

# Pengembangan Kain Tenun *Gedog* Tuban Bertekstur dengan Pewarna Alam Mahoni

Salsa Rosyidah<sup>1</sup>, Fajar Ciptandi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kriya Tekstil dan Mode, FIK, Universitas Telkom, Bandung

<sup>2</sup>Program Studi Kriya Tekstil dan Mode, FIK, Universitas Telkom, Bandung

email : salsarsydh@gmail.com, fajar.ciptandi@gmail.com

---

**Abstrack** *Kerek sub-district, Tuban, East Java is a region with characteristic of its farming community and has a tradition of making cloth with traditional woven technique called gedog. Besides gedog, Kerek sub-district has a tradition to use natural dyes in batik coloring as well. The condition of gedog woven fabric nowadays encountered changes, according to Ciptandi research that gedog woven textured fabric natural dyes production has decreased to 80%. This study will utilize previous research, namely Tuban gedog weaving textured with natural dyes which are commonly used in Kerek sub-district and create patterns with certain techniques. The research method begins with seeking information using literature studies. observation and interviews experimenting with colors and patterns with certain techniques.*

**Keywords** *Tuban gedog weaving textured, natural dyes, pattern*

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki keragaman kain tradisional, salah satunya adalah kain tenun *gedog* khas Tuban. Konon, Nama tenun *gedog* diambil dari suara “dog...dog...dog...” di saat para penenun membuat helaian kain tenun khas Tuban. Suara beradunya kayu dengan kayu pada saat proses pembuatan sebuah kain tenun yang menginspirasi nama hasil karya tersebut menjadi tenun *gedog* ( Emir & Wattimena, 2018). Di Tuban sendiri tenun *gedog* berkembang secara tidak merata, dari 20 kecamatan di Tuban, Kecamatan Kerek yang menjadi sentra produksi yang menghasilkan tenun *gedog* secara produktif. Kain yang diciptakan oleh masyarakat Kecamatan Kerek memiliki karakteristik tersendiri secara visual, yaitu teksturnya kasar dan struktur tenunannya tidak rata sehingga memiliki kesan seperti “kain primitif” (Ciptandi, 2018). Tenun *gedog* Tuban biasanya digunakan sebagai bahan baku batik untuk dijadikan *sayut*, *jarit*, dan *pinjungan* yang merupakan pakaian tradisional masyarakat Kecamatan Kerek.

Selain tenun *gedog*, Masyarakat Kecamatan Kerek juga mempunyai tradisi menggunakan pewarna alam untuk membatik. Menurut salah satu pelaku usaha tenun *gedog* Tuban, kondisi penggunaan pewarna alam di Kecamatan Kerek saat ini telah mengalami penurunan, dikarenakan sekitar 80 % telah beralih ke pewarna sintesis dan menurut masyarakat Kecamatan Kerek proses menggunakan

pewarna alam membutuhkan waktu yang lama, rumit dan mahal (Lestari, 2018).

Tenun *gedog* Tuban telah mengalami perkembangan dari pengolahan tekstur hingga produk busana. Salah satunya dilakukan oleh Ciptandi pada tahun 2018 dalam penelitiannya yang berjudul “Transformasi Desain Struktur Tenun *Gedog* dan Ragam Hias Batik Tradisional Khas Tuban Melalui Eksperimen Karakteristik Visual”. Dalam penelitian tersebut, Ciptandi mengolah struktur tenun *gedog* Tuban dalam berbagai pola sehingga didapatkan tekstur baru pada tenun *gedog* dan menghasilkan lembaran kain tenun *gedog* Tuban yang bertekstur. Namun, perkembangan tenun *gedog* Tuban menggunakan pewarna alam sangat kurang untuk diminati, sedangkan pengolahan tenun *gedog* Tuban menggunakan pewarna alam berpotensi cukup besar untuk dikembangkan.

