BATIK TULUNGAGUNG: KAJIAN ETNOSAINS BERMUATAN NILAI KARAKTER UNTUK MENYONGSONG INDONESIA EMAS 2045

Batik Tulungagung: an Ethnoscience Study Filled with Character Values to Welcome the Golden Indonesia 2045

Desi Dwi Anissa*, Ifah Silfianah
Program Studi Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung
Jl. Mayor Sujadi No. 46, Plosokandang, Tulungagung 66221, Jawa Timur, Indonesia
*email: desidwianissa1712@gmail.com

Abstrak. Pembelajaran sains perlu dikaitkan dengan budaya. Upaya tersebut dimulai dengan mengkaji etnosains pada batik Tulungagung sebagai penanaman nilai karakter dan pengetahuan konsep IPA. Oleh karena itu, dibutuhkan penanaman nilai karakter yang dikorelasikan dengan etnosains batik Tulungagung. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengkaji nilai karakter yang terdapat dalam batik Tulungagung baik dalam segi motif, warna maupun proses pembuatannya serta mengkorelasikan dengan etnosains batik. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan dokumentasi di UD Batik Satrio Manah Tulungagung serta studi pustaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa batik pada proses pembuatannya memiliki keterkaitan dengan etnosains, etnobiologi yaitu flora dan fauna, etnokimia pada pewarnaan terkait dengan konsentasi zat, sedangkan pada etnofisika yaitu perubahan wujud dari padat ke cair. Sedangkan dari segi batik tulis memberikan nilai karakter yaitu kerja keras dan ulet, batik cap memberikan nilai karakter yaitu teliti, cermat dan kreatif, motif flora dan fauna memuat nilai karakter peduli terhadap lingkungan khususnya pada flora dan fauna, motif kendang dan Wayang Krisna yang memuat nilai karakter jujur, konsisten, adil, bijaksana. Berdasarkan konsep etnosains yang dapat diambil yaitu pada pewarnaan batik. Nilai karakter tersebut dapat ditanamkan melalui pembelajaran etnosains sebagai bentuk upaya memberikan edukasi pada generasi muda untuk menyongsong Indonesia Emas 2045.

Kata kunci: batik tulungagung, etnosains, nilai karakter, indonesia emas 2045, budaya tulungagung

Abstract. *Science learning needs to be linked to culture. This effort began with studying the ethnoscience of Tulungagung batik as the cultivation of character values and science concept knowledge. Therefore, it is necessary to cultivate character values that are correlated with the ethnoscience of Tulungagung batik. This study aims to analyze and examine the character values contained in Tulungagung batik both in terms of motifs, colors and the manufacturing process as well as to correlate them with the ethnoscience of batik. This research method is descriptive qualitative, data collection methods by observation, interviews and documentation at UD Batik Satrio Manah Tulungagung as well as literature study. The results of this study indicate that batik in the manufacturing process has a relationship with ethnoscience, ethnobiology, namely flora and fauna, ethnochemistry in coloring is related to substance concentration, while in ethnophysics, namely the change in form from solid to liquid. Meanwhile, in terms of written batik, it provides character values, namely hard work and tenacity, stamped batik provides character values, namely thorough, careful and creative, flora and fauna*

Diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat
pISSN: 2086-7328, eISSN: 2550-0716. Terindeks di SINTA (Peringkat 3), IPI, IOS, Google Scholar, MORAREF, BASE, Research Bib, SIS, TEI, ROAD, Garuda dan Scilit.

Received : 08-03-2023, *Accepted* : 15-10-2023, *Published* : 28-10-2023

motifs contain character values that care for the environment, especially flora and fauna, drum motifs and Wayang Krisna which contain values character honest, consistent, fair, wise. Based on the concept of ethnoscience that can be taken is the coloring of batik. These character values can be instilled through ethnoscience learning as a form of effort to provide education to the younger generation to welcome Indonesia Gold 2045.

Keywords: *tulungagung batik, ethnoscience, character values, gold indonesia 2045, tulungagung culture*

PENDAHULUAN

Indonesia pada tahun 2045 tepat berusia 100 tahun atau satu abad, generasi muda kedepannya akan menghadapi era tersebut(Abi, 2015; Ananta, 2021; Hendryko et al., 2022). Kondisi ini dapat disebut sebagai jendela demografi yang dapat memberikan dampak bonus demografi atau bahkan dapat menjadi kutukan demografi. Menanggapi jendela demografi tersebut upaya yang dilakukan oleh Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Tekhnologi yaitu Bapak Nadiem Anwar Makarim, B.A., M.B.A mengubah kurikulum pendidikan, sebelumnya menggunakan kurikulum 2013 dan sekarang telah beradaptasi dengan kurikulum merdeka belajar. Kurikulum merdeka belajar ini merupakan kebijakan yang dikeluarkan oleh Kemendikbudristekdikti sebagai langkah untuk mencetak generasi yang unggul dengan profil pelajar Pancasila(Simanjuntak et al., 2019; Sudarma, n.d.). Output dari launchingnya kurikulum merdeka belajar ini yaitu mengoptimalkan otoritas sistem pendidikan disesuaikan dengan daerah masing-masing.

