



Arty 11 (3) 2022

Arty: Jurnal Seni Rupa

<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/artly>

FRACTALS AS A SOURCE OF IDEAS FOR DEVELOPMENT OF TUBAN BATIK DESIGN **FRAKTAL SEBAGAI SUMBER IDE PENGEMBANGAN DESAIN BATIK TUBAN**

Fernanda Rizky Puspa Wardani, Ratna Endah Santoso✉

Program Studi Kriya Tekstil, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Nov 2022

Disetujui: Nov 2022

Dipublikasikan: Des 2022

Keywords:

**Pengembangan Desain,
Batik Tuban, Batik
Fraktal, Fraktal, Ultra
Fractal**

Abstrak

Pengembangan desain Batik Tuban dengan sumber ide visual Fraktal dilatarbelakangi oleh peluang untuk mengembangkan desain baru yang berfokus pada pengolahan visual (motif) Fraktal maupun Batik Tuban sendiri. Sumber ide ini diambil selain karena fraktal sedang hangat dikembangkan, alasan lain yakni visual Fraktal memiliki karakteristik yang sangat unik serta dapat menghasilkan berbagai motif baru dan sangat beragam, Visual Fraktal diperoleh dari software yang bernama Ultra Fractal, yang kemudian diolah untuk digabungkan dengan motif Batik Tuban. Pengembangan ini menghasilkan tampilan desain baru yang menjembatani motif khas masa lampau dengan produk tekstil era sekarang lewat teknik olah digital. Hasil pengembangan desain ini dapat disimpulkan: (1) Dengan sumber ide visual Fraktal, pengembangan ini menghasilkan sembilan desain dengan menggunakan motif asli Batik Tuban sebagai motif utama yang dikelompokkan menjadi tiga desain geometri, tiga desain flora dan tiga desain fauna. (2) Tiga dari Sembilan desain telah diwujudkan menjadi produk fesyen blouse, dengan menggunakan bahan katun jepang, yang dikerjakan dengan teknik batik tulis dan colet dalam pewarnaannya.

Abstract

The design for the pattern of Batik Tuban with Fractal visual idea was motivated by the availability of a chance to develop a new design that focuses on the visual processing of Fractals and Batik Tuban motif itself. The urge that generates this idea was taken not only because of the phenomena that Fractals are currently being explored, but also based on the unique characteristics of visual Fractals itself that can produce new various and diverse motifs. Visual Fractals are acquired from a software called 'Ultra Fractal' which is then processed to be combined with Batik Tuban motif. This designing process produces a new pattern that associated with the typical motifs of the past towards today's textile products that is manufactured through digital processing techniques. The results of this design development can be concluded as: (1) From the visual Fractal idea, this design produces nine designs employing the original Batik Tuban motif as the main pattern which are classified into nine, they are three geometric designs, three flora designs and three fauna designs. (2) Three of the nine designs have been transformed into blouse fashion products using Japanese cotton which are polished by applying Batik Tulis techniques and dabbing them in the coloring process.

© 2022 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Sebelas Maret Surakarta

Email : fernandarizky0@gmail.com

ISSN 2252-7516

E-ISSN 2721-8961

PENDAHULUAN

Fraktal sebagai sumber ide pengembangan desain Batik Tuban merupakan proyek pengembangan desain yang dilakukan untuk mengembangkan desain Batik Tuban Jawa Timur. Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk Batik Tuban yang lebih kreatif, inovatif dan memiliki kekhasan tersendiri. Motif utamanya mengambil visual dari batik-batik asli Tuban serta motif pengembangannya. Pengembangan ini mengeksplorasi visual batik tuban yang dikolaborasikan dengan visual fraktal namun tidak menghilangkan kekhasan batik Tuban.

Batik Tuban merupakan batik pesisir yang memiliki karakter naturalis dan banyak menunjukkan pengaruh kuat kebudayaan asing, dengan corak dan warna yang beraneka ragam (Salma, 2013: 2). Menurut Harmoko, dkk gaya ragam hias dan motif batik gedhog dari kecamatan kerek, Tuban memperlihatkan pengaruh kuat Cina. Pengaruh itu terlihat pada kain sarung hingga batik tulis. Corak lokcan, misalnya, juga ditemukan pada kain sutera buatan shantung di Cina. Sejumlah corak yang dihasilkan menunjukkan ragam hias flora dan fauna yang tersusun secara datar, dekoratif dengan ciri-ciri yang meruncing yang disebut ririnan. Pada pinggiran kain tersebut terlihat kesan langgeng lukisan Cina. (Harmoko, 1995).

