PEMANFAATAN KANTONG SEMEN SEBAGAI SEPATU KASUAL PRIA

Iwan Nur Dian Syah[1], Dr. M. Junaidi Hidayat[2], Choirul Anam[3].
Desain Produk, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[1,2,3]
e-mail: iwannurdians@gmail.com

ABSTRACT

The demand for infrastructure development always keeps increasing every year. Consequently, it produces many wastes such as cement sack. Many Small Medium Enterprises (SMEs) and the researcher manages to process cement sacks to be high value products such as bag, wallet, and furniture. Industry of shoes gets improvement in its product demand. However, the improvement of shoes industry is not accompanied by the improvement of domestic leather production. Finally, shoes producers import leather from overseas. Since the management of cement sacks is limited to certain products, the researcher use them to produce men's casual shoes. Experimental method was used in this research. This method was used to investigate the characteristics of cement sack to used for men's casual shoes. The experiment included coloring, drying, shaping, plaiting, gluing, and coating with water resistance.The syntheses of experiment were coloring by paper dye, drying by sunlight, shaping by twisting, plaiting by turn wicker, gluing by calico cloth with grafted polychlorophene adhesive, and coating with water resistence of spray paint. The results of this research are men's casual shoes. The concept is recycled casual–product meaning that it has simple design by basic material of recycled cement sacks.

Keyword: *Cement Sack, Experiment,Shoes.*

ABSTRAK

Permintaan pembangunan infrastruktur selalu bertambah setiap tahunnya yang menghasilkan sampah dari proses pembangunan berupa kantong semen. Beberapa, Usaha Kecil Menengah (UKM) dan peneliti mengolah kantong semen menjadi produk bernilai jual tinggi, seperti tas, dompet dan furnitur. Pada industri sepatu mengalami peningkatan permintaan setiap tahun. Peningkatan permintaan pada industri sepatu tidak diiringi dengan peningkatan produksi industri kulit dalam negeri, sehingga produsen sepatu mengimpor kulit dari luar negeri. Melihat pengolahan kantong semen yang terbatas produk tertentu, pada penelitian ini kantong semen dimanfaatkan sebagai sepatu kasual pria. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan untuk mengetahui karakteristik kantong semen untuk dibuat sepatu kasual pria. Eksperimen yang dilakukan berupa eksperimen pewarnaan, pengeringan, pembentukan, penganyaman, perekatan, dan pelapis anti air. Sintesis eksperimen berupa pewarnaan menggunakan pewarna kertas, pengeringan dengan sinar matahari, pembentukan dengan dipilin, penganyaman dengan anyaman lilit, perekatan kain blacu dengan lem *grafted polychlorophene adhesive* dan pelapis anti air menggunakan cat semprot. Hasil dari penelitian ini adalah produk sepatu kasual pria, dengan konsep *casual – product recycle*, yang berarti desain sederhana berbahan dasar kantong semen.

Kata kunci: Eksperimen, Kantong Semen, Sepatu.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk Indonesia dewasa ini mempengaruhi permintaan akan kebutuhan tempat tinggal dan infrastruktur bertambah, hal tersebut berdampak pada bertambahnya sampah dari aktivitas pembangunan tempat tinggal dan infrastruktur. Pada pembangunan infrastruktur penggunaan semen sebagai material utama tidak dapat dikesampingkan, sehingga banyak ditemukan sampah berupa kantong semen di sekitar tempat pembangunan infrastruktur.

Kebanyakan masyarakat menganggap kantong semen bekas sebagai sampah bangunan, sehingga perlakuan kantong semen bekas pada umumnya, dibuang atau dijual ke pengepul.

Padahal kantong semen mempunyai ketebalan dan kepadatan yang sangat baik dan dapat dibuat menjadi produk lain, seperti tas dan dompet, serta produk furnitur.

Industri alas kaki Indonesia mengalami perkembangan yang cukup pesat di pasar Internasional. Industri alas kaki Indonesia menempati posisi ke-5 sebagai eksportir di dunia setelah Tiongkok, India, Vietnam, dan Brasil. Pertumbuhan industri sepatu yang meningkat tidak diikuti dengan peningkatan industri penyamakan kulit dalam negeri, sehingga produksi sepatu dalam negeri masih bergantung pada impor kulit dari luar negeri [1].