Bentuk pembelajaran dari kurikulum merdeka belajar ini salah satunya yaitu mengenai riset. Berdasarkan Permendikbud No. 57 tahun 2014 yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran siswa mampu menerapkan ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan bijaksana dengan tujuan memelihara dan menjaga budaya lokal yang ada. Pengetahuan sains lokal yang bermuatan kearifan dan budaya lokal yang khas dan unik, bahkan jarang dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran sains(Apriani, 2022; Bantul, 2021; Rahmi et al., 2021; Setyaningsih, 2022). Namun, mayoritas masyarakat masih beranggapan bahwa budaya lokal tidak berkaitan dengan pendidikan, jadi mereka masih beranggapan bahwa pembelajaran sains hanya sebatas hafalan tidak dikaitkan dengan budaya sekitar.(Istiqamah, 2022; Mazid et al., 2020; Studi et al., 2018; Tresnawati, 2018)

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan pembelajaran berbasis etnosains yang dapat mengarahkan siswa mengeksplor dan mengamati terhadap fenomena di sekitarnya melalui kearifan lokal yang ada. Kearifan lokal merupakan pengetahuan asli masyarakat tradisi budaya berfungsi untuk mengatur masyarakat dalam tatanan kehidupan (Muhammadiyah & Selatan, 2011). Jenis kearifan lokal yaitu pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, sumber daya, proses sosial, norma-etika, dan adat istiadat lokal (Anggriani & Mangkurat, n.d.).

Semboyan Bhineka Tunggal Ika yang bermakna walaupun masyarakat berbeda-beda, hakikatnya tetap satu kesatuan, yang memiliki potensi keanekaragaman baik suku, agama, bahasa, budaya, ras, etnis dan lain sebagainya(Aji & Putra, 2021; Triwulandari, 2021). Tanpa disadari masyarakat dan budaya merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, karena budaya suatu hal yang diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat. Budaya merupakan akal budi, pikiran, adat istiadat yang telah melekat dan berkembang serta dilestarikan oleh masyarakat(Apriani, 2018; Rahmi et al., 2021). Pada setiap daerah memiliki

warisan budaya dengan ciri khas masing-masing. Namun pada kenyataannya perkembangan zaman yang sangat pesat dan terdapat arus globalisasi membuat nilai-nilai budaya lokal Indonesia tergeser dari berbagai segi kehidupan termasuk dalam pendidikan(Budiman, 2021; Susilowati, 2021). Upaya untuk membentengi diri dari arus globalisasi tersebut dibutuhkan ilmu pengetahuan, salah satunya yaitu etnosains.

Etnosains adalah kegiatan mentransformasikan ilmu pengetahuan asli, yang terdiri dari semua pengetahuan tentang fakta masyarakat yang berasal dari kepercayaan turun-temurun dan masih mengandung mitos/pribumi(Bantul, 2021; Pembelajaran et al., 2022; Tresnawati, 2018; Widyaningrum et al., 2021). Kebudayaan di Tulungagung dapat dikaitkan dengan nilai-nilai agama. Sekolah dan universitas perlu pelajaran yang bermuatan agama dan budaya lokal, seperti materi etnosains. Ruang lingkup etnosains meliputi bidang ilmu pengetahuan, pertanian, ekologi, kedokteran, bahkan memiliki dari flora dan fauna(Dewi et al., 2022). Pendidik harus mampu memasukkan nilai-nilai budaya lokal suatu daerah dalam pembelajaran IPA maupun non IPA. Pembelajaran yang memadukan etnosains dengan nilai karakter. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan kearifan lokal Tulungagung dan korelasi nilai-nilai karakter sebagai sumber pembelajaran etnosains.