Komposisi Batik Tuban juga terlihat lebih luwes dan beraneka ragam khas batik pesisir, dimana motif Batik Tuban terlihat berani mengeksplor visual lewat isen-isen, komposisi maupun background. Upaya pendesainan dengan teknik dekoratif yang berhubungan dengan isen-isen atau mengisi motif besar dengan motif kecil pada Batik Tuban ini mirip dengan

kesamaan diri pada fraktal. Berdasarkan sebuah penelitian yang telah dilakukan oleh Yun Hariad, dkk, ditemukan bahwa memang di dalam batik (tradisi) sebenarnya juga memiliki sifat fraktal. Dari sampel 200 motif batik tradisi menunjukan batik yang memiliki dimensi fraktal (Yun dkk, 2013) salah satunya adalah Batik Tuban.

Tulisan ini akan mendiskusikan bagaimana proses kreatif yang melalui pendekatan desain yang mengolah visual fraktal melalui olah digital menjadi sumber ide pengembangan batik tulis. Visual yang telah diolah nantinya akan digabungkan dengan motif asli Batik Tuban yang dikomposisikan sedemikian rupa dengan tidak meninggalkan kekhasan karakter Batik Tuban. Hasil dari pengembangan ini diarahkan untuk fashion wanita dengan rentang usia 20-27 tahun, dengan pertimbangan pemilihan warna dan komposisi yang sesuai sehingga menghasilkan produk yang kreatif dan inovatif serta memiliki ciri khas dan pembaruan dari segi desain.

Pendekatan desain disini yang dimaksud ialah dengan cara membuka kemungkinan-kemungkinan baru lewat eksplorasi visual dan berani menerobos batasan-batasan batik yang konvensional. Lewat pendekatan desain (tekstil) ini batik akan terbuka dan tidak berkutat dengan garapan motif konvensional, namun berani menggabungkan praksis artistic lain bahkan sampai eksperimen visual lewat pengolahan digital (Goode dan Townsend, 2011).

Pada tulisan ini juga dijelaskan bagaimana batik Tuban dengan sumber ide visual fraktal ini memberikan nuansa yang berbeda dalam pengolahan desain motif batik. Selin itu, sumber ide ini juga belum banyak diolah dan

dikembangkan. Padahal visual batik yang kuno dan khas jika dipadukan dengan visual fraktal akan memiliki potensi artistik dan visual yang dapat menghasilkan desain batik yang inovatif dan mempunyai nilai diferensiasi yang tinggi. Hal ini dapat dibuktikan dengan studi komparasi produk yang telah dilakukan penulis, baru ada satu yang telah mengeksplorasi fraktal untuk tekstil khususnya batik yakni Pixel People Project, sebuah kelompok riset desain di Bandung, yang mengeksplorasi keunikan visual fraktal untuk mengembangkan motif Batik dengan menggunakan sebuah software. Pixel People Project mengolah ulang visual motif-motif batik tradisi dengan memanfaatkan konsep fraktal sebagai basis pengembangan visualnya.

Pixel People Project sendiri beranggotakan tiga orang yaitu Nancy Margried, Muhamad Lukman, dan Yun Hariadi. Mereka mendirikan sebuah perusahaan dengan nama Pikel Indonesia dan telah berhasil membuat sebuah software yang mampu mengolah fraktal menjadi motif batik dengan bantuan teknologi komputasi yang diberi nama jBatik. Sama halnya dengan fraktal, motif batik memiliki ciri perulangan dari objek yang serupa. Hal tersebut memungkinkan untuk mendesain motif batik menggunakan prinsip fraktal. Hasil riset yang mereka lakukan menyimpulkan bahwa kompleksitas motif batik serupa dengan konsep matematika fraktal (Anggreini, 2016: 39).

Terdapat dua alasan mengapa perancangan desain Batik Tuban dengan sumber ide visual Fraktal menjadi penting, yaitu *pertama*, desain berbasis fraktal menjadi motif tekstil masih jarang ditemukan di Indonesia, sehingga perancangan ini menghasilkan desain

tekstil yang mempunyai nilai kebaruan yang tinggi dengan tingkat penghasil desain yang cepat dan beragam, karena itu visual fraktal dapat menghasilkan beragam motif secara cepat, mulai dari yang sederhana sampai rumit dengan kompleksitas yang terus meningkat. Kedua, perancangan ini dilandasi perkembangan resepsi pengguna batik (konsumen) sekarang yang lebih bisa menerima keragaman visual batik (Setyawan dkk, 2013). Begitu juga konsumen sekarang memiliki kecintaan terhadap citarasa visual dan penghargaan terhadap ekspresi yang unik dan relevan dengan gaya hidup masa kini (Dormer, 2008)

Metode dalam penelitian ini yakni metode penelitian kualitatif yang di dalam pelaksanaannya menggunakan metode desain yang melewati tiga proses: proses eksplorasi, proses ekstraksi, dan proses terminasi.

