
MODEL MATEMATIKA KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT DESA TRUSMI DALAM MENJAGA EKSISTENSI KERAJINAN BATIK TULIS

Arif Muchyidin

IAIN Syekh Nurjati Cirebon

Jl. Perjuangan By Pass Sunyaragi Cirebon

Email : muchyidin@syekhnurjati.ac.id

Abstract

Batik as an Indonesian national identity has contributed greatly to the Indonesian economy. However, the value of exports and other economic potentials are not supported by the number of batik, especially batik artisans in the village Trusmi. Trusmi batik artisans in the village is a craftsman who has been there all the time and remain there for generations. The phenomenon that occurs in the craft of batik Trusmi analyzed with mathematical modeling approach, in this case the dynamical system. From the resulting system of differential equations, then analyzed the stability around the critical point. From the resulting model, gained two critical points. The first critical point is a condition where there is no proficient craftsmen (not expected), whereas at the second critical point is the potential of batik craftsmen and proficient craftsmen mutually exist, or in other words batik will still exist. From the results of numerical simulation, if $\alpha > \beta$, then batik Trusmi will still exist. However, if $\alpha < \beta$, then the number of proficient craftsmen would quickly dwindle and slowly batik will be extinct.

Key Words : *dinamical system, critical points, stability*

PENDAHULUAN

Dalam sebuah situs berita online, meningkatnya permintaan batik asal Indonesia ternyata tidak dibarengi dengan ketersediaan tenaga perajin batik nasional. Sebagai contoh nyata hal itu terjadi pada industri kecil dan menengah (IKM) di Kota Cirebon. Pelaku usaha batik sektor IKM di Cirebon mengaku sangat kesulitan mendapatkan tenaga ahli yang mampu memproduksi batik (Redaksi, 2015). Masih dalam situs yang sama, turunnya

minat bagi tenaga perajin industry batik di Cirebon bukan disebabkan karena permintaan untu produk batik, tetapi tidak adanya regenerasi para perajin.

Akibat kekurangan tenaga kerja, sekitar 60 persen dari 360 industri IKM batik di Kabupaten Cirebon telah gulung tikar dalam lima tahun terakhir. Gelombang penutupan pabrik IKM batik di Cirebon mulai parah sejak penetapan kerajinan asli Indonesia

tersebut sebagai warisan budaya dunia oleh UNESCO (Redaksi, 2015). Penetapan kain tradisional batik sebagai warisan budaya dunia dari Indonesia antara lain dengan menimbang batik sebagai kerajinan tradisional turun-temurun dari Indonesia yang kaya akan nilai budaya. Seni batik merupakan salah satu kesenian khas Indonesia yang telah ada sejak berabad-abad lamanya hidup dan berkembang, sehingga menjadi salah satu bukti peninggalan sejarah budaya bangsa Indonesia. Dalam penilaiannya, UNESCO juga meneliti perlindungan yang diberikan Pemerintah Indonesia terhadap batik (Murtadlo, 2013).

Salah satu daerah di Indonesia yang dikenal sebagai daerah penghasil kerajinan batik adalah Desa Trusmi. Desa Trusmi di Kabupaten Cirebon sebagai salah satu daerah penghasil batik Cirebon juga mengalami hal yang sama, yaitu kekurangan tenaga pengrajin batik. Meskipun motif batik Trusmi sudah dikenal masyarakat baik dalam maupun luar negeri, namun minat masyarakat untuk terjun di dunia batik tetap rendah. Tidak adanya regenerasi dapat dilihat dari sentra-sentra pembuatan batik di Desa Trusmi yang didominasi oleh ibu – ibu pengrajin dengan usia di atas 40 tahun. Banyak alasan yang menyebabkan enggannya kaum muda menekuni dunia membatik, mulai dari upah yang kecil sampai dengan masalah gengsi.

Upah yang kecil menjadi salah satu faktor yang menyebabkan minimnya minat masyarakat untuk

menjadi pengrajin batik. Dalam sebulan upah yang diterima oleh pengrajin batik tidak besar. Dengan sistem kerja borongan, dalam sebulan pengrajin hanya akan mendapatkan upah sekitar delapan ratus ribu sampai dengan satu juta rupiah. Itupun dengan catatan bahwa pengrajin tidak pernah libur bekerja, apalagi sakit. Faktor yang kedua adalah masalah gengsi. Berdasarkan observasi pendahuluan yang telah dilakukan, kaum muda Desa Tusmi Wetan enggan terjun berkecimpung dalam dunia membatik disebabkan oleh *mind set* yang tertanam bahwa bekerja sebagai pembatik merupakan pekerjaan rendah dan kotor. Tidak heran jika kebanyakan lulusan SMA/ sederajat lebih memilih bekerja sebagai pelayan di toko atau bekerja di pabrik walaupun memperoleh penghasilan yang sama dengan profesi sebagai pembatik. Jika hal ini terus terjadi, bukan tidak mungkin batik Cirebon khususnya pengrajin batik di Desa Trusmi akan hilang dan hanya menjadi sebuah sejarah.

