk diolah menjadi produk yang beragam fungsinya tanpa menghilangkan karakteristik fisiknya sebagai kerang. Selain itu, upaya ini merupakan bagian proses produksi bersih, yakni proses pemanfaatan cangkang kerang hijau sisa produksi, yang dimanfaatkan dengan menggabungkannya



Gambar 3: Eksperimentasi dengan pemanasan suhu tinggi, dilakukan di Laboratorium Kimia Institut Teknologi Adi Tama Surabaya 12 Maret 2008.

dengan material lain seperti: semen putih, kalsium, bahan pencampur gipsium, dan lem kayu. Adapun tahapannya sebagai berikut ;
 (1) Bahan dipilih dari sisa proses produksi (proses pemotongan), atau diambil dari proses pemilahan cangkang kerang berukuran kecil yang seringkali susah untuk diolah lebih lanjut.
 (2) Bahan cangkang kerang hijau tersebut dihancurkan sesuai dengan target (ukuran besar, sedang, dan kecil) dengan cara dikepruk



Gambar 4: Potongan kerang hijau sisa proses pematangan.

dengan ukuran sesuai keinginan.

(3) Pencampuran dengan material lain ini dilakukan dengan proporsi tertentu. Dari proses ini didapatkan hasil sebagai berikut ;

(a) Pencampuran kerang dengan lem kayu memiliki kelemahan dalam proses pengeringan yang lama, yakni antara 7 hingga 15 jam, sehingga tidak memungkinkan di proses lebih lanjut.

(b) Pencampuran kerang dan semen putih menjadikan material kombinasi menjadi sangat kuat (*rigid*), namun selanjutnya, saat dipoles dengan digerinda, strukturnya seringkali mudah rusak.

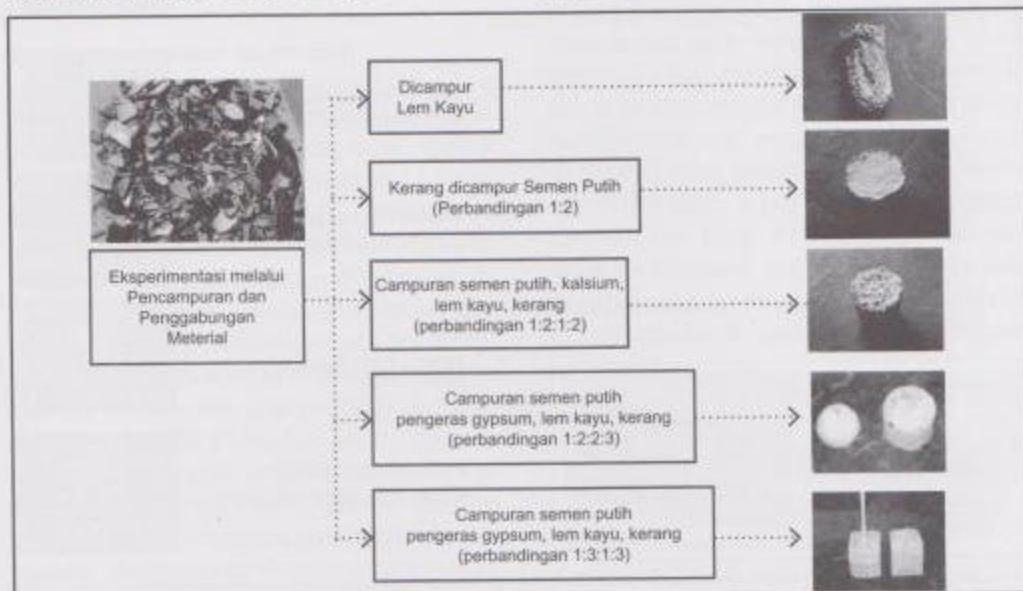
(c) Pencampuran kerang dengan semen putih, kalsium, dan lem kayu warna putih menghasilkan hasil kombinasi yang sangat kuat, melebihi kombinasi lainnya..

(d) Pada eksperimentasi keempat dan kelima pada dasarnya memiliki kesamaan satu sama lain namun dengan perbandingan pencampuran material yang berbeda.