Dengan berdasarkan paparan diatas, penulis melihat adanya peluang untuk meningkatkan penelitian sebelumnya yaitu, pemanfaatan tenun *gedog* Tuban bertekstur dengan pewarna alam yang umumnya digunakan di Kecamatan Kerek seperti mahoni, tingi, jelawe, jambal merah dan tegeran yang kemudian akan dilakukan beberapa eksperimen dengan teknik tertentu untuk menciptakan corak pada kain tenun *gedog* Tuban bertekstur dan diaplikasikan pada produk busana.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka identifikasi masalah yang ditemukan adalah :

1. Adanya peluang mengembangkan lebih lanjut tenun *gedog* Tuban bertekstur yang pada penelitian sebelumnya yang hanya menghasilkan lembaran kain.
2. Adanya pengetahuan dan sumber daya alam pewarna alami di Kecamatan Kerek yang saat ini telah mengalami penurunan.
3. Upaya menciptakan corak pada lembaran kain tenun *gedog* Tuban bertekstur dengan pewarna alam dan diaplikasikan pada produk busana.

## 1.3 Studi Pustaka

### 1.3.1. Kain Tenun *Gedog* Tuban

Kecamatan Kerek memiliki tradisi membuat kain batik dan tenun *gedog* sudah sangat lama menggunakan alat tenun *gedog* dan membatik secara traditional. Kain-kain yang diciptakan oleh masyarakat Kecamatan Kerek memiliki karakteristik secara visual yang berbeda dari kain lainnya yaitu, memiliki tekstur yang kasar dan struktur yang tidak rata, warna batiknya cenderung kusam karena diwarnai dengan pewarna alami, serta garis cantingan pada motifnya pun jauh dari kesan rapi (Ciptandi, 2019).

Kegunaan utama tenun *gedog* adalah untuk dibatik yang hasil warnanya redup dari pewarnaan menggunakan pewarna alami pun memberi kesan lawas dan dijadikan sebagai *sayut*, *jarit*, dan *pinjungan*. Bagi masyarakat Kecamatan Kerek, kain batik tulis *gedog* memiliki nilai yang cukup tinggi. Dahulu sempat dijadikan sebagai barang komoditi perniagaan yang biasanya mereka tukar dengan pelbagai produk kebutuhan sehari-hari dengan sistem barter (Subagiyo, 2010 dalam Ciptandi, 2018)



Gambar 1.3.1 Penampilan Perempuan Masyarakat Kecamatan Kerek Menggunakan Kain  
Sumber : Heringa, 2018 ; Ciptandi, 2016

### 1.3.2. Kain Tenun *Gedog* Tuban Bertekstur

Tenun *gedog* Tuban mengalami perkembangan, seperti yang dilakukan oleh Fajar Ciptandi pada tahun 2018 dalam penelitian disertasi yang berjudul “Transformasi Desain Struktur Tenun *Gedog* dan Ragam Hias Batik Tradisional Khas Tuban Melalui Eksperimen Karakteristik Visual” melakukan mengolah struktur tenun *gedog* Tuban dalam berbagai pola sehingga didapatkan tekstur baru pada tenun *gedog* dan menghasilkan lembaran kain tenun *gedog* Tuban yang bertekstur.

Hasil dari penelitian tersebut menghasilkan lima jenis tekstur pada tenun *gedog* Tuban, yaitu *Upo Kecer*, *Tegel Cino*, *Sodo Sumelap*, *Cacah Gori*, dan *Ulo Gibas*. Tenun *gedog* Tuban bertekstur memiliki karakteristik kaku, kasar, tebal, berat, dan bertekstur.



Gambar 1.3.2 Tenun *Gedog* Tuban bertekstur  
Sumber : Ciptandi, 2018

Selain Ciptandi, Nuraziza juga melakukan pengembangan dari tenun *gedog* Tuban yaitu dengan mengaplikasikan bentuk visual yang terinspirasi *Kintsugi* yaitu bentuk menyerupai retakan yang akan diaplikasikan pada tenun *gedog* Tuban dan dijadikan produk busana *ready to wear*.



Gambar 1.3.3 Tenun *Gedog* Tuban Produk Busana *ready to wear*  
Sumber : Hafidha Nuraziza, 2018

### 1.3.3 Pewarna Alam Mahoni

Selain dari tradisi menenun, Kecamatan Kerek juga menggunakan pewarna alam untuk membatik. Salah pewarna alam yang umumnya digunakan di Kecamatan Kerek adalah mahoni. Mahoni memiliki sumber daya alam yang melimpah di Kecamatan

Kerek. Kulit kayu mahoni kandungan kimia pada kayu Mahoni berupa flavoida yang merupakan pigmen penghasil warna merah kecoklatan. Zat kimia pada kulit kayu mahoni adalah triterpenoid, flavonoid, limonoid, saponin, terpenoid, alkaloid dan tanin. Adapun kandungan kulit kayu mahoni yang dimanfaatkan untuk zat warna yaitu tanin dan flavonoid. Pengambilan zat warna alami dari kulit kayu mahoni diperoleh secara langsung dengan cara ekstraksi (Martawijaya dkk., 1997 dalam Delvitasari, 2013).