Perkembangan industri sepatu di Indonesia juga diikuti perkembangan model sepatu wanita, dikarenakan minat pasar terhadap sepatu wanita masih tinggi, sehingga memunculkan banyak model sepatu untuk wanita. Sedangkan model sepatu untuk pria, perkembangannya tidak pesat seperti sepatu untuk wanita, sehingga model sepatu untuk pria, jauh lebih sedikit dibandingkan sepatu wanita [2].

Pengolahan kantong semen yang terbatas pada produk tertentu dan model sepatu pria yang sedikit dibanding sepatu wanita, serta belum terpenuhinya permintaan kulit dalam negeri, peneliti bermaksud untuk memanfaatkan limbah kantong semen sebagai bahan sepatu kasual pria.

TINJAUAN PUSTAKA

Kantong semen

Kertas *kraft* untuk kantong semen merupakan kertas *kraft* yang dipakai mengemas semen, yang terbuat dari pulp proses *kraft*. Kantong semen terbagi menjadi 2 jenis, yaitu kantong semen yang seluruhnya terbuat dari kertas dan kantong semen yang terbuat dari kertas berlaminasi anyaman plastik (*woven*).

Sesuai dengan penggunaannya, kertas *kraft* untuk kantong semen akan mengalami gaya tekanan sejak proses pengantongan, proses pemuatan semen sampai dengan proses transportasi. Jadi, kertas ini harus mampu menahan gaya tekanan yang diterima baik dari semen yang dikemasnya maupun gaya tekanan dari luar. Sebagai pengemas semen, kekuatan kertas *kraft* untuk kantong semen dibuat dengan cara menggunakan lebih dari satu lapis kertas yang dikenal dengan istilah *multiwall paper* (MWP) [3].

Pemanfaatan kantong semen

Beberapa peneliti dan UKM telah mengolah kantong semen menjadi produk bernilai jual tinggi seperti tas, dompet, ikat pinggang, sandal, sepatu dan beberapa jenis furnitur. Salah satunya adalah Ermien Setyawati warga Semolowaru Surabaya, yang mengolah kantong semen menjadi tas, dompet dan tempat *handphone*.

Pengolahan yang dilakukan oleh Ermien berupa: pembersihan kantong semen; pengikatan dan pewarnaan celup; dijemur hingga kering; disetrika, dipotong dan dijahit sesuai kebutuhan; proses terakhir divernis [4].

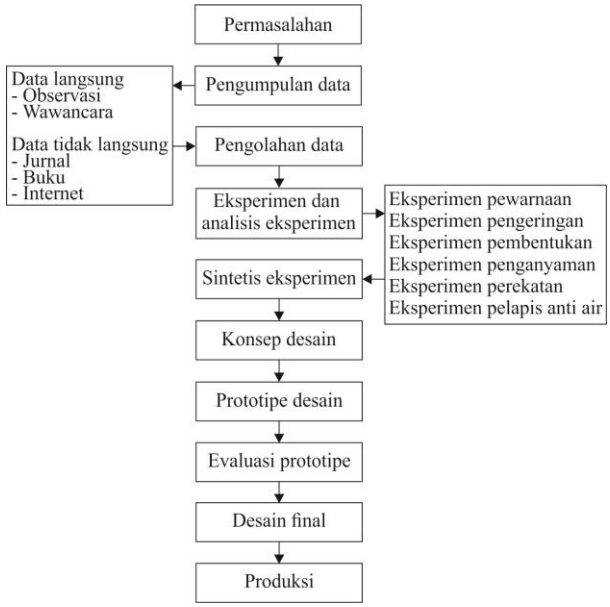
Penelitian yang dilakukan oleh Oentoro dan Elsafany, kantong semen dimanfaatkan sebagai furnitur berupa kursi dan meja untuk anak. Teknik yang dipakai adalah teknik laminasi dan *spiral wound tubing.* Dari penelitian yang dilakukan oleh Oentoro dan Elsafany, furnitur yang diproduksi untuk anak dapat menahan beban seberat 50 kg [5].

Sepatu

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, sepatu adalah lapik atau pembungkus kaki yang biasanya dibuat dari kulit (karet dan sebagainya), bagian telapak dan tumitnya tebal dan keras. [6]

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk mengetahui karakteristik kantong semen agar dapat digunakan sebagai sepatu.

