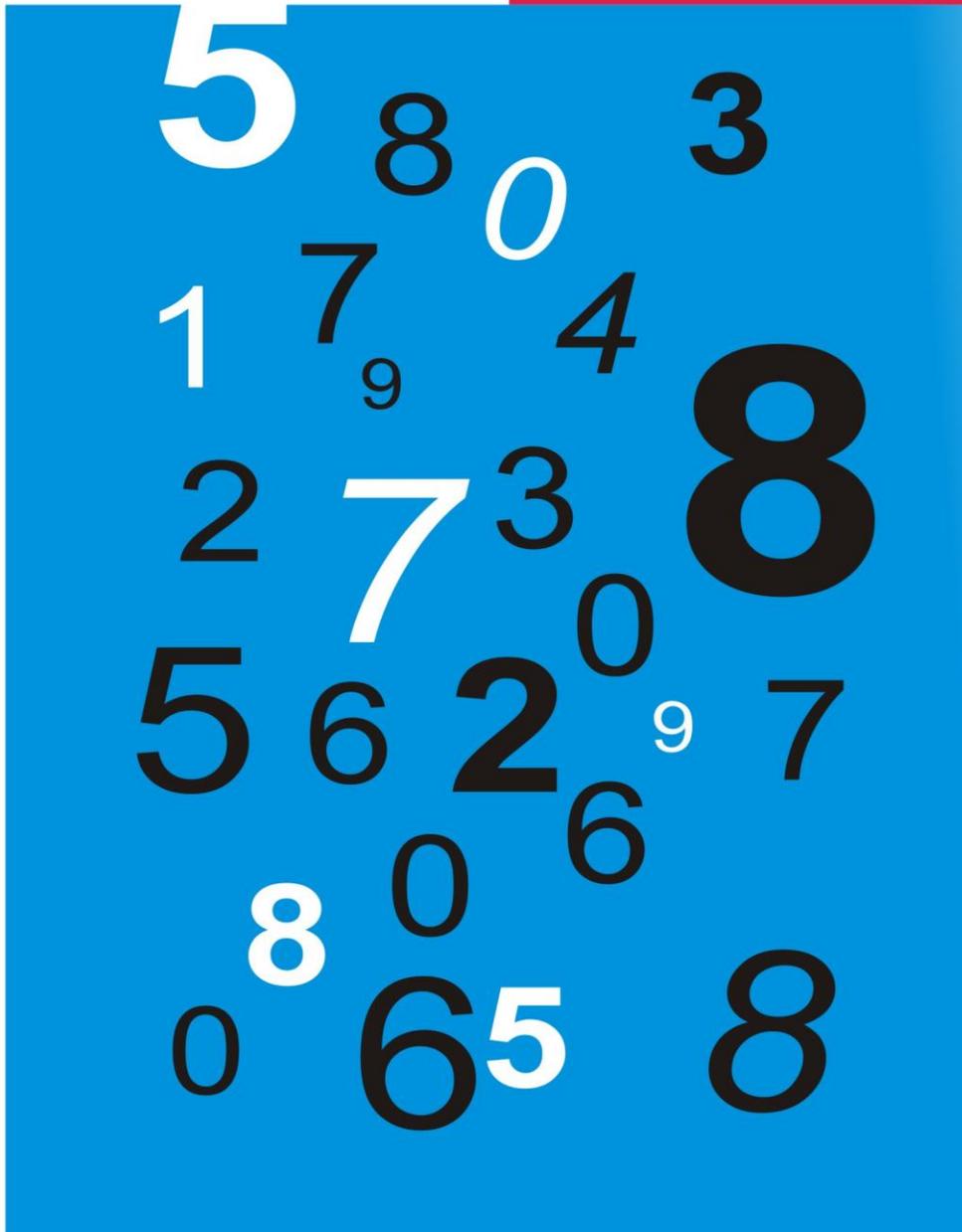


ISSN: 2337-7682

# eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 6. Nomor 1. Agustus 2018



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
STKIP PGRI Jombang

## **REDAKSI**

### **Penanggung jawab :**

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

### **Redaksi:**

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.  
Sekretaris : Abd. Rozak, S.Pd., M.Si  
Safiil Maarif, M.Pd

