

## DESAIN BARU BATIK DENGAN UNSUR TIRTA SUCI, BURUNG KOWAK DAN GEOMETRI

<sup>1</sup> Rukmono Budi Utomo, <sup>2</sup>Faradilla Septiyani Puspita, <sup>3</sup>Dita Aprilia, <sup>4</sup>Yasika Egi Putri, <sup>5</sup>Alya Dinda Fadhila

<sup>1,2,3,4,5</sup>Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Tangerang

<sup>1</sup>e-mail: rukmono.budi.u@mail.ugm.ac.id

### Abstrak

Paper ini merupakan bagian dari laporan hasil pengabdian masyarakat yang bekerja sama dengan sanggar batik mayang Kecamatan Larangan dalam menciptakan desain batik model terbaru ciri khas Kota Tangerang dan Pengurus Ranting III Muhammadiyah (PRM) Cibodassari, Kota Tangerang. Model baru yang diciptakan tersusun atas tiga unsur yakni tirta suci, burung kowak, dan aspek geometris. Unsur tirta suci melambangkan dua hal yakni tirta dan suci. Tirta memberi arti bahwa Kota Tangerang dilintasi sungai cisadane, suci dilambangkan dengan bunga teratai dan atau bunga melati yang memberi arti kesucian. Unsur burung kowak merupakan burung yang ada di Kota Tangerang dan hidup di rawa-rawa/ Burung ini dapat dikatakan ikon Kota Tangerang, dan unsur geometris merepresentasikan bagian yang hampir selalu ada dalam batik dan secara teori dapat dijelaskan dengan matematis. Latar belakang dilakukan kegiatan ini dikarenakan eksistensi batik Tangerang harus terus dilestarikan dengan. Tujuan kegiatan ini agar batik Tangerang tetap berkembang dan tidak punah dengan motif yang sudah ada. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah kolaborasi dan hasil kegiatan ini adalah motif batik yang baru dengan unsur tirtasuci, burung kowak dan geometri.

**Kata Kunci:** Batik, Tirta Suci, Burung Kowak, Geometris.

### Abstract

*This Paper is a main part of the report of community dedication in the cooperation among us as the team, the community of Batik Mayang and PCM Tangerang. We are creating a new model of batik special edition of Tangerang City and Muhammadiyah Branch III Cibodassari. The model composed by three part which are pure water, kowak and geometric. Pure water represents that Tangerang is a City passed of Cisadane river and purity emblemed by lotus and or jasmine. Kowak is a local bird lived around swamp in Tangerang, so we can called kowak as an iconic bird in Tangerang. Geometric is an ingredient of batik and can be explained by the theory of mathematics. The story why we put this research is the reason of the existence of batik Tangerang. The aim of this research is we hope batik Tangerang stil survive and develop along time. Methode, we did collaboration between us and mitra. The result of this research is a new batik Tangerang desgined of kowak, tirtasuci and geometric.*

**Keywords:** Batik, Pure Wateri, Kowak, Geometric.

## PENDAHULUAN

Tangerang merupakan sebuah Kota di Provinsi Banten yang resmi berdiri pada tanggal 28 Februari 1993. Kota ini memiliki luas daerah sebesar 153, 93 kilometer persegi dengan 87, 95 persen penduduknya memeluk agama islam. Kota Tangerang merupakan kota terbesar diantara kota atau kabupaten penyusun provinsi banten yakni kota Tangerang itu sendiri, kabupaten Tangerang, kota Tangerang selatan, kabupaten lebak, kabupaten pandegelang, kota serang, kabupaten serang dan kota cilegon. Kota Tangerang terdiri dari 13 kecamatan dan 104 kelurahan dengan jumlah penduduk tahun 2017 sebanyak 1.651.428 jiwa. Ketiga belas kecatan tersebut antara lain: kecamatan batu ceper, kecamatan benda, kecamatancibodas, kecamatan ciledug, kecamatan cipondoh, kecamatan jatiuwung, kecamatan karang tengah, kecamatan karawaci, kecamatan larangan, kecamatan neglasari, kecamatan periuk, kecamatan pinang, dan kecamatan Tangerang.