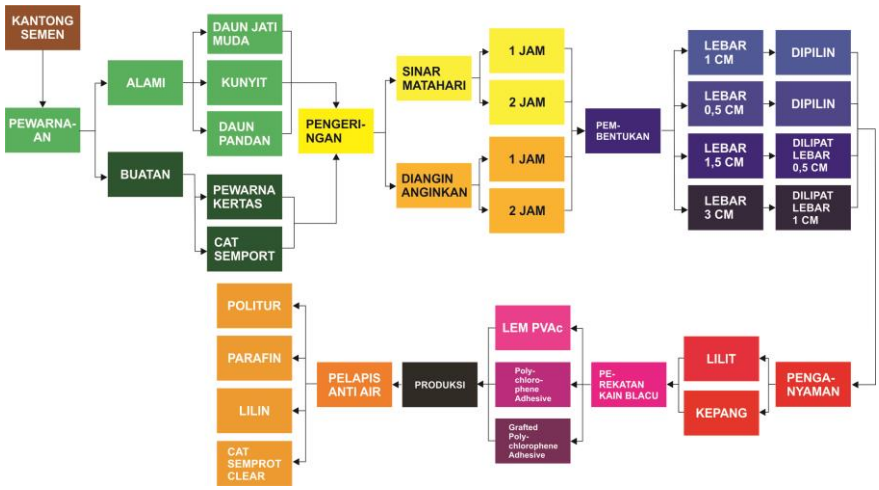


Gambar 1. Alur penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksperimen

Mapping Eksperimen ini sebagai alur eksperimen yang akan dilakukan oleh peneliti terhadap kantong semen, sehingga kantong semen dapat digunakan sebagai sepatu kasual pria.



Gambar 2. *Mapping* eksperimen

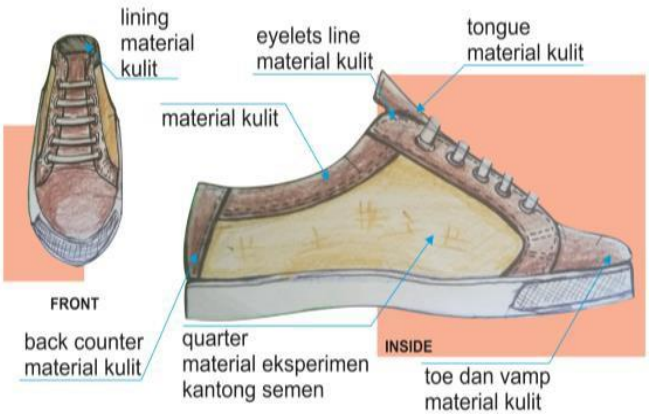
Sumber: Dokumen pribadi

Eksperimen yang dilakukan peneliti berupa:

1. Eksperimen pewarnaan
   Eksperimen pewarnaan bertujuan untuk memberikan warna pada kantong semen. Eksperimen pewarnaan dilakukan dengan 2 cara, pertama perendaman pada cairan pewarna alami atau buatan, kedua disemprot menggunakan cat semprot.
2. Eksperimen pengeringan
   Eksperimen ini dilakukan untuk mengeringkan kantong semen setelah proses eksperimen pewarnaan. Eksperimen pengeringan dilakukan dengan 2 cara, yaitu dengan sinar matahari dan diangin-anginkan.
3. Eksperimen pembentukan
   Eksperimen pembentukan bertujuan memperkuat kantong semen, sebelum dilakukan proses penganyaman. Pada tahap ini, kantong semen diperlakukan dengan cara dipotong, dilipat dan dipilin dengan ukuran yang berbeda.
4. Eksperimen penganyaman
   Eksperimen ini dilakukan untuk memperkuat struktur dari kantong semen dan memberikan kelenturan. Pada proses ini penanyaman dilakukan dengan 2 cara, yaitu anyaman lilit dan anyaman kepang.
5. Eksperimen perekatan dengan kain blacu
   Bertujuan untuk memperkuat kantong semen setelah dilakukan proses penganyaman, sehingga pada proses penjahitan *upper* sepatu tidak terjadi kerusakan.
6. Eksperimen pelapis anti air
   Eksperimen pelapis anti air, dilakukan setelah produksi sepatu. Hal ini dilakukan agar mempermudah proses produksi sepatu. Bahan yang digunakan eksperimen pelapis anti air adalah cat semprot *clear,* politur, lilin dan parafin.