**Reviewer** : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd ( Bidang Pendidikan Matematika)  
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

### **Mitra Bestari :**

**Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)**

**Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)**

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

## PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 6 Nomor 1 edisi Agustus 2018.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

## DAFTAR ISI

### ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII E SMPN 2 JABUNG DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

**Hendrikus Tangur<sup>1</sup>, Askury<sup>2</sup>, Liza Tridiana Mahardhika<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Wisnuwardhana Malang

1 - 9

### ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN BERPANGKAT PADA SISWA KELAS VII

**Dorkas D.Raddi<sup>1</sup>, Askury<sup>2</sup>, SizilliaNoranda Mayangsari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Wisnuwardhana Malang

10 - 16

### GEOMETRI PADA BATIK JOMBANGAN

**Rizki Irfianti<sup>1</sup>, Yunia Muflihah<sup>2</sup>, Efi Oktavia<sup>3</sup>, Faridatul Masruroh<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

17 - 22

### PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X MAN TAMBAKBERAS JOMBANG DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TAHUN PELAJARAN 2017/2018

**Tri Wahyuni<sup>1</sup>, Syarifatul Maf'ulah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> MAN 3 Jombang <sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

23 - 28

### PENERAPAN PETRI NET PADA SISTEM TRANSPORTASI UMUM (STUDI KASUS JALUR ANGKUTAN UMUM DI JOMBANG)

**Nahlia Rakhmawati<sup>1</sup>, Esty Saraswati Nur Hartiningrum<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

29 - 33

### PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN TANGRAM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PENGENALAN BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS I SDN PESANTREN TEMBELANG JOMBANG TAHUN AJARAN 2016/2017

**Artining Wahyu**

SDN Pesantren Tembelang Jombang

34 - 41

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SDN PESANTREN  
TEMBELANG TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

**Sri Wicamari**

SDN Pesantren Tembelang Jombang

42 - 50

## KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
  - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
  - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email [p.matematika.stkipjb@gmail.com](mailto:p.matematika.stkipjb@gmail.com) dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
  - c. Sistimatika penulisan :
    - 1). Hasil penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
    - 2). Hasil non penelitian
      - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

**GEOMETRI PADA BATIK JOMBANGAN****Rizki Irfianti<sup>1</sup>, Yunia Muflihah<sup>2</sup>, Efi Oktavia<sup>3</sup>, Faridatul Masruroh<sup>4</sup>**<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang<sup>1)</sup> rizkiirfianti.145050a@gmail.com, <sup>2)</sup> niayunia14@gmail.com,<sup>3)</sup> efioktafia.156050a@gmail.com, <sup>4)</sup> sinuslegowo@gmail.com