3.4. Eksperimentasi Warna dan Penyelesaian Akhir Bagian Permukaan

Eksperimentasi ini bertujuan untuk mencari bentuk pewarnaan dan proses akhir khususnya permukaan kerang yang sudah disusun sebagai suatu bidang.

(1) Eksperimentasi warna memberikan hasil sebagai berikut: (a) Eksperimen warna alami memiliki kelebihan melalui cara aplikasinya yang mudah, murah, alami, dan cukup menggunakan alat yang sederhana. Kesemua langkah eksperimen bentuk memungkinkan untuk diwarnai melalui pewarnaan alami;



Gambar 5: Bagan eksperimentasi melalui pencampuran material.

(b) Eksperimentasi melalui warna buatan, yang secara umum memang berbeda dengan proses warna alami karena selain tidak mudah, aplikasinya membutuhkan biaya, dan masih belum diketahui efeknya bila dimanfaatkan sebagai benda pakai.

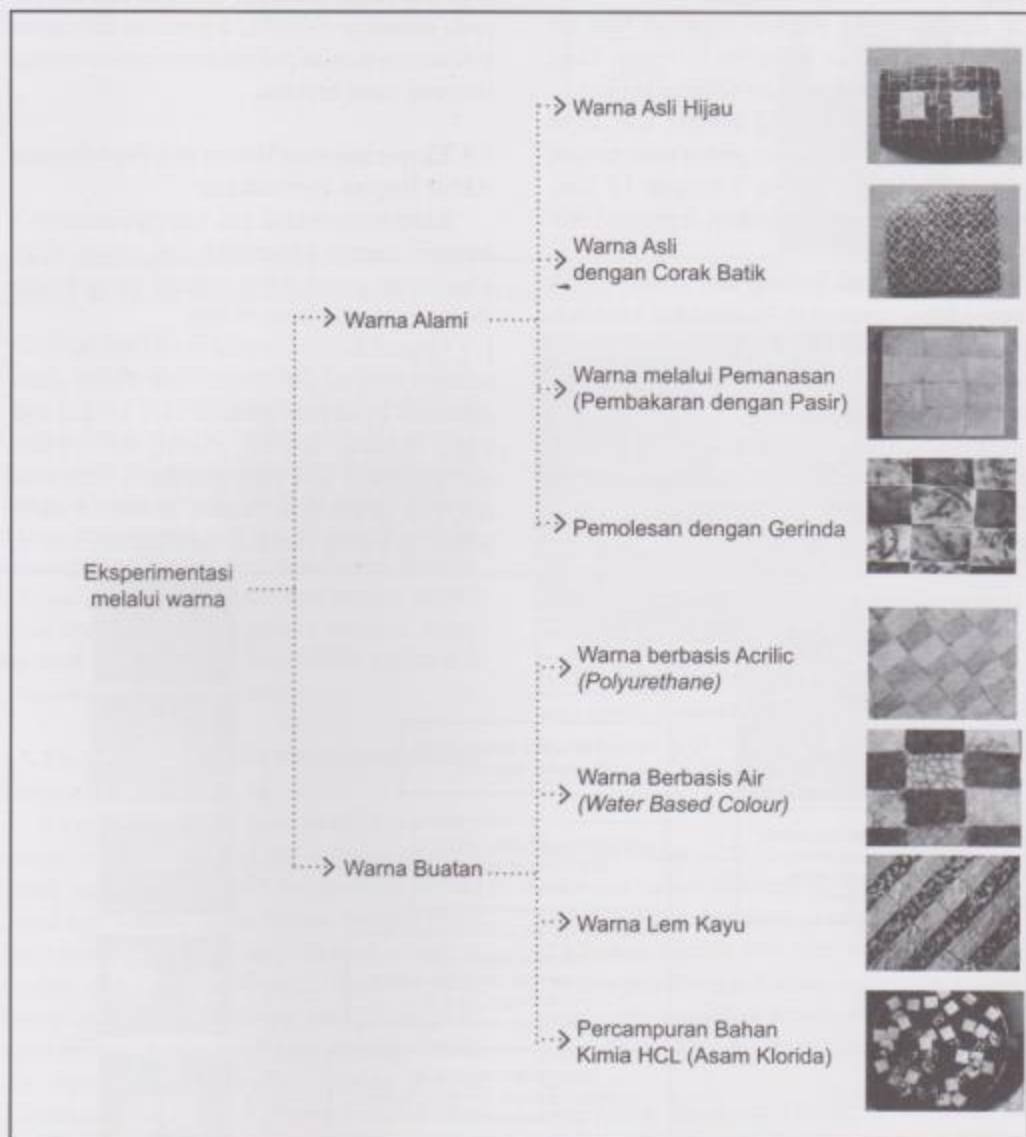
(2) Penyelesaian Akhir Bagian Permukaan: Proses ini dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir secara maksimal sehingga produk yang sudah diolah dapat terlihat lebih baik kualitas permukaannya tanpa harus menghilangkan karakteristik fisiknya sebagai kerang. Hasil eksperimentasi tahapan ini adalah sebagai berikut (Gambar 8). Dari eksperimen ini di atas didapatkan catatan evaluasi sebagai berikut:

(a) Semua proses eksperimentasi yang telah dilakukan memungkinkan untuk dilakukan

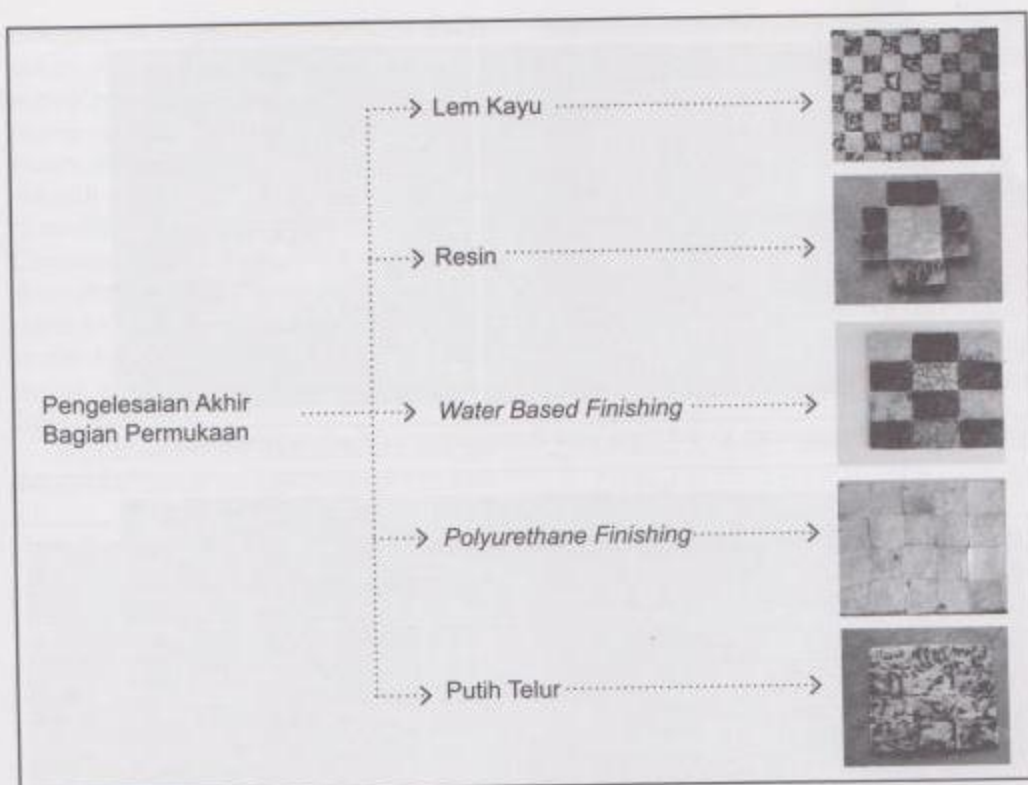
oleh IKM kerang Kenjeran karena aplikasi yang mudah. Namun masih terdapat permasalahan untuk penggunaan perekat berbahan air (*water based glue*) dan PU (*polyurethane*) yang berharga mahal. Dua jenis perekat ini tidak pula menjamin struktur yang kuat bilamana kerang diolah menjadi produk yang memiliki struktur *rigid*.