METODE PENELITIAN

Mengingat penelitian ini merupakan pengembangan yang melibatkan perancangan desain di dalam pengembangannya, maka perlu menggunakan metode penelitian kualitatif dalam bentuk riset aksi yang dalam pelaksanaannya menggunakan metode desain. Metode desain, seperti yang ditulis Bram (2008) melewati 3 proses utama yakni (1) Proses eksplorasi, proses analisis yang bersifat pendalaman, penelusuran, atau penggalian atas sejumlah hal. (2) Proses ekstraksi yaitu proses analisis yang bersifat rangkuman, ekstraksi dan pembuatan kesimpulan atas sejumlah hal. (3) Titik terminasi, suatu titik yang mewakili kondisi awal saat akan memulai suatu kegiatan. Bentuk kegiatan pada titik terminasi berupa perencanaan kegiatan, evaluasi dan melihat

kembali, dan presentasi. Tiga tahapan proses desain tersebut kemudian dijabarkan dalam empat langkah operasional, yakni : (1) Proses analisis desain dan penetapan target perencanaan. (2) Proses analisis aspek desain dan penyusunan konsep desain. (3) Proses strategi serta penjabaran konsep dan pembuatan desain (visualisasi). (4) Proses tes produk.

Untuk pengumpulan data menggunakan bentuk penelitian kualitatif dengan model pengembangan aplikatif. Bentuk penelitian ini kualitatif deskriptif, mengingat penelitian berusaha mengidentifikasi, menganalisa, dan mengembangkan batik berbasis fraktal batik dari segi visual maupun estetis dengan system komputerisasi. Penelitian memakai strategi berpikir fenomenologis yang bersifat lentur dan terbuka serta menekankan analisisnya secara produktif (H.B Sutopo, 2002)

KONSEP PERANCANGAN

Konsep perancangan ini dimulai dari identifikasi masalah yang meliputi masalah desain dan pemenuhan kebutuhan (Rizali, 2012: 56). Konsep perancangan pada penelitian ini adalah bagaimana mengeksplorasi visual fraktal yang dapat diperoleh melalui software *Ultra Fractal*, kemudian diolah dan digabungkan dengan batik Tuban. Hasil dari pengembangan desain ini diharapkan nantinya mampu memunculkan berbagai inovasi pengembangan Batik Tuban sehingga pengembangan dapat terus dilakukan.

Proses pembuatan desain dengan menggunakan fraktal sebagai ide pengembangan dapat digunakan sebagai solusi dari keterbatasan desain motif tekstil dari visual yang sederhana sampai yang sangat rumit. Fraktal

mampu mempermudah desainer untuk merancang motif menjadi motif yang lebih baru dan menarik serta tak terbatas. Selain itu perlunya pengembangan batik tulis Tuban ini sebagai upaya penciptaan motif yang semakin inovatif yang juga menguntungkan bagi pengrajin, karena visual fraktal yang dapat dikembangkan menjadi sangat variatif.

Dalam pengaplikasiannya, desain ini mempertimbangkan nilai keindahan yang didasarkan pada karakter-karakter dari sasaran pasar yakni wanita dalam rentang usia 20-27 tahun. Hal ini dipilih karena karakter wanita pada usia tersebut biasanya lebih menyukai bentuk-bentuk fesyen yang unik, serta bersifat baru. Dipilihnya *blouse* sebagai hasil akhir produk dengan alasan *blouse* menjadi pakaian casual yang cocok untuk digunakan sehari-hari, selain itu *blouse* juga memiliki banyak peminat karena termasuk kedalam pakaian yang aman digunakan untuk acara apa saja, kesan unik dan modern tetap dapat ditampilkan melalui motif pada pengembangan ini.

Tujuan dari pengembangan desain ini adalah untuk merealisasikan pengembangan desain menjadi produk batik inovatif yang dapat menjembatani kekayaan artistik batik tradisi khususnya Tuban dengan konsep visualitas era sekarang. Adapun tujuan khusus dari pengembangan ini adalah: 1) Menawarkan dimensi baru pengembangan desain Batik Tuban dari segi visual dan proses produksi dengan teknologi. 2) Merancang desain Batik Tuban kearah industri tekstil yang semakin modern dan kreatif dengan meningkatkan kualitas produk melalui pengembangan desain maupun material. 3) Memberikan pengembangan desain yang memudahkan pengrajin batik dalam membuat

batik yang menarik sehingga mampu bersaing dalam era global ini. Dan tujuan akhir dari pengembangan desain ini ialah dapat diterima dimasyarakat dan pasar yang lebih luas. Beberapa aspek yang diperhatikan dalam proses pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Aspek Estetik

Aspek estetis dari desain ini pada karakter fraktal yang diolah secara komputerisasi sehingga menghasilkan visualisasi motif dengan nuansa modern tanpa mengurangi kesan klasik pada batik Tuban. Untuk pewarnaan, yang digunakan dalam pengembangan desain ini tidak hanya terpaku pada warna-warna khas batik klasik namun diarahkan ke warna yang lebih beragam yang sesuai dengan era sekarang seperti warna-warna pastel dan earth tone.