Sejatinya, Kota Tangerang adalah Kota industri atau Kota manufaktur. Hal ini dikarenakan Kota Tangerang memiliki tidak kurang 1000 pabrik di dalamnya. Daerah industri di Kota Tangerang

umumnya tersebar di wilayah Jatiuwung, balaraja, cisoka dan cikupa, meski sebagian wilayah yang lain masih ada yang berupa kebun atau persawahan (Wikipedia, 2021).

Sebagian masyarakat Kota Tangerang bekerja sebagai karyawan pabrik dan sebagian lagi bekerja dalam berbagai sektor seperti pegawai negeri sipil, guru swasta, dosen swasta, pedagang, petani dan wirausahawan. Kota Tangerang memiliki banyak pusat wisata dan rekreasi, diantaranya adalah pasar lama yang merupakan pusat jajanan atau sentra kuliner, pusat perbelanjaan seperti mal bale Kota, tang city mall, metropolis town square, mall karawaci dan sebagainya. Kota Tangerang juga memiliki berbagai objek wisata antara lain bendungan pintu air 10, masjid raya al-adzom, lapangan Ahmad Yani sebagai alun-alun Kota, Taman potret, kampung bekelir, dan lain-lain. Objek wisata ini mendorong perekonomian warga sekitar dengan membuka stand penjualan seperti makanan, minuman dan cenderamata. Sama seperti daerah lain yang memiliki cenderamata khas daerahnya, Tangerang juga memiliki cenderamata. Umumnya cenderamata Kota Tangerang adalah makanan atau kuliner seperti laksa, ketan bintul, bolu tape banteng, dodol, kecap Manis SH, sate bandeng, ceplis, kue gipang, sirup rosella, sagon bakar, lapis beneng, dll. Selain makanan, sebenarnya Kota Tangerang memiliki cenderamata nonkuliner seperti pernak Pernik gantungan kunci, Ransel Khas suku baduy, dan batik (<https://itrip.id>).

Batik Kota Tangerang memang tidak sepopuler atau seterkenal batik daerah lainnya, misalnya batik solo, batik pekalangan, batik Yogyakarta, dll. Sentra batik memang ada di pulau Jawa, seperti pada daerah yang telah disebutkan di atas. Motif batik yang dikenal masyarakat antaralain batik parang rusak, batik mega mendung, batik cakar ayam, batik parang, batik motif tumbuhtumbuhan, batik motif bunga, batik motif satwa dll. Sebenarnya Tangerang juga ada cenderamata berupa batik, yakni batik motif tirta suci. Batik motif ini merupakan batik model aliran air. Hal ini mungkin karena Kota Tangerang dilewati sungai besar yakni sungai cisadane. Batik tirta suci merupakan batik yang memiliki motif tirta (air) dan bunga teratai dan melati yang melambangkan suci. Batik ini banyak diproduksi oleh masyarakat larangan Kota Tangerang yakni kampung batik kembang mayang mayang berlokasi di jalan mayang RT 002/011. Batik tirta suci yang diproduksi oleh masyarakat kampung mayang, larangan Kota Tangerang sebenarnya sudah cukup dikenal oleh sebagian masyarakat Kota Tangerang, akan tetapi popularitas batik motif ini menurut penulis masih belum dikenal luas dikarenakan masih kalah pamor dengan batik motif lain yang berasal dari daerah di Jawa Tengah misalnya solo, pekalangan dan Yogyakarta (<https://wartakota.tribunnews.com>).

Untuk memperkenalkan lebih jauh mengenai batik tirta suci ini perlu dilakukan usaha lanjutan agar batik jenis ini dapat lebih dikenal luas oleh masyarakat Kota Tangerang dan harapannya oleh masyarakat di daerah lain sehingga batik tirta suci dapat menjadi pilihan cenderamata ketika berkunjung ke kota Tangerang. Usaha untuk memperkenalkan batik tirta suci menurut penulis salah satunya dengan mengembangkan motif batik tirta suci itu sendiri. Hal ini dikarenakan batik tirta suci hanya bermotifkan gambar aliran air dan bunga teratai. Perlu Kombinasi dengan motif batik lain agar batik tirta suci ini dapat menjadi pilihan cenderamata. Untuk batik tirta suci dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini



Gambar 1: . Batik Tirta suci

Gambar 2: . Burung Kowak abu

Gambar 1 di atas merupakan motif batik tirta suci dengan bunga teratai. Apabila dilihat sekilas maka dapat diperhatikan bahwa batik tirta suci tersebut sangat sederhana hanya bermotifkan aliran air berwarna biru dengan bunga teratai. Bagi sebagian besar dan menurut penulis sendiri, batik model di atas tidak cukup menarik dikarenakan minimnya kombinasi batik. Menurut penulis batik yang coraknya beraneka ragam dengan komposisi tertentu dan tata letak yang pas lebih banyak disukai.

Apabila dicermati lebih lanjut, sebenarnya tangerang memiliki fauna yang boleh dikatakan endemik yakni burung kowak abu. Burung kowak abu atau kowak malam kelabu merupakan sejenis burung cagak dari keluarga ardeidae. Dinamakan kowak, karena burung ini sering mengeluarkan suara keras *wak...kwak...* Burung kowak abu sering memangsa ikan, katak, ular kecil, serangga air dan tikus. Burung ini banyak ditemukan di pulau jawa, bali dan sumatera. Gambar 2 di atas memperlihatkan burung kowak abu (Wikipedia, 2021). Di Tangerang sendiri, menurut penulis, burung ini banyak ditemukan. Hal ini karena sebagian daerah Tangerang merupakan daerah berair dan persawahan, meski daerah Tangerang dekat dengan Ibu Kota DKI Jakarta, namun di beberapa tempat di Tangerang, Kota ini masih memiliki daerah daerah perairan dan persawahan meski tidak banyak.

Karena burung ini juga memiliki habitat di Tangerang, maka mengapa tidak dijadikan sebagai motif batik. Di beberapa daerah di Indonesia motif batik bertemakan fauna banyak digunakan, misalnya mungkin batik motif merak, batik motif cenderawasih khas papua, batik burung jalak Bali khas Provinsi Bali dan lain sebagainya. Berdasarkan hal tersebut muncul ide mengembangkan batik menggunakan motif burung kowak ini untuk dikombinasikan dengan batik tirta.

Apabila diperhatikan bahwa kombinasi burung kowak dengan tirta suci, menurut hemat penulis merupakan suatu kombinasi yang cocok. Hal ini dikarenakan burung kowak ini sendiri banyak hinggap atau hidup di air atau perairan. Dengan demikian kombinasi antara burung kowak dan tirta suci ini menurut penulis memiliki kombinasi yang pas, hanya perlu diperhatikan tata letak penyusunan warna untuk kombinasi batik ini. Dalam matematika, karena penulis seorang matematikawan, dikenal suatu cabang ilmu yakni geometri atau geometris. Geometri merupakan ilmu ukur atau ilmu bangun yang merupakan salah satu dari sekian banyak cabang matematika yang terkait dengan bentuk, ukuran, posisi, relatif gambar dan sifat ruang. Geometri sebenarnya dapat berupa bidang yang berdimensi 2, ruang yang berdimensi 3 atau ruang berdimensi tinggi lainnya (Wikipedia, 2021).

Secara teori, dimensi diatas dimensi 3 dapat dijelaskan secara teori namun pada intepretasinya hanya sampai dimensi 3 saja yang dapat digambarkan atau dilakukan intepretasinya. Geometri bidang atau berdimensi 2 merupakan suatu bidang datar yang memiliki keliling dan luas bidang. Bidang datar ini contohnya adalah lingkaran, persegi, persegi panjang, segitiga, layang-layang, belah ketupat, jajar genjang dan trapesium. Selain mengenal bidang dua dimensi, dikenal pula geometri ruang berdimensi 3. Ruang berdimensi 3 ini memiliki ukuran panjang keliling, luas permukaan dan volume ruang. Contoh ruang berdimensi 3 antara lain ku dan prisma.