(b) Penggunaan lem kayu lebih mudah dan murah. Namun sebagaimana halnya *polyurethane* dan pelapis berbahan air, perekat ini harus tetap menggunakan bahan dasar berupa kayu (multiplek), sebab kerang bilamana hanya dilapisi dengan lem kayu belumlah bisa membangun struktur sendiri secara kuat.

(c) Aplikasi yang memungkinkan dilakukan



Gambar 6: Berbagai hasil eksperimentasi pewarnaan pada permukaan kerang hijau.



Gambar 7: Berbagai hasil eksperimentasi finishing pada bagian permukaan bidang kerang.

adalah dengan menggunakan resin, karena selain harga murah dan mudah juga selama ini pengrajin kerang Kenjeran sudah sering menggunakan bahan kimia ini untuk melapisi hasil kerajinan mereka. Kemudahan lain kerang hijau yang sudah dilapisi resin memiliki struktur yang kuat (*rigid*) sehingga sangat memungkinkan diolah dalam berbagai bentuk produk yang diinginkan.

4. Pengembangan ke Produk

Proses pembuatan produk jadi merupakan proses yang utama dalam riset pengembangan produk ini. Sebagai langkah awal, adalah menetapkan tema-tema fungsional yang memandu target produk apa yang akan dikembangkan. Langkah ini mutlak melibatkan secara langsung para pengrajin kerang di industri Kenjeran. Proses pengembangan produk jadi ini dibedakan menjadi dua tahap, yakni: (1) produk dengan proses pemotongan dan (2) produk dari sisa produksi. Adapun produk yang dihasilkan dari proses pertama ini adalah: (a) wadah saji (Gambar 8), (2) kap lampu (Gambar 9), dan (c) pelapis furnitur. (Gambar 10). Sedangkan pembuatan produk melalui pencampuran dengan pencampuran cangkang kerang hijau sisa proses di atas

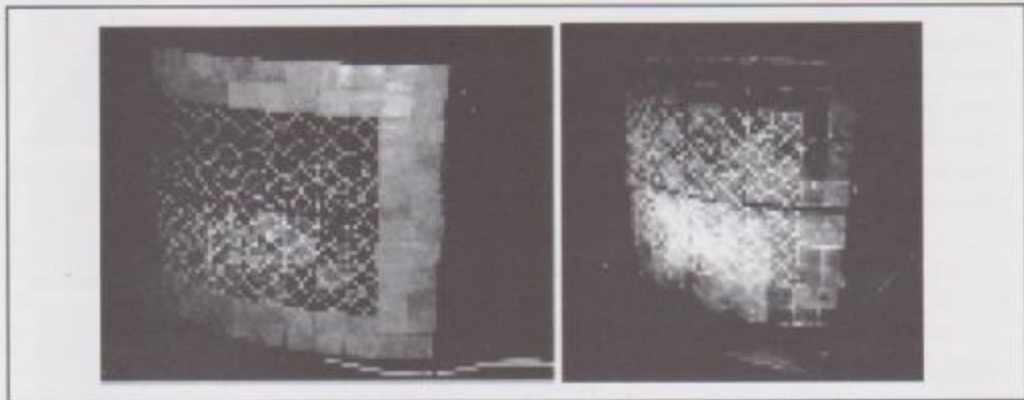
serta cangkang kerang berukuran kecil dengan material lain yakni semen putih, kalsium, lem kayu. Adapun produk yang dihasilkan dari proses kedua ini adalah: (a) Aksesori meja kerja sederhana berupa tempat bon dan kartu nama dan (b) wadah lilin (Gambar 11).