Gambar 1. : Percobaan pengolahan komposisi Fraktal dan Batik Tuban dengan pertimbangan estetis motif dan warna.

Sumber: Fernanda (2020)

Komposisi pengolahan motif pada pengembangan ini dibuat dengan mempertimbangkan nilai estetis, juga penggambaran antara visual fraktal dan visual Batik Tuban harus seimbang dengan pemilihan warna yang dipilih.

2. Aspek Teknik

Dalam prosesnya memilih teknik batik tulis. Pemilihan teknik ini dikarenakan selain ingin

mempertahankan karakter batik khas Tuban, kelebihan lain dari batik tulis yaitu tingkat kerapihan yang dihasilkan batik tulis masih bisa terkontrol dengan menyederhanakan motif batik agar tidak terlalu rumit. Goresan batik tulis lebih ekspresif dengan garis khas yang berbeda disetiap motif, kerumitan fraktal juga dapat diatur menyesuaikan motif yang direncanakan.



Gambar 2. : Uji coba teknik batik tulis dengan motif fraktal berupa *outline* yang disederhanakan
Sumber: Fernanda (2020)

3. Aspek Bahan

Pemilihan bahan yang sesuai dengan fungsinya juga sangat menentukan kualitas produk tekstil. Aspek bahan yang digunakan pada pengembangan ini mencakup jenis kain yang menunjang visual yang diciptakan serta nyaman digunakan untuk sehari-hari. Berdasarkan percobaan dan observasi yang dilakukan, bahan katun, katun paris, katun jepang dan rayon paris dapat menghasilkan warna dengan kemiripan tinggi dengan desain asli, keunggulan lain yakni bahan-bahan ini nyaman digunakan untuk sehari-hari yang sesuai dengan pengaplikasian pengembangan.

4. Aspek Fungsional

Pengembangan desain ini ditujukan untuk wanita usia 20-27 tahun sebagai *ready to wear*, dimana wanita di usia tersebut sangat dekat dengan fashion yang *up to date* dan unik. Desain

batik yang dibuat menampilkan kesan dinamis, unik dan modern yang mana adalah perpaduan dari kedua tema yang menjadi acuan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Fraktal

Asti Musman dan Ambar B.Arini dalam bukunya yang berjudul Batik Warisan Adiluhur Nusantara menjelaskan fraktal adalah benda geometris yang kasar pada semua skala dan terlihat dapat dibagi – bagi secara radikal. Beberapa fraktal bisa dipecah menjadi beberapa bagian yang semuanya mirip dengan fraktal aslinya. Fraktal dikatakan memiliki detail yang tak hingga dan dapat memiliki struktur *self-similarity* pada tingkat perbesaran yang berbeda. Sebuah fraktal bisa dihasilkan dengan cara mengulang suatu pola tertentu, biasanya dalam proses *rekursif* atau *iterative* (Musman dan Arini, 2011 : 45)

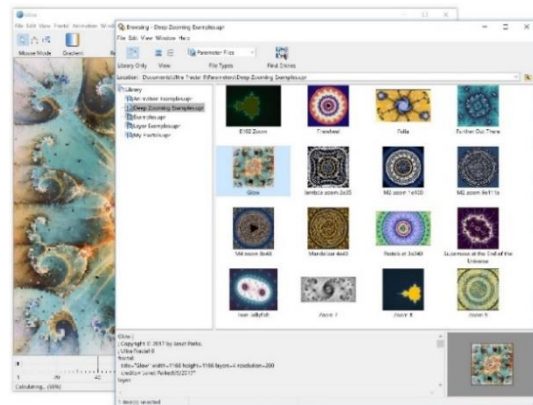
Perkembangan fraktal banyak digunakan sebagai media pengembangan desain visual. Kemampuan computer dengan memanfaatkan fraktal menghasilkan ragam rupa yang unik, tidak terduga, dan memberi efek khusus pada visual yang dihasilkan (Sardar dan Abrams, 2001)

Faktor yang berperan besar menghadirkan fraktal pada batik adalah teknik dekoratif yang berhubungan dengan isen atau mengisi motif besar dengan motif kecil yang mirip dengan kesamaan diri pada fraktal. Kenyataan ini memberi kekaguman bahwa batik tradisi ternyata tidak terpaku pada geometri *ekcludian* sebagaimana yang kita kenal namun batik juga telah mengakuisisi fraktal (Yun, dkk, 2013).