LANDASAN TEORI

a. Model Matematika

Secara umum pengertian model adalah suatu usaha untuk menciptakan suatu replika/tiruan dari suatu peristiwa alam. Salah satu modelnya yaitu model matematika. Pada model matematika, replika/tiruan tersebut dilaksanakan dengan mendeskripsikan peristiwa alam dengan satu set persamaan. Kecocokan model terhadap

peristiwa alamnya tergantung dari ketepatan formulasi persamaan matematis dalam mendeskripsikan peristiwa alam.

Langkah pertama dalam pemodelan matematika adalah menyatakan problem dunia nyata kedalam pengertian matematika, yang meliputi identifikasi variabel-variabel pada problem dan membentuk beberapa hubungan antara variabel-variabelnya. Selanjutnya adalah mengkonstruksi kerangka dasar model.

Dengan asumsi dan pemahaman hubungan antara variabel-variabel, selanjutnya akan melibatkan suatu usaha memformulasikan persamaan atau sekumpulan persamaan untuk menyatakan hubungannya. Ketika model diformulasi, langkah berikutnya adalah menyelesaikan persamaan. Untuk mendapatkan solusinya yaitu salah satu langkah yang akan menghubungkan terakhir formulasi matematika kembali ke problem dunia nyata. Dengan kata lain, pemodelan matematika adalah proses membangun suatu model matematika untuk menggambarkan dinamika suatu sistem.

b. Kearifan Lokal

Dalam pengertian kamus, kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri dari dua kata, yaitu kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Dalam Kamus Inggris Indonesia John M. Echols dan Hassan Syadily, *local* berarti setempat, sedangkan *wisdom*

(kearifan) sama dengan kebijaksanaan. Secara umum maka *local wisdom* (kearifan setempat) dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan setempat (*local*) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik, yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya. (Sartini, 2010).

Kearifan lokal dapat didefinisikan sebagai suatu kekayaan budaya lokal yang mengandung kebijakan hidup; pandangan hidup (*way of life*) yang mengakomodasi kebijakan (*wisdom*) dan kearifan hidup. Di Indonesia—yang kita kenal sebagai Nusantara—kearifan lokal itu tidak hanya berlaku secara lokal pada budaya atau etnik tertentu, tetapi dapat dikatakan bersifat lintas budaya atau lintas etnik sehingga membentuk nilai budaya yang bersifat nasional. Sebagai contoh, hampir di setiap budaya lokal di Nusantara dikenal kearifan lokal yang mengajarkan gotong royong, toleransi, etos kerja, dan seterusnya. Pada umumnya etika dan nilai moral yang terkandung dalam kearifan lokal diajarkan turun-temurun, diwariskan dari generasi ke generasi melalui sastra lisan (antara lain dalam bentuk pepatah dan peribahasa, *folklore*), dan manuskrip.

Walaupun ada upaya pewarisan kearifan lokal dari generasi ke generasi, tidak ada jaminan bahwa kearifan lokal akan tetap kukuh menghadapi globalisasi yang menawarkan gaya hidup yang

makin pragmatis dan konsumtif. Secara faktual dapat kita saksikan bagaimana kearifan lokal yang sarat kebijakan dan filosofi hidup nyaris tidak terimplementasikan dalam praktik hidup yang makin pragmatis. Korupsi yang merajalela hampir di semua level adalah bukti nyata pengingkaran terhadap kearifan lokal yang mengajarkan “bersakit-sakit dahulu, bersenang-senang kemudian”; “hemat pangkal kaya”. (Suyatno, 2011).