Gambar 1.3.4 Kulit kayu mahoni  
Sumber : Batik Tulis Canti 100, 2018

## 2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yaitu penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan mengumpulkan data sebagai berikut :

1. Studi Literatur  
Studi Literatur yang dilakukan data dengan mencari informasi melalui buku refensi jurnal dan disertasi.
2. Observasi  
Observasi yang dilakukan secara langsung proses pembuatan tenun *gedog* Tuban mulai dari persiapan pemintalan hingga penenunan dan pewarnaan di Kabupaten Tuban Kecamatan Kerek.
3. Wawancara  
Wawancara yang dilakukan penulis dengan narasumber yaitu Fajar Ciptandi, Sri Lestari salah satu pelaku usaha tenun *gedog* Tuban, dan beberapa pengrajin untuk mengetahui proses pembuatan tenun *gedog* Tuban.
4. Eksperimen  
Eksperimen pada penelitian ini dengan pewarna alam yang umumnya digunakan di Kecamatan Kerek dan menciptakan corak menggunakan teknik reka latar.

## 3. HASIL DAN ANALISIS

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan eksperimen, eksperimen awal dilakukan dengan

pencelupan pewarna yang umumnya digunakan di Kecamatan Kerek yaitu, mahoni, tingi, jelawe, jambal merah dan tegeran. Hasil dari eksperimen awal tersebut, bahwa pewarna tersebut memiliki hasil yang baik dan optimal serta dapat untuk dilanjutkan pada eksplorasi lanjutan.

Tabel 2.1 eksperimen awal

No	Nama	Durasi					
		10 menit	20 menit	30 menit	40 menit	50 menit	60 menit
1.	Mahoni						
2.	Tingi						
3.	Jelawe						
4.	Jambal Merah						
5.	Tegeran						

Sumber : Rosyidah, 2019

Pada eksplorasi lanjutan memiliki dua tahapan pertama, pewarna yang mendekati konsep perancangan yaitu, mahoni dan tingi. Pencelupan ini dilakukan dengan pencelupan panas dan dingin, menggunakan fiksasi tunjung dan kapur, menggunakan empat variable waktu, dan menggunakan empat jenis tenun *gedog* Tuban bertekstur.



Gambar 3.1 Eksplorasi lanjutan tahapan pertama  
Sumber : Rosyidah, 2019

Kedua, pewarna yang sesuai dengan konsep perancangan yaitu mahoni. Selain dari memiliki warna yang sesuai dengan konsep perancangan, mahoni juga dapat memperlihatkan dengan jelas tekstur pada tenun *gedog* Tuban bertekstur.

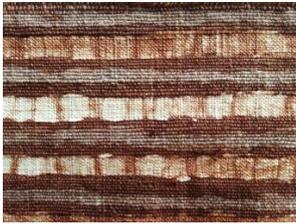
Pada eksplorasi tahapan kedua ini juga eksperimen corak menggunakan teknik reka latar yaitu teknik batik dan teknik ikat. Teknik batik menggunakan malam dan parafin, sedangkan untuk teknik ikat menggunakan benang kasar.



Gambar 3.2 Eksplorasi lanjutan tahapan kedua  
Sumber : Rosyidah, 2019

Adapun sebagai berikut eksperimen terpilih yang akan dilakukan perancangan produk :