Mempertimbangkan potensi fraktal maka proyek perancangan desain motif berbasis fraktal menjadi perlu karena dapat

memecahkan masalah keterbatasan desain, bahkan dapat menghasilkan banyak motif secara cepat, mulai dari yang sederhana sampai yang rumit. Perancangan desain motif berbasis fraktal ini juga dilandasi bagaimana resepsi pengguna tekstil (konsumen) sekarang yang memiliki kecintaan terhadap citarasa visual dan penghargaan terhadap ekspresi yang unik (Setyawan dan Ari, 2014)

Pada proyek perancangan ini digunakan sebuah software yang bernama Ultra Fractal. Dimana fraktal dapat dieksplorasi dengan sangat beragam dengan menggunakan software ini. Aplikasi Ultra Fractal adalah *software* untuk membuat karya seni fraktal yang memudahkan pembuatan fraktal yang unik dan sangat kompleks.



Gambar 3. : Tampilan software Ultra Fractal
Sumber: Fernanda (2020)

Pada gambar diatas merupakan tampilan awal jendela Ultra Fractal. Pada gambar tersebut terdapat beberapa menu yang dapat digunakan. Dibagian kanan jendela terdapat layer properties yang didalamnya terdapat beberapa istilah yang didalamnya memiliki fungsi masing-masing untuk membuat gambar fraktal. Software fraktal ini diluncurkan pada tahun 1999 yang merupakan paket perangkat lunak fraktal pertama yang tersedia untuk umum.

Program ini dikembangkan oleh Frederik Slijkerman. Dengan software tersebut kita dapat memilih fraktal yang kita inginkan yang disediakan oleh Ultra Fractal dan algoritma pewarnaan, memperbesar sesuai yang kita inginkan, menggunakan gradient untuk menambah warna, dan menerapkan beberapa lapisan untuk menggabungkan fraktal yang berbeda dalam satu gambar (Sefriani, 2017 : 27).

2. Batik Tuban

Batik merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang telah menjadi identitas bangsa bernilai tinggi. Banyak hal yang dapat diungkapkan dalam batik seperti latar belakang kebudayaan, kepercayaan adat istiadat, sifat, tata kehidupan, alam lingkungan, cita rasa, tingkat keterampilan "dan lain sebagainya. Batik memiliki dua pemahaman berdasarkan konteksnya. *Pertama*, adalah teknik pewarnaan dengan menggunakan malam untuk mencegah pewarnaan sebagian dari kain (rintang-warna). *Kedua*, batik adalah kain yang menggunakan motif-motif tertentu yang khas (Musman & Arini, 2011:1-2). Dengan demikian, dapat disebut batik bila mengandung dua unsur pokok teknik celup rintang yang menggunakan lilin sebagai perintang warna dan pola yang beragam hias khas batik.

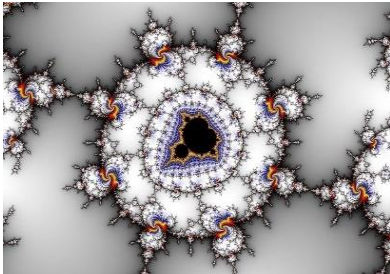
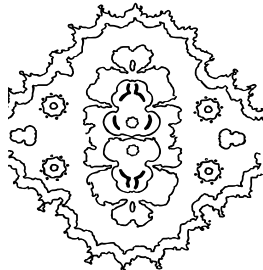
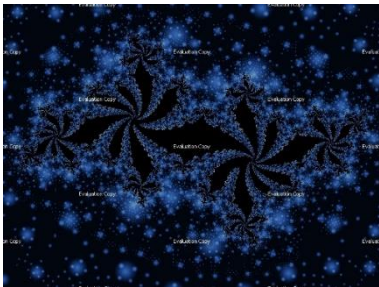
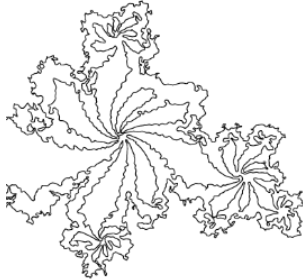
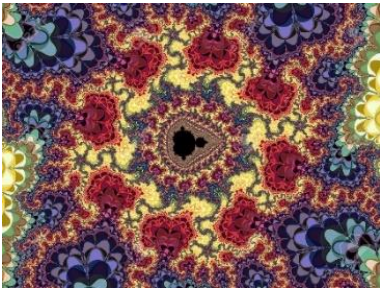
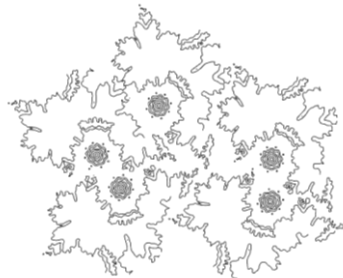
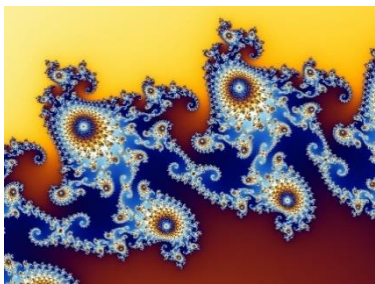
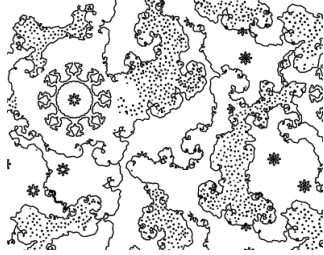
Batik terbagi menjadi dua kelompok seni batik, yakni batik keraton (Surakarta dan Yogyakarta) dan batik pesisir. Batik Tuban termasuk ke dalam salah satu batik Pesisir. Batik pesisir ialah batik batik yang berasal dari luar daerah Solo dan Yogya atau diluar daerah Vorstenlanden. Ragam hias pada Batik Pesisir ini lebih bersifat naturalis dan banyak menunjukkan pengaruh kuat kebudayaan asing,

