



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LEMBAGA PENELITIAN

FRM/LEMUT-PROG/17-02
04 NOV.2008

SURAT KETERANGAN HASIL PENILAIAN
LAPORAN PENELITIAN
Nomor: 130/H34.21/PLSK/2010

Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta menerangkan bahwa penelitian yang berjudul:

**PENGEMBANGAN DESAIN DAN TEKNOLOGI PEWARNA ALAMI PADA SERAT
ALAMI**

Dengan susunan personalia:

Nama Peneliti	Sebagai
1. Drs. Martono, M.Pd	Ketua
2. Tri Hartiti R, M.Pd	Anggota
3. Prof. Dr. AK. Projosantoso	Anggota

leiah diperiksa oleh:

Dua orang Badan Pertimbangan Penelitian dan divalidasi oleh Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Yogyakarta.

Hasil penilaian:

- a. **AMAT BAIK**
- b. **BAIK**
- c. **KURANG**

Demikian surat, keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 April 2010

Ketua

Prof. SukardL Ph.D.
LEMBAGA PENELITIAN NIP. 19530519 197811 1 001

RINGKASAN DAN SUMMARY

Pengembangan Desain dan Teknologi Pewarnaan Alami Pada Serat Alami

Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) menemukan formula warna alami yang diambil dari lingkungan alam sekitar untuk pewarnaan serat alami (agel). 2) Mengembangkan pewarnaan dengan menggunakan bahan pewarna alami dari tumbuhan dan fiksasi bahan tawas, kapur, dan ninjung. 3) Mengembangkan desain kerajinan serat agel yang lebih kreatif, inovatif, dan variatif dengan aplikasi bahan alami dan media lain sebagai asesoris dan pendukung keindahan produk untuk memenuhi permintaan pasar lokal dan ekspor. 4) Melapisi serat agel warna alami menggunakan pelapis *woodstain water-based* untuk melindungi warna dan serat agar tidak mudah pudar. Subjek penelitian adalah perajin yang mengembangkan kerajinan serat alami. Objek penelitian adalah berbagai bahan pewarna alami yang ada di alam sekitar kita. Pengembangan desain kerajinan serat alami ramah lingkungan dilakukan untuk mengantisipasi pasar lokal dan global. Jenis penelitian laboratorium dengan metode eksperimen dilakukan untuk menemukan formula bahan pewarna alami, dan pengembangan desain kerajinan serat agel dilakukan dengan pemberian model untuk dikembangkan. Proses pengambilan warna dilakukan dengan cara ekstraksi menggunakan air sebagai bahan ekstraktan, melalui proses perebusan. Pembangkit dan pelindungan warna dilakukan dengan menggunakan bahan tawas, kapur, dan tunjung. Pengembangan desain dilakukan melalui eksplorasi bentuk dan pembuatan model untuk menjadi acuan bagi perajin untuk dikembangkan. Prosedur pewarnaan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu 1) pemutihan serat menggunakan bahan H₂O₂ dengan sistem rebus, 2) Proses mordant untuk melapisi serat dengan oksida iogam agar dapat menyerap warna dengan baik, 3) Proses pencelupan TRO/deterjen untuk menghilangkan noda minyak pada permukaan serat 4) Proses pencelupan serat pada warna alam 5) Proses fiksasi dengan tawas, kapur, dan tunjung 6) Proses pencucian serat setelah diwarnai dengan air bersih dan pengeringan 7) Proses pelapisan serat dengan *woodstain waterbased*. Proses desain dilakukan dengan beberapa prosedur, yaitu 1) pembuatan sket alternatif, 2) pembuatan desain dan pola, 3) pembuatan bentuk desain model, 4) finishing akhir.

Hasil dari penelitian ini yaitu ditemukannya formula bahan pewarna alami untuk untuk serat agel. Warna merah diambil dari kayu secang, warna kuning dari kayu tegeran dan kulit akar mengkudu, warna orange dari bixa, warna hitam dari bahan kulit kayu akasia gunung, warna ungu coklat dari kulit kayu mahoni, dan warna coklat muda dari daun jati. Hasil uji laboratorium kelunturan warna terhadap sinar matahari dan pencucian sabun warna alami berkisar antara skor 4-5 yang artinya baik dan baik sekali. Uji kekuatan produk menunjukkan kekuatan yang sangat baik dan kuat untuk produk ukuran besar dengan skor rerata uji tarik kekuatan mendapatkan skor r: 34,52, hasil uji sambungan tali dengan tas mendapat skor r: 8,95, dan uji sambungan bawah mendapatkan skor r: 18,9. Sedangkan produk tas ukuran kecil mendapatkan skor kekuatan tarik tali r: 38,75, kekuatan sambungan tali dengan tas mendapat skor r: 14, dan kekuatan sambungan bawah mendapat skor r: 8,15. Desain yang dibuat dengan teknik rajut menghasilkan berbagai tas seperti tas belanja, tas punggung, tempat rukuh, tas stopmap, tas santai, dan tutup galon aqua. Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi para perajin serat alami untuk meningkatkan kualitas dan variasi produk mereka, agar dapat memenuhi permintaan pasar lokal maupun ekspor. Penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan dalam menemukan formula warna alami untuk mengembangkan desain kerajinan serat alami yang estetik, ergonomik, inovatif, dan ramah lingkungan.