Tabel II Eksplorasi Terpilih

No.	Jenis Kain	Pewarna	Perintang Fiksasi	Hasil	Keterangan
1.	<i>Sodo Sumelap</i>	Mahoni (dingin)	Parafin & Tunjung Kapur		Permukaan ditutup parafin, celup mahoni 60 mnt & tunjung, tekstur bagian tengah ditutup malam, celup mahoni 60 mnt & kapur, lorod soda ash. (perbandingan 1 : 5 untuk ekstraksi dan fiksasi)
2.	<i>Cacah Gori</i>	Mahoni (dingin)	Malam & Tunjung		Bagian tengah permukaan ditutup malam, fiksasi tunjung & celup mahoni 60 mnt, tekstur ditutup malam, celup mahoni 60 mnt & tunjung, celup mahoni 60 mnt & tunjung, lorod soda ash . (perbandingan 1 : 5 untuk ekstraksi dan fiksasi)
3.	<i>Cacah Gori</i>	Mahoni (dingin)	Malam & Tunjung		Bagian tengah permukaan ditutup malam, celup mahoni 60 mnt & tunjung, tekstur ditutup malam, celup mahoni 60 mnt & tunjung, celup mahoni 60 mnt & tunjung, lorod soda ash. (perbandingan 1 : 5 untuk ekstraksi dan fiksasi)
4.	<i>Cacah Gori</i>	Mahoni (dingin)	Benang kasur, Malam & Tunjung		Bagian tengah tekstur diikat banang kasur, celup mahoni 60 mnt & tunjung, permukaan ditutup malam, celup mahoni 60 mnt & tunjung, celup 60 mnt & tunjung, lorod soda ash. (perbandingan 1 : 5 untuk ekstraksi dan fiksasi)

Sumber : Rosyidah, 2019

Sebagai berikut proses pembuatan perancangan produk pada penelitian ini :

#### 1. Mempersiapkan bahan dan alat yang digunakan

Langkah awal untuk proses produksi adalah dengan mempersiapkan bahan dan alat yang akan digunakan. Bahan-bahan yang akan digunakan dalam proses produksi ini adalah kulit kayu mahoni, fiksasi (tunjung dan kapur), malam, parafin, benang kasar dan soda ash. Sedangkan untuk alat-alat yang akan digunakan adalah panci besar, saringan, wajan kecil untuk membatik, kuas, dan ember besar.

#### 2. Perintang kain

Langkah kedua melakukan perintangan kain. Perintang yang digunakan pada penelitian ini adalah malam, parafin dan benang kasar.



Gambar 3.3 Merintang  
Sumber : Rosyidah, 2019

#### 3. Ekstraksi kulit kayu mahoni

Selanjutnya, mengekstraksi kulit kayu mahoni dengan perbandingan 1 : 5 air dengan kulit kayu mahoni dipanaskan hingga air setengah air yang dipanaskan dan setelah itu disaring untuk diambil ekstraksinya.



Gambar 3.4 Ekstraksi Kulit Kayu Mahoni  
Sumber : Rosyidah, 2019

#### 4. Pencelupan

Setelah perintang kain dan mengekstraksi kulit kayu mahoni, kain tenun *gedog* Tuban bertekstur dicelupkan kedalam ekstraksi kulit kayu mahoni sesuai dengan kebutuhan pada setiap kain. Pencelupan dilakukan dengan durasi 60 menit pencelupan dingin. Setelah 60 menit, kain diangkat dan dijemur ditempat yang teduh.



Gambar 3.5 Proses Pencelupan Tenun *Gedog* Tuban Bertekstur  
Sumber : Rosyidah, 2019

#### 5. Fiksasi

Setelah pencelupan, kain dijemur hingga lembab atau kering lalu dicelupkan kembali untuk di fiksasi dengan perbandingan 1:5 air dengan fiksasi tersebut menggunakan tunjung atau kapur hingga rata pada kain tenun *gedog* Tuban bertekstur lalu dijemur kembali ditempat yang teduh.



Gambar 3.6 Pelorodan  
Sumber : Rosyidah, 2019

## 6. Keringkan

Setelah dilorod dan dilepas benang, kain tenun *gedog* Tuban bertekstur di jemur ditempat yang teduh hingga kering.



Gambar 3.7 Proses Penjemuran dengan Sinar Matahari

Sumber : Rosyidah, 2019

## 7. Produk busana

Produk busana dibuat dari lembaran kain tenun *gedog* Tuban bertekstur dengan pewarna alam mahoni menggunakan teknik *drapery*.