Masih dalam sumber yang sama, dalam realitas Indonesia kini, secara ekstrem dapat dikatakan bahwa kearifan lokal yang kita miliki mirip benda pusaka, yang kita warisi dari leluhur, kita simpan dan kita pelihara, tetapi kita tidak mampu mengimplementasikannya dalam kehidupan nyata sehingga pusaka tersebut sia-sia merespons tantangan zaman yang telah berubah. Kearifan lokal dapat dipandang sebagai identitas bangsa, terlebih dalam konteks Indonesia yang memungkinkan kearifan lokal bertransformasi secara lintas budaya yang pada akhirnya melahirkan nilai budaya nasional. Di Indonesia, kearifan lokal adalah filosofi dan pandangan hidup yang mewujud dalam berbagai bidang kehidupan (tata nilai sosial dan ekonomi, arsitektur, kesehatan, tata lingkungan, dan sebagainya). Sekadar contoh, kearifan lokal yang bertumpu pada keselarasan

alam telah menghasilkan pendopo dalam arsitektur Jawa. Pendopo dengan konsep ruang terbuka menjamin ventilasi dan sirkulasi udara yang lancar tanpa perlu penyejuk udara. (Suyatno, 2011).

c. Sistem Autonomous dan Kestabilan Sistem

Misalkan terdapat sistem yang terdiri dari dua buah persamaan diferensial sebagai berikut (Boyce & DiPrima, 2000) :

$$\frac{dx}{dt} = F(x, y), \frac{dy}{dt} = G(x, y) \dots (1)$$

dengan asumsi bahwa fungsi F dan G kontinu dan mempunyai turunan parsial pada domain D pada bidang xy dan dapat ditulis dalam bentuk berikut :

$$x' = f(x) \dots \dots \dots (2)$$

Jika $f(x) = 0$ dinamakan titik kritis dari sistem pada persamaan di atas. Titik dari $x' = 0$ merupakan titik kritis yang berkaitan dengan kesetimbangan atau solusi dari sistem persamaan diferensial. Dengan matriks Jacobian dari persamaan di atas adalah sebagai berikut :

$$\frac{d}{dt} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} F_x(x_0, y_0) & F_y(x_0, y_0) \\ G_x(x_0, y_0) & G_y(x_0, y_0) \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} \dots (3)$$

Persamaan (3) merupakan metode umum dan sederhana untuk menemukan sistem linier yang berkorespondensi dengan sistem linier disekitar titik kritis.

Teorema

Misalkan terdapat sistem persamaan diferensial

$$x' = Ax \dots\dots\dots (4)$$

Titik kritis $x = 0$ dari sistem persamaan (4) tersebut stabil asimtotik jika nilai eigen r_1, r_2 real dan negatif; stabil tetapi tidak asimtotik stabil jika r_1 dan r_2 imajiner murni; tidak stabil jika r_1 dan r_2 real dan keduanya positif.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September sampai dengan Oktober 2015 di Desa Trusmi Kabupaten Cirebon.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini terdiri atas populasi wilayah dan populasi manusia. Populasi wilayah yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desa Trusmi Wetan Kecamatan Plered Kabupaten Cirebon yang merupakan salah satu Desa pusat industri kerajinan Batik. Sedangkan populasi manusia yaitu penduduk yang bergerak dalam usaha industri batik di Desa Trusmi Wetan, baik pemulik usaha maupun tenaga kerjanya. Sampel wilayah yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengrajin batik tulis di Desa Trusmi yaitu RT 01, RT 02, RT 03, RT 04, RT 05. Sedangkan sampel manusianya adalah masyarakat di RT 01, RT 02, RT 03, RT 04, RT 05 yang bekerja di bidang batik.

Prosedur

Langkah kerja yang akan dilakukan adalah meninjau masalah yang dihadapi di lapangan, mengumpulkan dan mengaitkan teori-teori, membangun model, analisis model dan membuat kesimpulan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang berkaitan dengan objek yang sedang diteliti dan diharapkan dapat menunjang penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan teknik sebagai berikut :

- a. Observasi lapangan
Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara meneliti dan mengamati secara langsung pada sumber data, dengan melihat, mengamati, dan mencatat data – data yang berkaitan dengan industri batik dan kehidupan pengrajinnya di Desa Trusmi Wetan Kabupaten Cirebon sehingga diharapkan akan mendapatkan data yang aktual dan representatif dengan penelitian yang sedang dilakukan.
- b. Studi dokumentasi
Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari sumber – sumber informasi yang tertulis, yaitu naskah, laporan atau data – data dari instansi pemerintah serta dokumentasi lainnya yang ada di objek penelitian.