**Abstrak:** Batik di Indonesia sangat beragam, masing-masing daerah memiliki motif khas daerahnya, salah satunya adalah kabupaten Jombang dengan batik khasnya yaitu batik Jombang. Motif batik Jombang diambil dari kebudayaan asli Jombang yaitu motif candi Rimbi (yang terdapat di desa Pulosari, kecamatan Bareng) dan motif Ringin Contong yang menjadi identitas kota Jombang. Motif candi rimbi melambangkan Rahim seorang wanita, sedangkan motif ringin contong melambangkan titik tengah kabupaten Jombang dan merupakan icon kabupaten Jombang. Konsep matematika kadang muncul secara alamiah pada budaya masyarakat, melalui pengetahuan dan pandangan kelompok masyarakat atau pun individu tertentu. Matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang sangat besar pada pembelajaran matematika. Motif batik khas Jombang memiliki beberapa bentuk yang berhubungan dengan matematika, terutama bentuk geometri seperti titik, garis, lingkaran, segitiga, dan lain-lain. Latar belakang dalam penelitian ini adalah karena tidak banyak masyarakat Jombang yang mengetahui tentang motif-motif khusus yang terdapat dalam batik khas Jombang tersebut. Batik Jombang dengan motif batik candi Rimbi mengandung bentuk geometri yaitu konsep simetri, pencerminan, dan terdapat unsur geometri lain yang seperti titik, garis, dan bangun datar elips yang terletak di tengah motif garis lengkung. Sedangkan dalam motif ringin contong memuat bentuk geometri berupa konsep pencerminan, dengan sumbu simetri yang terletak ditengah menunjukkan bahwa motif sebelah kiri merupakan pencerminan dari bagian sebelah kanan. Unsur-unsur geometri lain yang ada pada motif ringin contong yaitu garis lurus, garis lengkung, bangun datar segiempat, bangun datar tidak beraturan, jajar genjang

**Kata kunci:** *Batik Jombang, Motif candi Rimbi, Motif Ringin Contong, Geometri.*

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan Negara dengan tingkat keanekaragaman budaya yang cukup tinggi. Dengan keanekaragaman budaya yang tinggi maka akan menghasilkan wujud budaya yang beragam pula. Salah satu wujud kebudayaan yang masih terus berkembang sampai saat ini adalah batik. Batik di Indonesia sangat beragam, masing-masing daerah memiliki motif batik khas daerahnya sendiri-

sendiri, salah satunya adalah daerah Jombang dengan batik khasnya yakni batik Jombang.

Batik Jombang mulai berkembang sekitar tahun 2000 (Mudzakir, 2016). Motif batik Jombang diambil dari kebudayaan asli Jombang yaitu motif candi Rimbi (yang terdapat di desa Pulosari, kecamatan Bareng) dan motif Ringin Contong yang menjadi identitas kota Jombang (Karsam, 2016). Motif-motif tersebut memiliki sejarah atau makna yang mendalam bagi penciptanya. Namun

sebagian besar masyarakat khususnya masyarakat Jombang belum mengetahui apa sejarah dari motif candi Rimbi dan ringin contong tersebut.

Motif batik khas Jombang memiliki beberapa bentuk yang berhubungan dengan matematika, terutama bentuk geometri. Geometri merupakan cabang ilmu matematika yang mempelajari tentang hubungan antara titik-titik, garis-garis, bidang bidang serta bangun datar dan bangun ruang (solid). Sebagai ilmu matematika, geometri memiliki unsur yang disebut unsur *primitive* (tak terdefinisi), yaitu titik, garis, kurva dan bidang (Ridhoanisa: 2017). Selain itu ada yang disebut unsur terdefinisi yang dikembangkan dari unsur yang tidak terdefinisi, seperti sinar garis, ruas garis, segitiga, segiempat dari konsep garis sebagai unsur yang tidak terdefinisi. Jika diamati dengan seksama, maka akan ditemukan unsur-unsur geometri pada batik khas Jombang dengan motif Ringin contong dan Candi Rimbi. Namun belum banyak masyarakat yang mengetahui akan hal itu. Untuk itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Sejarah Lahinya Batik Jombangan dan Kajian Geometri yang Ada di Dalamnya”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan sejarah motif batik Jombangan khususnya motif candi Rimbi dan ringin contong serta mengidentifikasi konsep dan unsur-unsur geometri yang ada pada didalamnya. Penelitian ini merupakan *survey*

*literature*, yang menelusuri semua teori yang relevan dengan topik penelitian. Peneliti memperhatikan syarat-syarat yang harus dipenuhi agar diperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah *human instrument*, yaitu peneliti berperan sebagai instrument utama yang tidak dapat diganti/diwakilkan kepada orang lain, sedangkan instrument pendukung adalah pedoman wawancara yang bersifat semi terstruktur atau terbuka.