Gambar 3.8 Produk Akhir  
Sumber : Rosyidah, 2019

## 4. PRODUK AKHIR

Pada penelitian ini, mahasiswa menghasilkan dua lembaran kain tenun *gedog* Tuban bertekstur ukuran 300 cm x 80 cm dan dua produk busana yang telah di celupkan pada pewarna alami mahoni dan memiliki corak menggunakan perintang malam, parafin dan benang kasar. Pembuatan produk busana dan corak terinspirasi dari unsur tradisional Tuban dan salah satu *trendforcast* BEKRAF 2019/2020 *Singularity* yaitu, Neo Medieval (Dystopian Fortress). Adapun sebagai berikut visualisasi produk penelitian ini :

## 1. Produk 1



Gambar 4.1 Produk 1  
Sumber : Rosyidah, 2019

## 2. Produk 2



Gambar 4.2 Produk 2  
Sumber : Rosyidah, 2019

## 3. Produk 3



Gambar 4.3 Produk 3  
Sumber : Rosyidah, 2019

## 4. Produk 4



Gambar 4.4 Produk 4  
Sumber : Rosyidah, 2019

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan oleh mahasiswa pada Tugas Akhir yang berjudul “Pengembangan Kain Tenun *Gedog* Tuban Bertekstur dengan Pewarna Alam Mahoni”, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dalam mengembangkan tenun *gedog* Tuban bertekstur pada penelitian ini telah dinyatakan berhasil, dengan beberapa paparan sebagai berikut :
  - a. Tenun *gedog* Tuban bertekstur dijadikan sebagai bahan baku utama dalam pengolahan penelitian ini, sehingga hasil dari penelitian ini paling optimal pada pengolahan tenun *gedog* Tuban bertekstur.
  - b. Pada penelitian ini, mahasiswa mampu menghasilkan wujud yang berbeda dari penelitian sebelumnya yaitu yang hanya lembaran kain tenun *gedog* Tuban bertekstur dengan warna aslinya, menjadi tenun *gedog* Tuban bertekstur bewarna.
  - c. Tenun *gedog* Tuban bertekstur yang pada penelitian sebelumnya hanya lembaran kain, pada penelitian ini tenun *gedog* bertekstur dapat menghasilkan corak dengan teknik tertentu dan diaplikasikan pada produk busana.
2. Penelitian ini, mahasiswa memanfaatkan pengetahuan dan sumber daya alam pewarna alami yang berada di Kecamatan Kerek dinyatakan berhasil, adapapun sebagai berikut pemaparannya:
  - a. Mahasiswa mengetahui jenis-jenis pewarna alam yang umumnya digunakan di Kecamatan Kerek seperti mahoni, tingi, jambal merah, jelawe dan tegeran melalui narasumber yaitu salah satu pelaku usaha tenun *gedog* Tuban, Sri Lestari dan beberapa pengrajin tenun dan batik yang berada di Kecamatan Kerek.
  - b. Mahasiswa pada penelitian ini, menggunakan metode pewarnaan yang diterapkan di Kecamatan Kerek seperti cara pencelupan menggunakan pencelupan panas dan dingin, bahan yang digunakan pada saat pewarnaan dan fiksasi, serta dalam mengukur takaran untuk mengekstrasi atau pun fiksasi

- pada pewarnaan menggunakan metode yang digunakan di Kecamatan Kerek. Walaupun, dalam penelitian ini terdapat pengembangan variasi dalam pewarnaan tetapi tidak keluar dari prinsip pewarna tradisional.
- c. Mahasiswa melakukan pencelupan pada pewarna alam yang umumnya digunakan di Kecamatan Kerek yaitu mahoni, tingi, jambal merah, jelawe dan tegeran dengan durasi waktu yang berbeda-beda. Hasil dari eksplorasi ini, pewarna tersebut memiliki warna yang baik dan berpotensi untuk dilanjutkan pada eksplorasi lanjutan.
  - d. Hasil pencelupan dengan beberapa pewarna tersebut, mahasiswa memilih mahoni dan tingi untuk dilanjutkan pada eksplorasi lanjutan, dikarenakan mahoni dan tingi memiliki warna yang mendekati konsep pada penelitian ini.
  - e. Dari hasil eksplorasi lanjutan tersebut, menghasilkan bahwa pewarna mahoni memiliki warna yang sesuai dengan konsep serta dapat memperlihatkan secara jelas tekstur pada tenun *gedog* Tuban bertekstur. Selain itu, mahoni juga memiliki sumber daya alam yang melimpah di Kecamatan Kerek.
  - f. Warna-warna yang dihasilkan pada penelitian ini juga merujuk pada nuansa yang umumnya dihasilkan di Kecamatan Kerek yaitu warna-warna *earthy*.
3. Untuk menciptakan corak pada tenun *gedog* Tuban bertekstur pada penelitian ini dinyatakan berhasil, adapun pemaparannya sebagai berikut :
- a. Mahasiswa menggunakan teknik batik dan teknik ikat untuk menghasilkan corak. Teknik batik pada penelitian ini menggunakan malam dan parafin, sedangkan untuk teknik ikat menggunakan benang kasur.
  - b. Untuk menciptakan corak dengan teknik batik mahasiswa melakukan dengan berbagai eksplorasi pada bagian-bagian lembaran kain tenun *gedog* bertekstur, untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam menciptakan corak. Sedangkan