Dalam kegiatan ini, geometri yang digunakan adalah geometri dua dimensi atau berupa bidang datar. Pemilihan bidang datar dua dimensi dikarenakan bidang datar digunakan dalam motif selebar kain batik, dengandemikian pemihan ini dirasa pas apabila dipilih geometri tiga dimensi. Penggunaan motif batik menggunakan geometri dua dimensi sudah banyak contohnya mislanya saja motif batik geometri persegi dan lingkaran. Dalam proposal ini dikembangkan batik tirta dengan motif burung kowak dan geometris. Batik ini diyakini penulis menghasilkan perpaduan motif yang bagus dan disukai banyak orang karena mengandung unsur air, flora, fauna dan bidang geometris.

Kegiatan ini bekerjasama dengan masyarakat kampung mayang, larangan Kota Tangerang. Kampung ini terkenal dengan masyarakatnya yang gemar membatik dan memiliki profesi sebagai pembatik dan berjualan batik hasil kreasinya. Tim mendatangi lokasi untuk berbincang dan melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di kampung mayang. Bentuk pengabdian masyarakatnya adalah berupa diskusi dan pendampingan mengenai pengembangan motif batik tirta suci dipadukan dengan motif baurung kowak yang menajdi burung dengan habitat di pulau jawa salah satunya di Kota Tangerang dan motif geometris. kegiatan ini meliputi perancangan, pendesainan dan pembatikan. Adapun beberapa dokumentasi disajikan dalam gambar 5 sebagai berikut



Gambar 5. Kegiatan Tim Bertemu dengan Pengurus Sanggar Batik

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang dilakukan oleh Tim PKM ini adalah metode kolabolatif, yakni Tim PKM bekerjasama dengan masyarakat kampung batik mayang larangan Kota Tangerang untuk mengembangkan batik tirta suci menjadi batik perpaduan dengan motif burung kowak dan geometris. Batik ini disebut sebagai model batik baru Kota Tangerang. Selanjutnya dari model baru batik Kota Tangerang itu, disisipkan logo Muhammadiyah yang disebut model baru batik PRM III Cibodassari.

Dalam mengembangkan model baru batik ini, terdapat unsur geometris yang dikaji. Dalam matematika dipelajari teori seputar bidang geometris dua dimensi. Bidang geometris tersebut dapat dilakukan transformasi atau dapat disebut transformasi geometris. Transformasi geometri disini antara lain melakukan translasi pada bidang, refleksi pada bidang, rotasi pada bidang dan pembesaran atau dilatasi pada bidang dua dimensi. Masing-masing teori tentang transformasi geometris tersebut dijelaskan di bawah ini. **Translasi** adalah salah satu jenis transformasi suatu bidang datar yang dapat dimanfaatkan untuk memindahkan suatu titik sepanjang garis lurus dengan suatu arah dan jarak. Hasil kegiatan translasi ini hanya mengakibatkan perubahan titik pada bidang tersebut. Selanjutnya jenis transformasi bidang yang lain adalah **Refleksi**. Melakukan refleksi pada suatu bidang dating artinya adalah melakukan pencerminan terhadap bidang tersebut (<https://www.studiobelajar.com>). Berdasarkan hal tersebut objek yang mengalami refleksi mempunyai bayangan benda yang dihasilkan oleh suatu cermin. Refleksi tersebut memindahkan seluruh titik dengan memakai sifat pencerminan pada cermin datar. **Rotasi** atau perputaran adalah suatu perubahan kedudukan atau posisi objek dengan cara diputar lewat suatu pusat dan sudut tertentu. Besarnya rotasi dalam transformasi geometri sebesar  $\alpha$  yang telah disepakati untuk arah yang berlawanan dengan arah jalan jarum jam. Apabila arah perputaran rotasi pada sebuah benda searah dengan jarum jam, maka sudut yang dibentuk yaitu  $-\alpha$ . Hasil dari rotasi sebuah objek tergantung dari pusat serta besar sudut rotasi. Terakhir dalam proses transformasi bidang dikenal istilah **Dilatasi**. Dilatasi merupakan untuk memperbesar atau memperkecil ukuran sebuah objek.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan diuraikan beberapa pencapaian yang telah dicapai. Tim telah membeli kain panjang berukuran 105 cm x 205 cm berbahan mori. Pemilihan bahan mori ini didasari bahwa batik banyak menggunakan bahan kain jenis ini. Selanjutnya agar lebih mudah dalam perhitungan untuk pembuatan pola batik, maka kain dianggap memiliki dimensi 100 cm x 200 cm. Hal ini dilakukan agar mempermudah dalam pembuatan pola dasar sebagai *background* dan pola yang ditempatkan di atas pola dasar. Langkah- langkah yang dilakukan pertama kali adalah membuat pola dasar di atas kertas HVS biasa dengan ukuran 20 cm x 20 cm atau berbentuk persegi. Selanjutnya ukuran kertas tersebut dipartisi kembali dengan ukuran yang lebih kecil yakni 5 cm x 5 cm sehingga menghasilkan 14 persegi kecil berukuran 5 cm x 5 cm. Selanjutnya masing-masing persegi kecil tersebut digambar pola untuk keperluan pola dasar atau *background*. Karena motif yang akan dibuat harus mengandung aliran air dan bidang geometris, maka dibuat pola aliran air pada bidang diagonal dan geometri berbentuk kawung pada bidang sisanya. Selanjutnya dapat diperhatikan gambar 3 sebagai berikut.