Narasumber dalam penelitian ini adalah pengrajin sekaligus pemilik usaha batik Jati Star, pengrajin sekaligus pemilik usaha batik Litabena, seniman sekaligus pengrajin batik Jombang, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Jombang, serta 2 dosen matematika STKIP PGRI Jombang. Selanjutnya narasumber ini dikodekan dengan “S1” untuk pemilik usaha batik Jati Star, “S2” untuk Pemilik usaha batik Litabena, “S3” untuk seniman sekaligus pengrajin batik Jombang, “S4” untuk Dinas Kebudayaan dan Pariwisata kabupaten Jombang, “S5 dan S6” untuk Dosen Matematika STKIP PGRI Jombang. Peneliti melakukan wawancara dengan narasumber untuk menggali informasi yang lebih dalam. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 29 April 2018 sampai tanggal 28 Mei 2018.

Teknik analisis data dilakukan dengan cara: (1) reduksi data, merupakan langkah untuk mengubah data rekaman kebentuk tulisan serta menyeleksi data yang diperlukan dan yang tidak diperlukan, (2) penyajian data,

mencakup pengorganisasian data sehingga data dapat terorganisir dengan baik dan bermakna, (3) analisis data, data yang sudah ada kemudian dianalisis untuk menjawab rumusan masalah, (4) pemaparan data, yaitu data yang sudah dianalisis kemudian dipaparkan sebagai jawaban dari permasalahan dalam penelitian.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Data yang sudah diperoleh dari wawancara dengan beberapa narasumber tentang motif batik Jombang, baik terkait sejarah maupun unsur-unsur geometri yang ada pada batik Jombang kemudian dianalisis. Motif batik Jombang dalam penelitian ini difokuskan pada motif candi Rimbi dan ringin contong.

### **a. Sejarah motif candi Rimbi**

Sejarah motif batik Jombang memiliki beberapa versi dari setiap arti yang terkandung didalamnya. Peneliti melakukan wawancara pada 4 narasumber sebagai perbandingan. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber S1 dan S4 terdapat kesamaan dalam mengartikan sejarah dari motif batik candi Rimbi, yaitu melambangkan rahim seorang wanita atau disebut Tuba Fallopi.

Sedangkan menurut narasumber kedua (S2) sejarah dari motif batik Candi Rimbi adalah bunga teratai yang jatuh dari vas, gambarnya kebanyakan diambil dari candi Rimbi sendiri. Motif candi Rimbi ini dikenal juga dengan motif "Tribuana"

karena di dalam candi Rimbi ada makam ibu Hayam wuruk yaitu Tribuana Wijaya Tunggadewi.

Berdasarkan keterangan dari narasumber ketiga (S3) motif Candi Rimbi adalah Motif dari relief dinding Rimbi yang di buat pada tahun 1978. Motifnya adalah motif Jlamprangan Jombang, yang memberi nama batik Jlamprangan adalah bupati Ismail. Motif ini dikembangkan sesuai dengan budaya yang ada di wilayah Jombang yang masih tergabung dengan jaman dahulu yaitu kerajaan majapahit, kemudian motif batik itu dikembangkan dengan mengambil gambar-gambar motif dari dinding candi yang ada di daerah Jombang, yang ada peninggalan Majapahit yaitu adalah candi Rimbi. Lung-lungan yang biasanya dibuat pada batik Rimbi melukiskan icon Majapahit. Sedangkan sejarah dari motif candi Rimbi atau yang saya sebut motif lung-lungan merupakan ciri relief/ hiasan di dinding candi Rimbi di Bareng, yang bermakna seperti lung yang selalu ingin bertambah memanjang mencapai yang tertinggi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa motif Candi Rimbi memiliki sejarah gambaran dari seorang wanita yang diambil dari candi Rimbi sendiri karena di dalam candi Rimbi ada makam ibu Hayam wuruk yaitu Tri Buana Wijaya Tunggadewi, sehingga motif Candi Rimbi di gambarkan dengan motif rahim wanita atau dikenal

dengan Tuba Fallopi. Sedangkan lung-lungannya memiliki filosofi seperti lung yang selalu ingin bertambah memanjang mencapai yang tertinggi.