pada teknik ikat berbagai eksplorasi dengan jelujur, memberikan media pada pengikatan serta mencoba beberapa teknik mengikat pada lembaran kain tenun bertekstur. Eksplorasi tersebut juga mempertimbangkan ketebalan dari kain dengan menguji penyerapan malam dan parafin pada kain tenun *gedog* Tuban pada saat di perintang.

- c. Selain mempertimbangkan penyerapan perintang pada kain tenun *gedog* Tuban bertekstur, mahasiswa juga melakukan pertimbangan pada pelorodan, dikarenakan semakin tebal dari tekstur tersebut semakin sulit untuk di lorod.

Setelah membuat corak kain tenun *gedog* Tuban bertekstur, mahasiswa juga berhasil menerapkan kain tersebut ke dalam produk busana, adapun sebagai berikut

- a. Mahasiswa dapat membuat konsep, *imageboard*, *lifestyleboard* dan sketsa produk pada perancangan penelitian ini.
- b. Mahasiswa membuat sketsa produk yang akan dihasilkan sebagai pembuktian penelitian.
- c. Setelah membuat sketsa produk, mahasiswa memproduksi kain tenun *gedog* Tuban bertekstur menjadi produk busana dengan teknik *drapery*.
- d. Selain dari menghasilkan produk busana, pada penelitian ini mahasiswa membuat merchandise untuk produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Emir, Threes dan Wattimena, Samuel (2018) : *Pesona Kain Indonesia Tenun Gedog Tuban*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Indonesia.
- [2] Heringa, Rens (2010) : *Nini Towok's Spinning Wheel : Cloth and The Cycle of Life In Kerek, Java*, Fowler Museum at UCLA, Los Angeles, California.
- [3] Supriono, Primus (2016) : *Eksiklopedia The Heritage Batik*, C.V ANDI, Yogyakarta, Indonesia.

- [4] Achjadi, Judi.K., dan Natanegara, E.A., (2010) : *Tenun Gedhog : The Hand-Loomed Fabrics Of Tuban, East Java*, Media Indonesia Publishing, Jakarta, Indonesia.
- [5] Delvitasari, Febrina (2013) : *Rekayasa dan Proses Ekstraksi dan Pembuatan Pewarna Bubuk Alami dari Mahoni (Swietenia mahagoni) dan Aplikasinya untuk Pewarnaan Tekstil*, Skripsi Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, 5-6.
- [6] Ciptandi, F., Sachari, A., & Haldani, A. (2016). *Fungsi dan Nilai pada Kain Batik Tulis Gedhog Khas Masyarakat di Kecamatan Kerek, Kabupaten Tuban, Jawa Timur*. Panggung, 26(3).
- [7] Fajar, C., & Agus, S. (2018). "Mancapat" *Concept on Traditional Cloth Cosmology of Tuban Community, East Java, Indonesia*. Advanced Science Letters, 24(4), 2243-2246.
- [8] Nuraziza, H., & Ciptandi, F. (2018). *Perancangan Produk Busana Ready-to-wear Dengan Menggunakan Kain Tenun Gedog Tuban Dan Kintsugi Sebagai Inspirasi*. eProceedings of Art & Design, 5(3).
- [9] Ciptandi, F. (2018): *Transformasi Desain Struktur Tenun Gedog dan Ragam Hias Batik Tradisional Khas Tuban Melalui Eksperimen Karakteristik Visual*, Disertasi Program Doktor, Institut Teknologi Bandung, 44-54, 126-132.