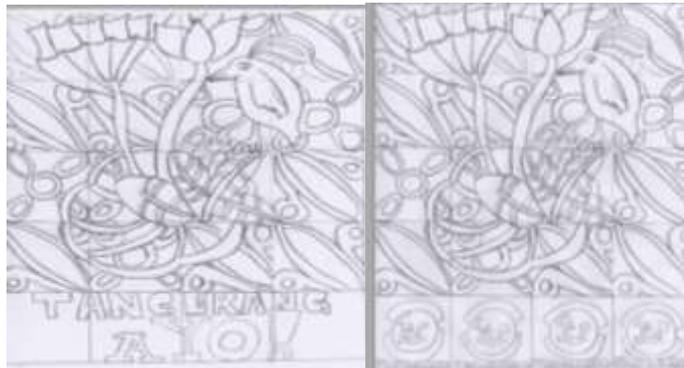


Gambar 3: Aliran Air dan Geometri

Gambar 4 : Pola burung kowak dan Teratai

Pada gambar 3 di atas, terlihat terdapat 10 persegi kecil yang digambarkan pola aliran air (tirta) dan sisanya sebanyak 6 persegi kecil dibuat pola geometris bentuk kawung. Secara teori, bentuk kawung ini dapat dikatakan tersusun atas bidang lingkaran sempurna dan tidak sempurna (oval) yang saling melakukan pencerminan atau terdapat aktivitas refleksi pada pola ini. Bukan hanya itu saja, apabila dilihat dalam skala yang lebih besar lagi, maka tiga pola kawaung apabila dilihat secara diagonal, juga saling refleksi dengan yang lain. Hal ini menandakan bahwa terdapat teori matematis transformasi geometri yakni teori refleksi pada batik yang dibuat. Selanjutnya dengan langkah yang sama dalam proses pembuatan pola dasar, dibuat kembali sebuah bidang persegi berukuran 20 cm x 20 cm pada kerta HVS yang kosong.

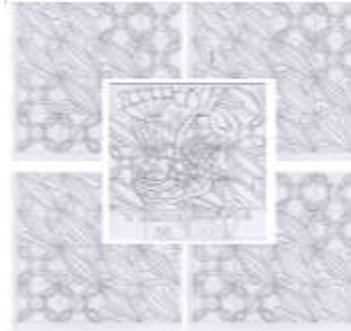
Selanjutnya dilakukan partisi dengan membagi menjadi ukuran persegi yang lebih kecil yakni 5 cm x 5 cm. Dalam bidang ini digambarkan pola burung kowak sebagai fauna Kota Tangerang dan bunga teratai yang menurut pengurus sanggar disebut sebagai kesucian. Dalam bidang ini sebetulnya belum ada latar aliran air dan motif kawung, namun gambar pada gambar 4 di atas ini adalah gambar burung kowak dan bunga teratai yang telah dilengkapi dengan aliran air dan motif kawung. Gambar 4 ini dilakukan dengan terlebih dahulu menggabungkan gambar 10 sebanyak 4 lembar berukuran atau berordo 2 x 2. Sehingga terbentuk gambar yang lebih besar berukuran 8 x 8 taau menghasilkan sebanyak 64 persegi berukuran 5x5. Setelah itu gambar 4 terwujud dengan menaruh bidang ditengah tengah dengan menyisakan ukuran sebanyak 48 bidang kecil berukuran 5x5 tersebut. Apabila gambar 3 dan 4 disatukan secara aturan yang telah ditentukan sebenarnya secara terus menerus, maka telah tercipta suatu motif batik baru yang tersusun atas aliran air dan bunga teratai, burung kowak dan aspek geometris. Selanjutnya untuk mencirikan batik ini adalah batik khas Tangerang, maka ditambahkan sebuah tulisan *TANGERANG AYO!* Pada tambahan empat persegi pada gambar 4, dengan demikian terbentuklah gambar yang dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini Tangerang.