- c. Wawancara
Teknik wawancara ini dilakukan dengan mewawancarai atau bertanya secara langsung kepada responden untuk memperoleh data dan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan masalah penelitian, sehingga dapat melengkapi pengumpulan data yang tidak terungkap melalui teknik observasi.
- d. Studi kepustakaan
Selain data yang diperoleh secara langsung di lapangan, peneliti juga memerlukan data yang bersifat teoritis. Oleh karena itu peneliti juga buku – buku dan literatur yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dari penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisa sistem dinamik. Dengan teknik analisa ini, model matematika yang berbentuk sistem persamaan diferensial dianalisa kestabilan dari sistem yang diperoleh dan mensimulasikannya dengan bantuan software MAPLE. Simulasi numerik yang dihasilkan oleh Maple kemudian dianalisa dinamik yang terjadi disekitar titik kritisnya. Setelah kestabilan sistem dan simulasi numerik diperoleh, langkah berikutnya adalah mengaitkan hasil yang diperoleh dengan kondisi data yang telah dihimpun sebelumnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Membangun Model

Dengan mengasumsikan bahwa populasi masyarakat desa Trusmi pada saat dilakukan penelitian ini bersifat tertutup atau tidak terjadi migrasi baik individu yang masuk maupun keluar dari desa Trusmi. Penambahan dan pengurangan jumlah penduduk hanya terjadi karena adanya kelahiran dan kematian alami saja. Setelah melakukan observasi dilapangan ditemukan 2 tipe pembatik yaitu :

1. Pembatik potensial

Pembatik potensial adalah setiap individu yang berpotensi untuk menjadi pembatik. Individu yang masuk dalam kategori pembatik potensial adalah masyarakat desa Trusmi yang tidak membatik, namun sewaktu – waktu dapat beralih menjadi pembatik.

2. Pembatik Mahir

Pembatik merupakan pembatik potensial yang terus menekuni kerajinan batik. Individu yang dikatakan sebagai pembatik adalah individu yang pada kesehariannya menekuni kerajinan batik serta menggantungkan hidup dari aktivitas membatik.

Berdasarkan dua tipe pengrajin batik di atas, maka model matematika kearifan lokal masyarakat desa Trusmi dalam menjaga eksistensi kerajinan batik tulis akan dibagi menjadi 2 (dua) kompartemen, yaitu pembatik potensial

(P), pembatik mahir (M) dengan diagram alur adalah sebagai berikut :

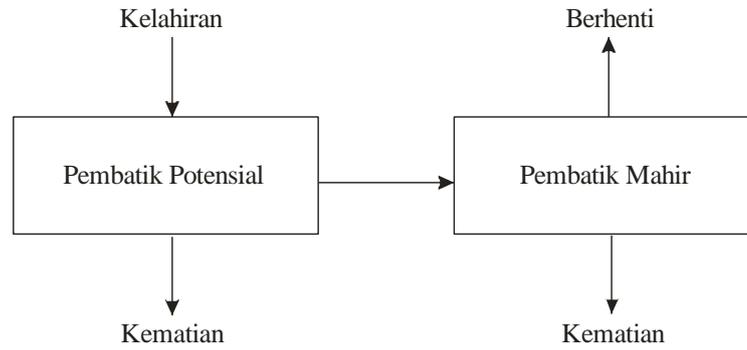


Diagram 1. Model Pertumbuhan Pengrajin Batik Trusmi

Dengan asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Populasi bersifat tertutup, artinya tidak ada perpindahan penduduk, baik yang masuk ataupun yang keluar dari desa Trusmi
2. Untuk menjadi pembatik mahir, pembatik potensial harus memiliki keahlian dalam membatik terlebih dahulu. Keahlian membatik bida diperoleh dengan belajar (berinteraksi) dari pembatik yang sudah mahir terlebih dahulu.
3. Setiap individu terlahir dalam keadaan sehat dengan laju kelahiran konstan

Berdasarkan diagram alur dan asumsi di atas, diperoleh sistem persamaan diferensial untuk model di atas sebagai berikut :

$$\frac{dP}{dt} = L - \mu P - \alpha PM \dots\dots\dots (5)$$

$$\frac{dM}{dt} = \alpha PM - \mu M - \beta M \dots\dots\dots (6)$$

Persamaan (5) merepresentasikan laju perubahan populasi pembatik potensial (P) terhadap waktu. Populasi pembatik potensial bertambah karena adanya kelahiran dengan laju kelahiran konstan (L) dan berkurang karena adanya kematian alami dengan laju kematian sebesar μ , serta beralihnya pembatik potensial menjadi pembatik mahir (M). Beralihnya pembatik potensial ke pembatik pemula karena adanya interaksi antara pembatik potensial dengan pembatik pemula α .

Persamaan (6) merepresentasikan laju perubahan populasi pembatik mahir (M) terhadap waktu. Populasi pembatik mahir bertambah karena beralihnya pembatik potensial menjadi pembatik mahir karena adanya pengaruh dari pergaulan (interaksi) antara pembatik potensial dengan pembatik mahir. Sedangkan populasi pembatik mahir berkurang karena adanya kematian dengan laju kematian sebesar μ dan berhentinya pembatik pemula dari aktivitas membatik dengan laju sebesar β .

