

ARTIKEL

**APLIKASI HIMPUNAN JULIA DALAM RANCANGAN MOTIF TENUN
IKAT KEDIRI MENGGUNAKAN SISTEM FUNGSI TERITERASI
DENGAN APLIKASI MATLAB**



OLEH :

PUPUT WAHYU LESTARI

NPM : 14.1.01.05.0072

Di bimbing oleh:

1. Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd
2. Drs. DARSONO M.Kom

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI**

2019



SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019


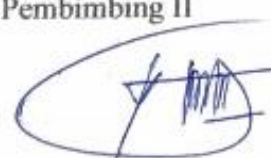

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Puput wahyu Lestari
NPM : 14.1.01.05.0072
Telepon/HP : 0857 064 555 64
Alamat Surel (Email) : puputtary8037@gmail.com
Judul Artikel : Aplikasi Himpunan Julia Dalam Rancangan Motif Tenun Ikat Kediri Menggunakan Sistem Fungsi Teriterasi Dengan Aplikasi Matlab
Fakultas – Program Studi : FKIP- Pendidikan Matematika
Nama Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi : Kampus I Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 13 Februari 2019
<p>Pembimbing I</p>  <u>Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd</u> NIDN. 0730128505	<p>Pembimbing II</p>  <u>Dr. Darsono, M.Kom</u> NIDN. 0710057801	<p>Penulis,</p>  <u>Puput Wahyu Lestari</u> NPM. 14.1.01.01.0072

APLIKASI HIMPUNAN JULIA DALAM RANCANGAN MOTIF TENUN IKAT KEDIRI MENGGUNAKAN SISTEM FUNGSI TERITERASI DENGAN APLIKASI MATLAB

Puput Wahyu Lestari

14.1.01.05.0072 FKIP - Pendidikan Matematika

Puputtary80372@gmail.com Lina Rihatul Hima, S.Si., M.Pd. dan Dr. Darsono, M.Kom

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh hasil pengamatan peneliti terhadap motif tenun ikat yang mengandung unsur matematika, kemudian peneliti terinspirasi dari keindahan motif motif tenun Indonesia. Setelah dilakukan pengamatan, ditemukan terdapat beberapa motif yang bisa divisualisasikan pada matlab dengan beberapa fungsi himpunan Julia.

Permasalahan penelitian ini adalah masyarakat banyak yang tidak mengetahui konsep matematika yang ada pada motif tenun ikat sehingga muncul pertanyaan penelitian, yaitu bagaimana aplikasi himpunan Julia dalam perancangan motif tenun ikat Kediri menggunakan system teriterasi dengan aplikasi Matlab?

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, dimana data yang dikumpulkan berupa potongan gambar atau deskriptif dari hasil motif tenun ikat Home Industry Kurniawan yang mengandung konsep matematika. Data diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang selanjutnya dilakukan pengecekan secara trigulasi Teknik

Hasil penelitian ini adalah motif tenun ikat pada Home Industry Kurniawan mengandung beberapa konsep matematika ditinjau dari tampilan dan prosesnya, yaitu fungsi himpunan Julia dan beberapa sintaksnya pada tampilan motif tenun ikat.

Dari hasil penelitian tersebut dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika dengan konsep yang ada pada motif tenun ikat tersebut dan pengrajin dapat belajar konsep matematika guna memperluas pengetahuan tentang matematika.

Kata Kunci : himpunan Julia, Tenun ikat, Matlab

1. LATAR BELAKANG

Tenun merupakan satu dari beberapa jenis produk tekstil yang mendapat respon positif dilingkungan masyarakat. Kain tenun Indonesia sudah mengalami sejarah panjang bersamaan dengan berkembangnya peradapan masyarakat di suatu daerah. Pada

Kerajinan tenun sudah dikenal sebelum jaman kerajaan Hindu pertama di Indonesia.

masa yang lalu, kedudukan kain tenun di masyarakat adalah sebagai pakaian adat seperti upacara pernikahan, peralatan perlengkapan adat, upacara menuju bulan kehamilan anak sulung, dan lain sebagainya (Latifah: 2012).

Pembuatan kain ini dipercaya dibawa oleh para migrasi dari Vietnam dan Kamboja

yang membawa serta budaya Dongsong ke Indonesia. Tidak hanya itu, perkembangan kain tenun di Indonesia mulai terjadi saat sistem perdagangan memasuki kepulauan Indonesia. Dimulai dari Abad ke-5 saat Hindu Budha memasuki kawasan Indonesia. Perkembangan kain tenun tersebut juga dipengaruhi oleh India, Cina, Islam, dan Barat .

Di Indonesia ada banyak daerah-daerah penghasil kain tenun seperti Banda Aceh, Medan, Pekanbaru, Padang, Palembang, Bandar Lampung, Bandung, Yogyakarta, Surabaya, Denpasar, Pontianak.