5. Penerapannya kepada Masyarakat

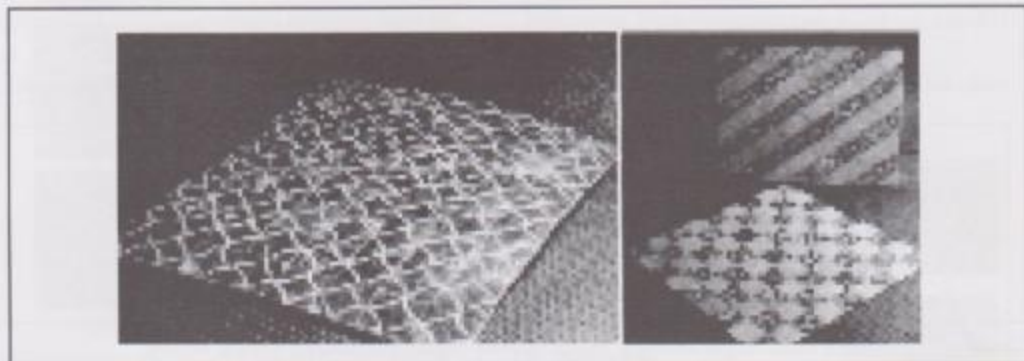
Hasil riset pengembangan produk berbahan kerang ini selanjutnya di terapkan kepada masyarakat agar bermanfaat nyata. Hasil penelitian ini selanjutnya disosialisasikan lewat proses belajar bersama masyarakat melalui *workshop* pengolahan bahan kerang di Surabaya dan Jakarta. Kegiatan *workshop* ini merupakan hasil kerjasama dengan *Urban Poor Linked* (UPLink), salah satu lembaga swadaya masyarakat (LSM) yang berurusan dengan jaringan rakyat miskin kota di Surabaya dan di Jakarta, bertempat di taman



Gambar 8: Wadah saji bahan kerang hijau, hasil eksperimen proses pemotongan.



Gambar 9: Kap lampu bahan kerang hijau, hasil eksperimen melalui proses pemotongan.



Gambar 10: Pelapis furnitur.

Tugu Proklamasi Jakarta (Gambar 12).

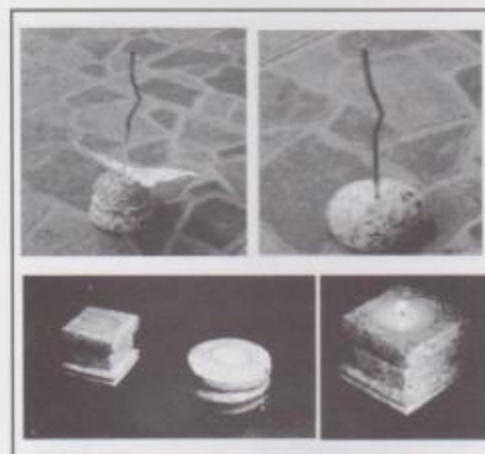
Jumlah peserta di *workshop* pertama sebanyak 15 orang. Beberapa jenis kerang yang dimanfaatkan berasal dari sungai Kalimas yang sejauh ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh warga. Sementara itu *workshop* kerang di Jakarta diikuti lebih dari 30 peserta, lebih menekankan bagaimana membuat produk kerang hijau dengan berbagai

model. Jadi, peserta diharapkan memiliki bekal dasar dalam mengolah produk kerang sehingga ketika mereka kembali ke propinsi asal, peserta dapat membuat dan mengembangkan produk berbahan kerang hijau ini secara mandiri di daerahnya masing-masing. Peserta, selain diajak memahami dasar pembuatan produk kerang hijau, diajarkan juga tentang praktek membuat produk.

Penerapan hasil penelitian kepada masyarakat pada prinsipnya adalah mengenalkan proses pemanfaatan kerang budidaya yakni cangkang kerang hijau. Sebab selama ini sisa kerang hijau belum dimanfaatkan secara maksimal. Temuan yang ditawarkan adalah pencapaian pembentukan produk melalui teknik pemipihan dengan cara dipukul pada permukaan rata.

Teknik pemipihan dengan cara dipukul pada permukaan rata ini digunakan untuk mempermudah proses pembentukan menjadi produk dengan fungsi sederhana seperti: lampu, wadah saji, dan lain sebagainya. Selain itu, teknik ini mudah untuk diajarkan dan dikembangkan di industri kecil menengah bahan kerang di Kenjeran .