Sistem persamaan diferensial di atas merupakan penjabaran dari diagram alur yang merupakan proses dari pembentukan model matematika. Jika disederhanakan, sistem persamaan di atas dapat ditulis menjadi bentuk berikut :

$$\begin{cases} \frac{dP}{dt} = L - \mu P - \alpha PM \\ \frac{dM}{dt} = \alpha PM - (\mu + \beta)M \end{cases} \dots\dots (7)$$

b. Titik Kritis

Untuk mencari titik kritis dari persamaan (7) di atas, maka sistem dibuat dalam keadaan konstan terhadap waktu, yaitu kondisi dimana $\frac{dP}{dt} = 0$ dan $\frac{dM}{dt} = 0$. Dengan demikian dari sistem persamaan di atas diperoleh dua buah titik kritis, yaitu

$$\left\{ M = 0, P = \frac{L}{\mu} \right\} \dots\dots\dots (8)$$

$$\left\{ M = \frac{L\alpha - \beta\mu - \mu^2}{\alpha(\beta + \mu)}, P = \frac{\beta + \mu}{\alpha} \right\} \dots\dots (9)$$

Titik kritis pada persamaan (8) merupakan kondisi dimana tidak ada satupun terdapat pembatik yang mahir. Akan tetapi pembatik potensial masih eksis dengan

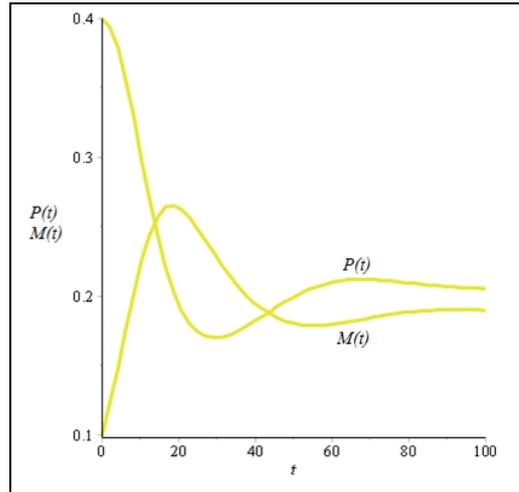
c. Simulasi Numerik

1. Pilih $L = 0.02, \alpha = 0.5, \beta = 0.1, \mu = 0.003$

Dari simulasi numerik yang pertama dua buah titik kritis, yaitu **(6.67,0)** dan **(0.2,0.18)**. Untuk titik kritis yang pertama **(6.67,0)** merupakan titik kritis yang tidak satabil. Hal ini terjadi karena pembatik mahir mempunyai koordinat 0 yang berarti bahwa pada saat pembatik potensial berada titik **6.67**, maka jumlah pembatik mahir 0. Atau dengan kata lain di titik **(6.67,0)** tersebut pembatik mahir mengalami kepunahan. Akan tetapi pada titik kritis yang kedua, yaitu **(0.2,0.18)** merupakan kondisi yang saling eksis (*co-exist*). Atau dengan kata lain pembatik potensial dan pembatik mahir keduanya tetap ada dengan proporsi jumlah tertentu. Dengan seiring jalannya waktu, jumlah pembatik mahir dan pembatik potensial tersebut lama kelamaan akan menuju sebuah titik tertentu yakni titik kesetimbangannya **(0.2,0.18)**.

jumlah pembatik pemula sebanyak $\frac{L}{\mu}$, yaitu sejumlah proporsi antara jumlah kelahiran dan laju kematian dari penduduk Desa Trusmi tersebut. Jika $L > \mu$, dengan kata lain angka kelahiran lebih besar dari laju kematian, maka jumlah pembatik potensial akan bertambah banyak. Akan tetapi sebaliknya, jika $L < \mu$ atau dengan kata lain angka kelahiran lebih kecil dari laju kematiannya, maka jumlah pembatik potensial menjadi berkurang.