dengan corak dan warna yang beraneka ragam (Salma, 2013 : 2).

Kabupaten Tuban merupakan salah satu di antara sembilan kabupaten di Jawa Timur yang masih mempertahankan motif batik klasik sebagai produk batik yang diunggulkan. Bahkan menurut beberapa ahli, kabupaten Tuban merupakan sentra batik tertua di Jawa Timur dan terkenal dengan teknik goresan batik kunonya (Christ, dkk. 2014 : 2)

Tuban berada di kawasan pesisir yang juga merupakan daerah pertanian. Alhasil, nuansa flora faunanya sangat kental. Pada batik klasik Tuban, selalu ada gambar ganggang atau rumput laut. Sedangkan waluh menggambarkan Tuban sebagai daerah agraris. Motif batik Tuban masih dikenal motif-motif klasik bangsawan seperti motif panji. Panji bisa diartikan pangeran, sehingga motif panji adalah motif-motif yang dulunya hanya boleh digunakan oleh bangsawa-bangsawan yang berstrata pangeran. Misalnya yang masih dikenal sekarang adalah motif Panji Serong, Panji Ori dan Panji Krentil. Selain motif Panji, kain batik dalam bentuk sarung maupun kain panjang di Tuban juga memiliki motif religi seperti Kijing Miring dan Ilir-ilir (Yusak dan Adi. 2011 : 328).

Tabel 1. Uji Coba Visual

No	Visual Asli Fraktal	Pemecahan Visual	Keterangan
1	 Visual fraktal dari software Ultra Fractal	 Pemecahan visual fraktal menjadi bentuk lebih sederhana (<i>Outline</i>)	Visual asli fraktal diperoleh melalui software <i>Ultra Fractal</i> yang kemudian diolah dengan photoshop dan adobe illustrator, dibuat dengan lebih sederhana berupa <i>outline</i> untuk mempermudah pengerjaan dengan teknik batik tulis.
2	 Visual fraktal dari software Ultra Fractal	 Pemecahan visual fraktal menjadi bentuk lebih sederhana (<i>Outline</i>)	Visual asli fraktal diperoleh melalui software <i>Ultra Fractal</i> yang kemudian diolah dengan photoshop dan adobe illustrator, dibuat dengan lebih sederhana berupa <i>outline</i> untuk mempermudah pengerjaan dengan teknik batik tulis.
3	 Visual fraktal dari software Ultra Fractal	 Pemecahan visual fraktal menjadi bentuk lebih sederhana (<i>Outline</i>)	Visual asli fraktal diperoleh melalui software <i>Ultra Fractal</i> yang kemudian diolah dengan photoshop dan adobe illustrator, dibuat dengan lebih sederhana berupa <i>outline</i> untuk mempermudah pengerjaan dengan teknik batik tulis.
4	 Visual fraktal dari software Ultra Fractal	 Pemecahan visual fraktal menjadi bentuk lebih sederhana (<i>Outline</i>)	Visual asli fraktal diperoleh melalui software <i>Ultra Fractal</i> yang kemudian diolah dengan photoshop dan adobe illustrator, dibuat dengan lebih sederhana berupa <i>outline</i> untuk mempermudah pengerjaan dengan teknik batik tulis.

Sumber : Fernanda (2020)

VISUALISASI DESAIN

Pengembangan desain Batik Tuban dengan sumber ide visual Fraktal menghasilkan sembilan desain yang terdiri tujuh desain menggunakan master seamless dengan ukuran 29,9 cm x 42 cm dan dua desain panel dengan ukuran 34 cm x 54 cm, yang tiga desain diantaranya direalisasikan dalam bentuk fesyen wanita usia 20-27 tahun.