Konsep desain

Hasil analisis eksperimen menjadi acuan untuk konsep produk yang akan diproduksi. Konsep desain dari Pemanfaatan Kantong Semen sebagai Sepatu Kasual Pria adalah *casual - product recycle* yang berarti produk sepatu dengan desain sederhana, membumi tidak menggunakan banyak detail dan ornamen yang terbuat dari material daur ulang.



Gambar 3. Konsep desain
Sumber: dokumen pribadi

Evaluasi prototipe desain

Prototipe desain diproduksi sesuai dengan konsep desain yang telah ditentukan. Setelah prototipe jadi, kemudian dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan, kelebihan dan solusi dari prototipe yang telah dibuat.

Tabel 1. Permasalahan Prototipe dan solusinya

No.	Masalah	Solusi
1	Penerapan material kantong semen ke *vamp*	Menerapkan material kantong semen ke vamp
2	Penerapan material kantong semen ke *tongue.*	Penerapan material kantong semen ke *tongue*
3	Anyaman kasar	Menggunakan anyaman dengan pembentukan dipotong dengan lebar 0,5 kemudian dipilin.
4	Polos tidak ada pola	Pembuatan pola garis pada eksperimen penganyaman
5	Material kantong semen sobek pada saat penarikan *back counter*.	Perubahan desain pada bagian bawah *back counter* untuk dilebarkan.
6	Bagian *lining* terlalu keras dan dapat menyebabkan kaki cidera.	Pemolaan pada *shoelast* sesuai ukuran.

Sumber : dokumen pribadi

Desain final

Desain final ini mengacu pada konsep produk dan evaluasi produk yang telah dilakukan, sehingga desain yang dihasilkan lebih baik dari desain prototipe sebelumnya.

Gambar 4. a) Desain final 1, b) desain final 2, c) desain final 3.
Sumber : dokumen pribadi

Produk

Hasil dari penelitian ini adalah 3 produk sepatu kasual pria dengan bahan kantong semen yang sebelumnya dilakukan proses eksperimen.

(a)

(b)

Gambar 5. (a) Produk sepatu kasual pria, (b) Produk sepatu kasual pria, desain final 3
Sumber: dokumen pribadi

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian pemanfaatan kantong semen sebagai sepatu kasual pria adalah sebagai berikut:

1. Kantong semen memiliki karakteristik yang kuat, namun untuk diproduksi sebagai sepatu memerlukan proses tertentu sehingga dapat dibuat sebagai sepatu.
2. Pewarna buatan (pewarna kertas) digunakan karena lebih mudah didapat.
3. Penganyaman dalam penelitian ini berhasil memperkuat struktur kantong semen.
4. Pada proses eksperimen perekatan dengan kain blacu, perekat (lem) yang sesuai digunakan adalah lem *Grafted polychlorophene adhesive*.
5. Karakteristik material dari eksperimen kantong semen adalah, kuat, sedikit kaku, lentur, kasar, anyaman rapi dan warna kantong semen sedikit gelap.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Kumparan, "Terbesar ke-5 di Dunia, Industri Alas Kaki RI Kekurangan Bahan Baku." [Online]. Available: https://kumparan.com/edy-sofyan/terbesar-ke-5-di-dunia-industri-alas-kaki-ri-kekurangan-bahan-baku. [Accessed: 20-Okt-2017].

[2] Anthony dkk., Perancangan Model Bisnis *Interchangable Women Footwear Dovetail*.Jakarta: Universitas Bina Nusantara, 2017.

[3] Rina Masriani, dkk. "Kajian Kertas Kraft untuk Kantong Semen sebagai acuanPemberlakuan Regulasi Teknik dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN", Prosiding Seminar Teknologi Pulp dan Kertas, 77-85, 2014.

[4] Kompas, "Olah Kertas Semen Bekas, Ermien Raup Jutaan Rupiah." [Online]. Available:http://regional.kompas.com/read/2016/09/14/07000461/olah.kertas.semen.ermien raup.jutaan.rupiah. [Accessed: 15-Okt-2017].

[5] Oentoro, Kristian dan Elsafany, Bernike, "Pengembangan Desain Furnitur Anak Berbahan Kertas Semen Bekas dengan Teknik Laminasi dan *Spiral Wound Tubing*", Idealog, vol.1, no. 2, p. 98, 2016.

[6] Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi 4, 2008.