Nilai lebih lainnya dari hasil penelitian ini, selain pemanfaatan sisa cangkang kerang hijau



Gambar 11: Aksesori meja kerja berupa tempat bon (atas) dan wadah lilin (bawah), hasil eksperimen percampuran dengan semen putih, kalsium, dan lain-lain.

untuk produk dengan fungsi sederhana, adalah dalam proses produksinya menggunakan prinsip produksi bersih, yakni sisa cangkang kerang hijau diupayakan untuk dimanfaatkan secara maksimal tanpa ada sisa. Artinya seluruh bagian bahan cangkang kerang hijau dibuktikan untuk dapat dimanfaatkan. Cangkang sisa proses pemotongan dapat dicampur dengan material lain berupa semen putih, kalsium, dan lem kayu untuk menjadi bentuk komposit, yang pada akhirnya dapat dicetak untuk berbagai bentuk produk dengan fungsi sederhana.

Implementasi hasil riset melalui *workshop* yang bekerjasama dengan lembaga swadaya

masyarakat tertentu pada prinsipnya bertujuan untuk memberdayakan potensi masyarakat industri kerang hijau yang terdapat di daerahnya. Penyebarluasan temuan riset ini secara tidak langsung dapat membantu masyarakat agar memiliki ketrampilan tambahan tentang pengolahan produk berbahan kerang hijau.

REFERENSI:

1. Booth, Wayne., Gregoory G Colomb. 1995. *The Craft of Research*. Chicago & London. The University of Chicago Press.
2. Cleave, Andrew. 1996. *Seashells – A Portrait of The Animal World*. New York.



Gambar 12: Peserta Workshop Kerang UPLink di Tugu Proklamasi yang sedang mempraktekkan membuat produk dari sisa kerang Hijau.



Gambar 13: Kap lampu bahan kerang hijau, hasil sosialisasi temuan riset melalui *workshop* di Surabaya dan Produk Lampu karya UPLink.

- Smithmark.
3. Critchley, Paula. 1975. *The Art of Shellcraft*. London. Word Lock Limited.
 4. Departemen Perdagangan Perindustrian dan Penanaman Modal Kotamadya Surabaya. 2006. *Profil Data Sentra Kota Surabaya Tahun 2006*. Surabaya.
 5. Hugh-Marguerette Stix. 1988. *The Shell - Five Hundred Million Years of Inspired Design*. New York: Abradale Press.
 6. Lundequist, Per. 2002. *Clustering and Industrial Competitiveness - Studies in Economic Geography*. Doctoral dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in Social and Economic Geography at Uppsala University.
 7. Rowley, Sue. 1997. *Craft and Contemporary Theory*. Australia: Allen & Unwin.

JURNAL ILMU DESAIN

FACULTY OF FINE ART AND DESIGN,
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG (ITB)

supported by related professional associations:

ASOSIASI DESAINER GRAFIS INDONESIA (ADGI),

HIMPUNAN DESAINER INTERIOR INDONESIA (HDII),

ASOSIASI DESAINER PRODUK INDONESIA (ADPI)

JID

Vol 3 No 2, 2008

- 57 **Guiding Elements for the Forms of
Traditional Cirebon Woven-Based
Artifact Products**
Basketry Artifacts in Cirebon
AHADIAT JOEDAWINATA
Institut Teknologi Bandung
- 75 **Effects of Seating Height to the
Physical and Psychological Working
Load of the Squatting Position**
ANDAR BAGUS SRIWARNO
Institut Teknologi Bandung
- 85 **The Use of Green Mussel's Shell for
Product Development**
MOCHAMAD JUNAIDI HIDAYAT
Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
WIDIHARJO
DUDY WIYANCOKO
Institut Teknologi Bandung
- 95 **Indication of Sick Building
Syndrome (SBS) in the
Kitchen Design of Standard
Communal Housing**
AJENG PURANTI DEWI,
DWINITA LARASATI,
G. PRASETYO ADHITAMA
Institut Teknologi Bandung
- 111 **Overview on the Green Criteria of
the House Interior**
DONNY MULYA PRIJATNA,
DENY WILLY
Institut Teknologi Bandung