Proses pengembangan desain ini dilakukan dengan mengolah visual Fraktal yang diperoleh dari software Ultra Fractal kemudian dikolaborasikan dengan motif Batik Tuban. Penggambaran visual Fraktal pada setiap desain memiliki tampilan berbeda-beda karena merupakan penggabungan dari beberapa Fraktal yang diolah dan kemudian dikomposisikan dengan Batik Tuban. Pengembangan ini menggunakan motif asli Batik Tuban sebagai motif utama dan motif penghubung yang beberapa mengambil inspirasi dari beragam potensi dan kekayaan alam yang ada di Tuban. Pengembangan desain ini diarahkan menjadi produk baru yang inovatif dengan mempertimbangkan kondisi zaman sekarang.

Desain dibuat dengan mempertahankan karakter asli yang dimiliki Batik Tuban dengan ciri khas meruncing pada setiap ujung objeknya yang disebut *renrenan*. Teknik pembuatan batiknya menggunakan teknik tulis untuk mempertahankan ciri khas batik asli yang dimiliki oleh Tuban. Warna yang digunakan 3-4 warna menggunakan zat warna reaktif yaitu remasol agar batik yang dihasilkan memiliki variasi warna yang banyak dan konsisten, dengan teknik pewarnaan *colet*.

Desain dibuat dengan mempertimbangan

visualitas fraktal yang unik dengan segala sensasi visualnya, dan menggunakan motif asli Batik Tuban sebagai motif utama dan motif penghubung yang beberapa mengambil inspirasi dari beragam potensi dan kekayaan alam yang ada di Tuban.

Pengembangan desain ini diarahkan menjadi produk baru yang inovatif dengan mempertimbangkan kondisi zaman sekarang. Konsep tersebut direpresentasikan lewat tampilan motif fraktal yang berkarakter dan mempunyai ciri khas yang membedakan dengan motif batik lain. Dengan mengembangkan visualitas fraktal menjadi bentuk visual motif yang lebih sederhana dalam wujud outline, desain ini diolah dengan menggabungkan batik Tuban, yakni dengan meletakkan visual fraktal kedalam background atau isen-isen batik Tuban. Berikut adalah hasil desain tersebut:

1. Desain 1 (Burung Hong)

Motif dari desain pertama adalah motif visual asli dari batik Tuban "Lokcan" dengan mengambil burung phoenix/hong sebagai motif utama. Motif pendukung menggunakan asem londo dan mbulanang yang merupakan motif pengembangan batik tuban yang juga menggunakan peng gayaan khas tuban. Desain ini menampilkan fraktal berupa outline, ditambah dengan isen-isen berupa outline agar lebih menyatu dengan visual fraktal dan menggunakan 4 warna earthtone dengan pertimbangan warna-warna yang sekarang sedang *trend* dipasaran.



Gambar 4. : Hasil desain 1 dalam bentuk digital
Sumber: Fernanda (2020)



Gambar 6. : Hasil desain 2 dalam bentuk digital
Sumber: Fernanda (2020)



Gambar 5. : Hasil produk desain 1 dan pengaplikasiannya untuk blouse
Sumber: Fernanda (2020)



Gambar 7. : Hasil produk desain 2 dan pengaplikasiannya untuk blouse
Sumber: Fernanda (2020)

2. Desain 2 (Kembang Telo)

Motif dari desain batik diatas adalah salah satu pengembangan motif batik Tuban “Kembang Telo” mengambil bunga dari ubi jalar yang merupakan potensi kekayaan alam Tuban. Di Tuban banyak dijumpai tanaman ubi jalar, setiap musim panen tiba banyak pedagang mendatangi rumah warga untuk membeli hasil panen tersebut. Pada desain ini daun ubi dibuat dengan pengayaan khas batik Tuban yakni *renrenan*. Desain ini menampilkan fraktal berupa *outline*, ditambah dengan isen-isen berupa outline agar lebih menyatu dengan visual fraktal

3. Desain 3 (Banji)

Motif dari desain batik diatas adalah salah satu motif klasik batik Tuban “Banji Ori” yang merupakan motif yang mendapat pengaruh budaya China. Desain ini dikembangkan dengan menggabungkan motif asli batik Tuban dengan tidak meninggalkan esensi asli batik Tuban itu sendiri. Visual fraktal didesain pada setiap objek geometri, pada batik Tuban asli didalam objek tersebut berisi visual flora dan fauna dari batik Tuban, namun pada desain ini objek geometri juga dimasuki visual fraktal.