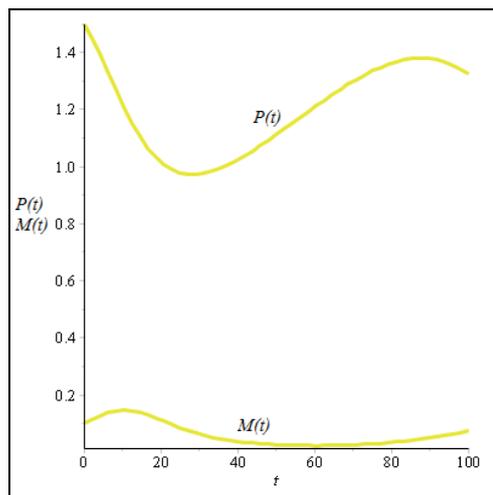
Pada titik kritis yang kedua yang ditunjukkan pada persamaan (9), merupakan kondisi dimana pembatik potensial dan pembatik mahir keduanya eksis, atau dengan kata lain jumlah pembatik potensial dan pembatik mahir keduanya ada dengan jumlah sebesar $P = \frac{\beta + \mu}{\alpha}$ dan $M = \frac{L\alpha - \beta\mu - \mu^2}{\alpha(\beta + \mu)}$.



Grafik 1. Simulasi perbandingan pembatik potensial dan mahir

2. Pilih $L = 0.02, \alpha = 0.25, \beta = 0.3, \mu = 0.003$

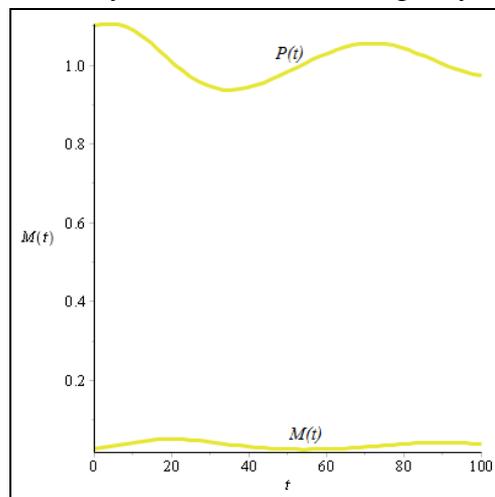
Dari simulasi numerik yang kedua dua buah titik kritis, yaitu $(6.67, 0)$ dan $(1.21, 0.05)$. Untuk titik kritis yang pertama $(6.67, 0)$ merupakan titik kritis yang tidak satabil. Hal ini terjadi karena pembatik mahir mempunyai koordinat 0 yang berarti bahwa pada saat pembatik potensial berada titik 6.67 , maka jumlah pembatik mahir 0. Atau dengan kata lain di titik $(6.67, 0)$ tersebut pembatik mahir mengalami kepunahan. Akan tetapi pada titik kritis yang kedua, yaitu $(1.21, 0.05)$ merupakan kondisi yang saling eksis (*co-exist*). Atau dengan kata lain pembatik potensial dan pembatik mahir keduanya tetap ada dengan proporsi jumlah tertentu. Dengan seiring jalannya waktu, jumlah pembatik mahir dan pembatik potensial tersebut lama kelamaan akan menuju sebuah titik tertentu yakni titik kesetimbangannya $(1.21, 0.05)$.



Grafik 2. Simulasi perbandingan pembatik potensial dan mahir

3. Pilih $L = 0.02, \alpha = 0.5, \beta = 0.5, \mu = 0.003$

Dari simulasi numerik yang ketiga dua buah titik kritis, yaitu $(6.67, 0)$ dan $(1, 0.03)$. Untuk titik kritis yang pertama $(6.67, 0)$ merupakan titik kritis yang tidak satabil. Hal ini terjadi karena pembatik mahir mempunyai koordinat 0 yang berarti bahwa pada saat pembatik potensial berada titik 6.67 , maka jumlah pembatik mahir 0. Atau dengan kata lain di titik $(6.67, 0)$ tersebut pembatik mahir mengalami kepunahan. Akan tetapi pada titik kritis yang kedua, yaitu $(1, 0.03)$ merupakan kondisi yang saling eksis (*co-exist*). Atau dengan kata lain pembatik potensial dan pembatik mahir keduanya tetap ada dengan proporsi jumlah tertentu. Dengan seiring jalannya waktu, jumlah pembatik mahir dan pembatik potensial tersebut lama kelamaan akan menuju sebuah titik tertentu yakni titik kesetimbangannya $(1, 0.03)$.



Grafik 3. Simulasi perbandingan pembatik potensial dan mahir

d. **Pembahasan**

Dari hasil simulasi numerik di atas (grafik 1, grafik 2, dan grafik 3), terlihat bahwa interaksi pembatik potensial dengan pembatik mahir dan berhentinya pembatik mahir dari aktifitas membatik menjadi data yang utama. Peluang sukses proses pembatik potensial menjadi pembatik mahir dari adanya pembelajaran membatik oleh pihak keluarga secara turun temurun menjadi penentu jumlah pembatik.