b. Sejarah motif ringin contong

Sebagaimana motif candi Rimbi sejarah motif ringin contong juga memiliki beberapa versi. Peneliti melakukan wawancara pada 4 subyek penelitian sebagai perbandingan. narasumber pertama (S1) menjelaskan bahwa sejarah motif ringin contong adalah sebagai titik tengah central budaya Kabupaten Jombang, dan terdapat tanki air yang melambangkan limpahan, sedangkan menurut hasil wawancara dengan narasumber kedua (S2), motif ringin contong diartikan sebagai titik tengah kabupaten Jombang, namun ada juga yang mengartikan sebagai sapu yang diikat ditengahnya. Pernyataan ini juga sama dengan yang diungkapkan oleh narasumber keempat (S4) yang menyatakan bahwa motif ringin contong diartikan sebagai titik tengah central budaya kota Jombang.

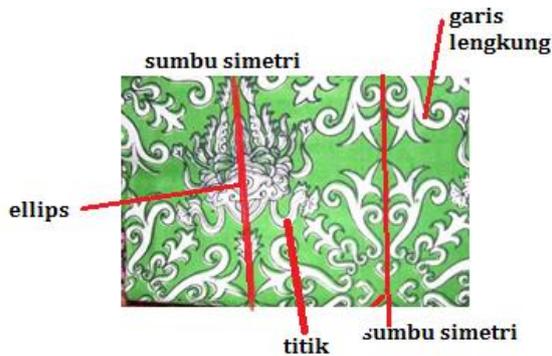
Narasumber ketiga (S3) menjelaskan sejarah motif ringin contong titik tengahnya kabupaten Jombang, artinya menjadikan suatu central budaya batik Jombang yang berharap menjadi pusat perhatian dan permohonan pada yang kuasa, serta menjadi sumber kekuatan lahir dan batin. tandon air yang ada pada motif ringin contong itu menunjukkan suatu

limpahan rizki atau pusat sumber rizki di kabupaten Jombang khususnya untuk batik itu sendiri. Motif Ringin Contong ini bisanya disebut juga dengan motif batik Rico-Rico (Ringin Contong).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa sejarah yang ada pada motif batik ringin contong adalah sebagai titik tengah kabupetan Jombang yang berharap menjadi pusat perhatian dan permohonan pada yang kuasa, serta menjadi sumber kekuatan lahir dan batin, serta tandon air melambangkan limpahan rizki atau pusat sumber rizki di kabupaten Jombang.

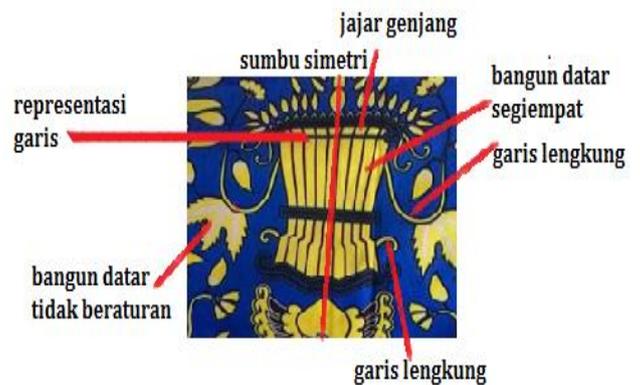
c. Unsur-unsur geometri yang ada pada motif candi Rimbi

Jika diperhatikan dengan baik, motif candi Rimbi mengandung unsur-unsur geometri. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber kelima (S5), narasumber menyebutkan ciri-ciri dari konsep simetri. Gambar 1 menjelaskan apa yang dimaksud oleh subyek penelitian. Dengan sumbu simetri yang terletak di tengah menunjukkan bahwa bagian motif candi Rimbi sebelah kiri merupakan pencerminan dari bagian sebelah kanan. Unsur geometri lain yang terdapat pada motif ini adalah terdapat titik, garis lengkung, dan bangun datar ellips yang terletak di tengah motif. Hal yang sama juga diungkapkan oleh narasumber keenam (S6).