Gambar 8. : Hasil desain 3 dalam bentuk digital
Sumber: Fernanda (2020)



Gambar 9. : Hasil produk desain 2 dan pengaplikasiannya untuk blouse
Sumber: Fernanda (2020)

SIMPULAN

Pengembangan desain Batik Tuban yang menggunakan ide fraktal ini fokus pada kegiatan merealisasikan hasil pengoperasian *software* Ultra Fractal menjadi desain hingga test produk (*prototype*). Setelah melewati serangkaian tahapan desain dari proses analisis desain dan penetapan target perencanaan, proses analisis aspek desain dan penyusunan konsep desain, proses penjabaran konsep dan pembuatan desain (visualisasi), dan proses test produk

maka dari hasil pengembangan desain dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pertama, pengembangan desain berhasil mengeksplorasi nilai artistik dan keunikan fraktal pada *software* Ultra Fractal. Disamping itu, fraktal bukan sekedar bentuk biasa, namun juga visualnya menyiratkan ekspresi seni yang tinggi lewat keunikannya. Potensi artistik dan keberadaannya yang kemudian digabungkan dengan karakter batik tradisi inilah yang dimanfaatkan untuk konsep dasar pengembangan desain batik Tuban. Potensi lain yang terdapat pada fraktal yakni

Kedua, hasil pengembangan desain berupa artwok desain dan produk batik dengan mengolah warna lokal dari batik tuban yang digabungkan dengan warna earthtone, tradisi batik tulis, nilai keunikan fraktal, dan kreativitas. Perwujudan produk batik dibuat untuk menjembatani kekayaan artistik batik tuban dengan konsep dan visualitas era sekarang. Dengan demikian, hasil pengembangan produk ini bisa menjadi keunggulan Batik Tuban di era industri kreatif sekarang ini. Produk yang dihasilkan dari proyek pengembangan desain ialah fesyen wanita yang ditujukan untuk rentang usia 20-27 tahun dengan model pakaian *ready to wear* yang terlihat *simple* karena pertimbangan desain yang aman dan *long lasting* agar eksistensinya dapat bertahan di berbagai tren.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, Yusak dan Adi K. 2011. *Keeksotisan Batik Jawa Timur*. Jakarta : PT Elek Media Komputindo.
- Bram Palgunadi. 2008. *Desain Produk: Disain, Disainer, dan Proyek Disain*. Bandung: Penerbit ITB

- Briggs-Goode K. Townsend. 2011. *Textile Design: Principles, Advances, and Applications*. Woodhead Publishing
- Dormer, Peter. 2008. *Makna Desain Modern: Budaya Material, Konsumerisme, (Peng)Gaya(an)* (edisi terjemahan oleh Alfathri Adlin). Yogyakarta: Jalasutra.
- Harmoko, dkk. 1995. *Tenunan Indonesia*. Jakarta: Perum Percetakan Negara Republik Indonesia, Yayasan Harapan Kita.
- H.B. Sutopo. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- Musman, A., Arini, A. B., & Kenyar, M. N. 2011. *Batik: Warisan adiluhung nusantara*. Yogyakarta: G-Media.
- Nugroho, C. S. A. 2014. *Perancangan Buku Ilustrasi Batik Tuban Sebagai Upaya Pelestarian Nilai-Nilai Budaya*. Jurnal Art Nouveau, Vol. 3 (1)
- Pratiwi, Anggreini dkk. 2016. *Batik Fraktal Kemajuan Teknologi Olah Visual Digital*. Jurnal Ilmiah Tekstil, Vol. III (1). Hal 39.
- Rizali, Nanang. 2012. *Metode Perancangan Tekstil*. Surakarta : UNS Press.
- Sardar, Zianuddin dan Abrams, Iwona. 2001. *Mengenal Chaos of Beginner (edisi terjemahan oleh Wahyu Sediono)*. Bandung: Mizan Media Utama
- Sari, Sefriani Amelia. 2017. *Analisis Geometri Fraktal Pada Tapis Dalam Mengeksplorasi Budaya Lampung*. Skripsi. Lampung : Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Salma, I. I. R. 2013. *Corak Etnik Dan Dinamika Batik Pekalongan (Ethnic Pattern and Dynamics Pekalongan Batik)*. Jurnal Dinamika kerajinan dan batik, Vol. 30 (2)
- Setyawan, dkk. 2013. *Artefak Terakota Sebagai Sumber Ide Pengembangan Desain Batik Majapahit*. Surakarta: LPPM UNS.
- Setyawan dan F. Ari Dartono. 2014. *Inovasi Batik Fraktal, Pengembangan Desain Batik Surakarta dengan Memanfaatkan Visualitas Fraktal*. Surakarta: LPPM UNS
- Yun Hariadi, dkk. 2013. *Batik Fractal: Marriage of Art and Science*. Dalam J. Vis. Art & Des. Vol. 4 (1). Bandung: LPPM ITB