Dari empat simulasi yang telah dipaparkan di atas, kondisi atau simulasi pertama dengan peluang sukses dalam sebuah keluarga menghasilkan pembatik baru lebih besar dari laju berhentinya pembatik mahir dari aktivitas membatik merupakan kondisi ideal agar kerajinanbatik tetap ada atau eksis. Secara logika sederhana, jika penambahan pembatik potensial menjadi pembatik mahir lebih besar dari jumlah pembatik mahir yang berhenti, maka secara

otomatis jumlah pembatik mahir juga akan mengalami penambahan meskipun bertambah sedikit. Namun hal ini jauh lebih baik dibandingkan dengan kondisi lainnya.

Kondisi lain yang membahayakan kerajinan batik adalah ketika nilai $\alpha = 0$. Kondisi ini berarti tidak ada penambahan jumlah pembatik mahir, namun disisi lain jumlah pembatik potensial sangat banyak. Kondisi ini mungkin yang perlu diantisipasi, karena jika hal ini terjadi maka kerajinan batik lambat laun akan hilang dari Desa Trusmi. Kondisi $\alpha = 0$ saat ini memang belum terjadi. Namun tanda – tanda kearah itu sudah mulai terlihat. Hal ini dapat dilihat dari simulasi yang kedua, yakni kondisi $\alpha < \beta$.

Kondisi $\alpha < \beta$ atau laju penambahan pembatik mahir lebih kecil dari jumlah pembatik mahir yang berhenti dari aktivitas membatik menjadi kondisi teraktual saat ini. Lambatnya penambahan pembatik mahir dipicu oleh keengganan generasi muda Desa Trusmi untuk menjadi pembatik. Namun disisi lain jumlah pembatik mahir yang berhenti dari aktivitas membatik tidak dapat dibendung lagi. Lambatnya penambahan pembatik mahir disebabkan oleh banyak faktor. Salah satunya adalah faktor pendidikan. Menjamurnya butik batik dan tumbuhnya Desa Trusmi menjadi salah satu desa wisata membuat perekonomian Desa

Trusmi Wetan meningkat. Peningkatan kesejahteraan ini dibarengi dengan meningkatnya tingkat pendidikan masyarakat. Banyak generasi muda yang menempuh pendidikan tinggi, dan merantau keluar daerah. Kalaupun tidak merantau, mereka lebih memilih bekerja di sektor lain yang sesuai dengan kompetensi pendidikan mereka.

Selain itu, faktor yang paling utama adalah pergeseran *mind set* masyarakat Desa Trusmi itu sendiri. Adanya anggapan bahwa bekerja sebagai pembatik merupakan pekerjaan rendahan dan tak bergengsi menjadi salah satu penyebabnya. Pergeseran *mind set* tidak hanya terjadi di masyarakat yang telah mengenyam pendidikan tinggi saja, namun generasi muda yang mengalami putus sekolah pun mempunyai pandangan yang sama terhadap kerajinan batik. Generasi muda lebih memilih pekerjaan yang tidak kotor seperti menjadi pelayan toko atau pekerjaan sejenisnya dibandingkan dengan bekerja sebagai pembatik. Meskipun upah yang diperoleh tidak berbeda dengan upah yang diterima dari membatik. Pergeseran kebanggaan ini menjadi kontra produktif bagi dunia batik Desa Trusmi. Padahal dari sisi omset penjualan batik tulis Desa Trusmi sungguh luar biasa besarnya. Batik tulis Trusmi bukan hanya dijajakan di gerai atau butik yang ada di Desa Trusmi saja,

namun sudah menembus pasar Eropa dan Amerika.

Keengganan generasi muda terjun dalam dunia membatik sungguh sangat disayangkan. Padahal banyak hal yang dapat dikerjakan oleh generasi muda. Sangat beralasan memang jika melihat batik Trusmi masa kini. Saat zaman sudah maju, batik Trusmi belum mengikuti kemajuan zaman. Salah satunya adalah motif yang dibuat belum mengikuti pasar. Kalau melihat daerah lain yang terkenal dengan batiknya, motif – motif yang ditawarkan sudah fleksibel mengikuti pasar dan perkembangan zaman. Memang bagus memegang nilai luhur dan tradisi yang sudah mengakar, namun tidak ada salahnya kalau nilai luhur tersebut di kolaborasikan dengan pasar masa kini. Salah satu contohnya adalah adanya motif batik dengan dipasangi logo klub sepakbola. Hal ini merupakan salah satu terobosan yang sudah dilakukan oleh batik Solo. Tidak ada salahnya kalau batik Trusmi melakukan terobosan lain dan keluar dari pakem batik yang selama ini ada. Sehingga peran serta generasi muda dapat terlihat dan mempunyai tempat tersendiri.