Gambar 1 unsur geometri pada motif candi

Rimbi



Gambar 2 unsur geometri pada motif

ringin contong

- d. Unsur-unsur geometri yang ada pada motif ringin contong

Motif ringin contong merupakan motif yang melambangkan *icon* kabupaten Jombang yaitu ringin contong sebagai titik tengah atau pusat kabupaten Jombang. Pada motif ringin contong ini, dapat pula ditemukan unsur-unsur geometri sebagaimana pada motif candi Rimbi. Sebagaimana dijelaskan oleh narasumberkelima (S5) dan keenam (S6) pada gambar 2, konsep geometri yang ada diantaranya adalah konsep pencerminan, dengan sumbu simetri yang terletak ditengah menunjukkan bahwa motif sebelah kiri merupakan pencerminan dari bagian sebelah kanan. Unsur-unsur geometri lain yang ada pada motif ringin contong yaitu garis lurus, garis lengkung, bangun datar segiempat, bangun datar tidak beraturan, jajar genjang.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Sejarah yang terkandung dari motif candi Rimbi adalah gambaran dari seorang wanita yang diambil dari candi Rimbi sendiri karena di dalam candi Rimbi ada makam ibu Hayam wuruk yaitu Tri Buana Tunggal Dewi, sehingga motif Candi Rimbi di gambarkan dengan motif rahim wanita atau dikenal dengan Tuba Fallopi. Sedangkan lung-lungannya memiliki sejarahseperti lung yang selalu ingin bertambah memanjang mencapai yang tertinggi.
2. Sejarah yang ada pada motif batik ringin contong adalah sebagai titik tengah kabupetan Jombang yang berharap menjadi pusat perhatian dan permohonan pada yang kuasa, serta menjadi sumber kekuatan lahir dan batin, serta tandon air melambangkan

limpahan rizki atau pusat sumber rizki di kabupaten Jombang.

3. Pada motif candi Rimbi terdapat konsep-konsep geometri seperti konsep simetri, pencerminan, dan terdapat unsur geometri lain yang seperti titik, garis, dan bangun datar ellips yang terletak di tengah motif serta dan garis lengkung.
4. Pada motif ringin contong terdapat konsep geometri diantaranya adalah konsep pencerminan, dengan sumbu simetri yang terletak ditengah menunjukkan bahwa motif sebelah kiri merupakan pencerminan dari bagian sebelah kanan. Unsur-unsur geometri lain yang ada pada motif ringin contong yaitu garis lurus, garis lengkung, bangun datar segiempat, bangun datar tidak beraturan, jajar genjang.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penelitian ini didanai oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dalam Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) tahun 2018. Oleh karena itu ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Karsam. 2016. *Sejarah Batik Jombang*. Diakses dari <https://jawatimuran.net/2016/10/30/sejarah-batik-jombang/>

Mudzakir. 2016 . *Batik Jombang dengan Motif Khas Bunga*. Diakses dari [www.mudzakir.com/batik-jombang-motif-khas-bunga/](http://www.mudzakir.com/batik-jombang-motif-khas-bunga/)

Ridhoanisa. 2017. *Pengertian Geometri dan Unsur-Unsur Geometri*. Diakses dari [ridhoanisa.blogspot.com/2016/05/pengertian-geometri-dan-unsur-unsur.html](http://ridhoanisa.blogspot.com/2016/05/pengertian-geometri-dan-unsur-unsur.html)