II. METODE

Metode analisis yang digunakan adalah

metode deskriptif. Metode deskriptif ini dimaksudkan untuk membuat deskriptif atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta sifat-sifat dari suatu fenomena yang diselidiki (Mashuri dan Zainuddin) mengenai penelitian kualitatif. Adapun tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

penelitian pendahuluan, meninjau kepustakaan, pengembangan desain, membuat instrumen penelitian, mengumpulkan data atau melaksanakan penelitian, dalam penelitian ini peneliti melakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Selanjutnya, proses analisis data dalam penelitian mengenai motif tenun ikat di home industry kurniawan. Adapun hal-hal yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pengamatan dengan ketekunan dan kerajegan, serta melakukan triangulasi.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan pengamatan dalam penelitian dan wawancara secara langsung kepada pemilik home indutry, adapun motif tenun yang menjadi ciri khas yang dihasilkan di home industry kurniawan adalah motif bunga melati, motif candi, dan motif pilin. Selanjutnya, ketiga motif tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Motif Bunga Melati

Motif bunga melati di bentuk dengan susunan motif bunga melati, motif titik, dan motif garis lurus sebagai penanda kain tenun. Motif bunga melati pada pola motif bunga melati merupakan stilasi bunga melati yang digambarkan dengan tiga kelopak dan tangkai bunga yang berbentuk kecil. Fokus pada pola motif kain tenun ini adalah motif bunga melati, sedangkan motif titik merupakan elemen pendukung yang ditujukan untuk menambah keindahan pola motif kain tenun.

2. Motif Mlinjon

Mlinjon dibentuk dengan susunan berbentuk segitiga-segitiga yang ditumpuk dan kemudian disatukan. Motif mlinjon dikombinasi dengan motif titik, dan motif garis lurus sebagai penanda kain tenun.

3. Motif Pilin

Motif pilin komposisi dari pada motif kain tenun ini dibentuk menggunakan irama pengulangan bentuk dengan pergantian yang teratur, pola dari kain tenun ini dibentuk oleh susunan motif pilin yang dikombinasi motif bunga mawar dan titik. Pilin dibentuk dengan lengkungan lengkungan. Motif pilin dikombinasikan dengan motif bunga 1, dan motif gari lurus sebagai penanda kain tenun .

IV. PENUTUP

pada penelitian ini hanya memvisualisasi tiga motif tenun ikat kediri dari home industry kurniawan, dan beberapa himpunan Julia secara terpisah. Untuk penelitian lebih lanjut dapat dikerjakan dengan visualisasi variasi motif tenun dan serta motif batik kediri lainnya. Pemograman komputer yang dibuat merupakan program komputer yang outputnya langsung berupa motif tenun tanpa harus mendesignya menggunakan software adobe potoshop.

1. Kepada home industry kurniawan, untuk lebih mengembangkan motif kain tenun, agar menarik lebih banyak konsumen sehingga home industry menjadi lebih maju.
2. Kepada home industry kurniawan, untuk menjalankan proses penyempurnaan tekstil sesuai dengan standart proses penyempurnaan tekstil agar kain tenun yang dihasilkan menjadi lebih baik lagi.
3. Bagi masyarakat supaya memahami bahwa pada kegiatan sehari hari yang kita lakukan juga mengandung konsep matematika yang dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika dan dapat membantu mempermudah pekerjaan sehari hari.

Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai acuan untuk melakukan penelitian relevan.

V. DAFTAR PUSTAKA

Niswar Aliansa & Kresna Andi. 2017. "Orbit Fraktal Himpunan Julia" Jurnal matematika, Statistika, & Komposisi, Vol 13 (2): 162-170

Ardiansyah, Feri. 2014. "Implementasi Pattern Recognition Pada Pengenalan Monumen- Monumen Bersejarah Di Kota Bandung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android". Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), 1 (1): 1-8, tersedia: <http://elib.unikom.ac.id>, diunduh 27 Oktober 2017.

Arsyad, Ronald T. 1997, A survey of ungmmented reality. Presence 6.5.

Prasetyo, Hendra, 2009. Perancangan Program Aplikasi Motif Batik Menggunakan Fractal Generation. Matematika. 1(2),1-5.

Smith, E. (2015). Variasi Motif Batik Palembang Menggunakan Sistem Fungsi Teritasi dan Himpunan Julia. Jurnal FMIPA udayana Vol 5 No 1, pp. 36-44.

Bransley, F. M., 1993, Fractal Everywhere, Washington De: Academic Press Profesional.

E. Kuennen. 2005. Chaotic Dynamics and Fractals. [10 Februari 2007].

D. Oliver. 1997. Memandang Realita Dengan Fracktal Vision. Ediri 1. Cetakan 1, Penerbit Andi, Yogyakarta

Affendi, Yusuf dkk. 1995. Tenunan Indonesia. Jakarta: Yayasan harpan kita.

Kartiwa, Suwarti. 1993. Tenun Ikat Indonesia Ikat. Jakarta: Djambatan.

Dharsono. 2003. Tinjauan Seni Rupa Modern, Surakarta: Departemen Pendidikan Nasional.