Jika ini terjadi, dapat dipastikan gairah dunia batik Desa Trusmi akan kembali tumbuh dengan melibatkan banyak pihak. Terutama generasi muda yang selama ini enggan untuk terjun ke dunia membatik. Adanya ide – ide

kreatif dari segi motif yang menempatkan anak muda pada posisi terdepan dalam mengembang kerajinan batik. Jika ide – ide kreatif generasi muda muncul dan dibarengi dengan muncul dan tumbuhnya pembatik – pembatik baru, maka harapan untuk melestarikan kerajinan batik bukan hanya menjadi harapan kosong semata.

SIMPULAN DAN SARAN

a. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa :

1. Bertambah dan bekurangnya jumlah pembatik mahir di Desa Trusmi dipengaruhi karena adanya interaksi dalam keluarga secara turun temurun
2. Semakin besar anak pembatik yang kembali menekuni kerajinan batik, maka kerajinan batik Trusmi akan terus eksis. Tetapi dilain pihak, jika anak pembatik yang kembali menekuni kerajinan batik berkurang, maka lambat laun kerajinan batik akan hilang dari Desa Trusmi
3. Untuk menjaga agar kerajinan batik Trusmi tetap eksis, maka yang harus dijaga adalah jumlah pembatik potensial yang beralih menjadi pembatik mahir dan jumlah pembatik yang berhenti dari kegiatan membatik dalam proporsi yang stabil.

4. Agar kerajinan batik tulis tetap eksis proporsi jumlah pembatik yang beralih menjadi pembatik mahir terhadap jumlah pembatik yang berhenti dan meninggal lebih dari satu. Jika proporsi jumlah pembatik yang beralih menjadi pembatik mahir terhadap jumlah pembatik yang berhenti dan meninggal kurang dari satu, maka kerajinan batik trusmi akan mengalami kepunahan.

b. Saran

Berdasarkan hasil temuan dan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran :

1. Untuk mengarahkan putra – putri pembatik yang putus sekolah, selain diarahkan menjadi pembatik, juga hendaknya dibekali dengan kemampuan entrepreneur. Sehingga kedepan, putra – putri pembatik tidak lagi menjadi pembatik, tetapi menjadi pengusaha batik yang dapat menjadi wadah bagi pengrajin batik lainnya di Desa Trusmi. Dengan demikian, akan semakin meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar.
2. Diperlukan adanya *upgrading* atau pelatihan – pelatihan terkait dengan pengembangan motif batik. Selain agar tidak tertinggal oleh daerah sentra batik lain yang ada di Indonesia juga dapat memacu

anak – anak muda menjadi kreatif. Sehingga tidak ada lagi putra – putri Desa Trusmi yang berpendidikan tinggi dan terbiasa dengan teknologi tidak mau terjun di dunia batik. Sehingga ide – ide kreatif dapat menghasilkan sebuah varian batik Trusmi kontemporer tanpa meninggalkan nilai – nilai tradisional yang selama ini dipegang teguh pengrajin.

3. Perlu adanya standarisasi dalam hal pengupahan pengrajin batik sehingga akan mengurangi jumlah pengrajin yang berhenti menjadi pembatik. Dengan demikian, jumlah pembatik mahir akan tetap pada jumlah yang stabil sehingga kerajinan batik Trusmi akan tetap eksis.

DAFTAR PUSTAKA

- Boyce, W. E., & DiPrima, R. C. (2000). *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems* (7th ed.). New York: Jhon Wiley & Sons, Inc.
- Murtadlo, A. (2013). *Upaya Pengembangan Usaha Pengrajin Batik Malangan*. Universitas Brawijaya. Retrieved from <http://download.portalgaruda.org/article.php%3Farticle%3D188804%26val%3D6467%26title%3DUPAYA%2520PENGEMBANGAN%2520USAHA%2520PENGRAJIN%2520BATIK%2520MALANGAN%2520%2520>
- Redaksi. (2015). *Minat Perajin Batik*

Cirebon Kian Memudar. Retrieved June 11, 2015, from http://www.bsn.go.id/main/berita/berita_det/3202/Minat-Perajin-Batik-Cirebon-Kian-Memudar#.VXkR6EaUF7w
Sartini. (2010). *Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian*

Filsafati. Yogyakarta.
Suyatno, S. (2011). Revitalisasi Kearifan Lokal sebagai Upaya Penguatan Identitas Keindonesiaan. Retrieved June 25, 2015, from <http://badanbahasa.kemdikbud.go.id/lamanbahasa/artikel/1366>