Gambar 4 Desain Batik Tangerang

Gambar 5. batik PRM III Cibodassari

Untuk mendesain sebuah batik PRM III Cibodassari, dimanfaatkan inspirasi pola gambar 12. Dengan mengganti empat persegi yang bertuliskan *TANGERANG AYO!* diisi dengan logo Muhammadiyah dengan kata *TANGERANG*, maka lahirlah batik khas PRM III Cibodassari. Desain ini dapat dilihat pada gambar 5 di atas. Pada akhirnya perlu dilakukan proses penggabungan gambar 3 sebanyak 4 kali ditambah dengan gambar 4 pada posisi di tengah agar terlihat suatu pola yang menjadi pengulangan dari batik khas Tangerang. Adapun pola ini dapat dilihat pada gambar 6..



Gambar 6 . Desain baru Batik Khas Tangerang

### SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat dituliskan dalam paper ini adalah telah dihasilkan motif baru batik untuk ciri khas batik Kota Tangerang. Motif batik ini dapat dilihat pada gambar 6 .

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2021. *Kota Tangerang*. [https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Tangerang](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Tangerang), diakses sekitar 26 april 2021 pukul 09.00 Wib.
- Anonim. 2021. *Oleh-Oleh Khas Tangerang*. <https://www.itrip.id/oleh-oleh-khas-tangerang> diakses sekitar 26 april 2021 pukul 09.30 Wib.
- Tim Redaksi. 2002. *Mengenal Batik Tirta Suci*. <https://wartakota.tribunnews.com/2019/10/02/mengenal-batik-tirta-suci-batik-permintaan-wali-kota-tangerang-hasil-karya-masyarakat-tangerang> diakses sekitar 26 april 2021 pukul 10.00 Wib.
- Anonim. 2021. *Kowak Malam Abu*. [https://id.wikipedia.org/wiki/Kowak-malam\\_abu](https://id.wikipedia.org/wiki/Kowak-malam_abu), diakses sekitar 27 april 2021 pukul 06.00 Wib.
- Anonim. 2021. *Geometri*. <https://id.wikipedia.org/wiki/Geometri> diakses sekitar 27 april 2021 pukul 07.00 Wib.
- Tim Studio Belajar. 2021. *Transformasi Geometri* <https://www.studiobelajar.com/transformasi-geometri/> diakses sekitar 27 april 2021 pukul 07.15 Wib.
- Tim Yuk Sinau. 2021. *Transformasi Geometri*. <https://www.yuksinau.id/transformasi-geometri/>. Diakses sekitar 27 April 2021 pukul 07.20 Wib
- Dinata, Rizky. Zhang Fan. 2019. *Elaboration of Batik Pattern Design Application In Indonesia*. International Humanities and Applied Science Journal (IHASJ). Volume 2 issue 2 Mei 2019
- Wibawanto, Wandah. Nugrahani Rahina. 2018. *Inovasi Pengembangan Motif Batik Digital Bagi IKM Batik Semarang*. Indonesian Journal of Conservation. Volume 7 Nomer 2 Tahun 2018
- Slamet, Juhri. 2021. *Indonesian Batik Translation: A Case Study*. The Internasional Journal of Visual Design.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Majelis Tinggi Muhammadiyah atas dana hibah Pengabdian masyarakat RisetMU Batch V nomor kontrak 0842.402/PkM/i.3/c/2021.