Pada kegiatan pembelajaran etnosains, siswa harus mengamati, berdiskusi, mempresentasikan dan mempraktekkan. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan etnosains IPA disertai dengan keterampilan proses siswa menunjukkan peningkatan. Sedangkan pelaksanaan pembelajaran berbasis etnosains memerlukan transformasi model pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat pada pendidik menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa, dari pembelajaran individual menjadi pembelajaran kelompok, pembelajaran kolaboratif dan menekankan penerapan pengetahuan ilmiah, kreativitas, dan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. restrukturisasi ilmu primitif (pengetahuan yang berkembang di masyarakat) menjadi ilmu ilmiah (Aza Nuralita, 2020; Fahrozy et al., 2022). Oleh karena itu, dalam pembelajaran, etnosains dapat diintegrasikan ke dalam berbagai model pembelajaran, antara lain pembelajaran eksploratif, pembelajaran berbasis masalah (PBL), pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran proyek (PjBL), pendekatan konstruktivis, pembelajaran kontekstual, pembelajaran berbasis pengetahuan dan ketrampian (STEM), dan paradigma lainnya(Fahrozy et al., 2022; Widyaningrum et al., 2021).

Pada model pembelajaran tersebut, pendidik kimia berupaya menanamkan nilai karakter dengan menyajikan fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang terdapat korelasi dengan materi kimia (Silfianah, 2021). Salah satu fenomena yang dimaksud yaitu batik, termasuk kedalam warisan budaya yang telah diakui oleh UNESCO pada 02 Oktober 2009 dan ditetapkan sebagai Hari Batik Nasional Salah satu daerah yang memiliki warisan budaya batik yaitu Kabupaten Tulungagung yang berada di selatan Pulau Jawa Timur. Batik merupakan sebuah teknik yang digunakan untuk menghias kain dengan menggunakan malam/lilin yang memiliki makna, nilai dan filosofi budaya yang ada (Afifah et al., 2020; Art et al., 2019; Pitri, 2022; Ragam et al., 2021; Uniba, n.d.)Batik Tulungagung memiliki 86 motif khas dengan warna terang yang bermakna lebih berani dan memberikan kekuatan (Dewi et al., 2022).

Pada motif batik Tulungagung dan proses pembuatannya terdapat filosofi, makna, dan sejarah yang dapat dikorelasikan dengan nilai karakter yang dapat diimplementasikan dalam dunia pendidikan khususnya pada siswa dan generasi muda. Karakter bertujuan sebagai pondasi utama agar dapat membangun sebuah

bangsa yang besar. Karakter suatu bangsa ditentukan oleh pemerintah, karena karakter suatu bangsa tidak lepas dari visi dan misi suatu negara yang telah tertuang dalam Pancasila dan UUD 1945 (Simanjuntak et al., 2019; Sudarma, n.d.; Tresnawati, 2018). Karakter bangsa memuat rasa nasionalisme dan cinta terhadap tanah air dengan mempertahankan warisan leluhur budaya khususnya ditekankan kepada generasi bangsa sebagai pemegang tongkat estafet negara(Azima et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti memberikan sebuah edukasi tentang salah satu warisan budaya yaitu batik Tulungagung ini memiliki muatan nilai karakter yang dapat dijadikan sebagai refleksi dan muhasabah diri untuk menyiapkan generasi bangsa dalam menghadapi era bonus demografi atau Indonesia Emas 2045. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji nilai karakter, mengidentifikasi konsep IPA yang berkaitan dengan batik Tulungagung. Penelitian ini dapat dijasikan sebagai rujukan bagi guru IPA dan peneliti dalam mengembangkan bahan ajar berorientasi etnosains.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilakukan di UD Satrio Manah Tulungagung dan MAN 2 Tulungagung Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentas.i.. Observasi yang dilakukan pada saat proses pembuatan batik di UD Satrio Manah Tulungagung dan pelaksanaan pembelajaran siswa di MAN 2 Tulungagung. Wawancara ditujukan kepada Pemilik UD Satrio Manah untuk mendapatkan data hasil studi pendahuluan terkait alat, bahan dan proses pembuatan batik dan Guru Kimia MAN 2 Tulungagung untuk mengetahui tingkat pengetahuan mengenai etnosains serta mencari tambahan sumber dari studi pustaka. Observasi, wawancara dan dokumentasi tersebut dilakukan pada 13 Januari 2023 di UD Satrio Manah dengan pemilik usaha tersebut dan pegawainya, sedangkan di MAN 2 Tulungagung dilakukan pada tanggal 11 Januari 2023.

Penelitian berdasarkan tinjauan pustaka yang diperoleh dari buku, jurnal, dan beberapa sumber lain berusaha untuk menganalisis semua data yang dikumpulkan dari berbagai sumber. Tinjauan pustaka sangat penting karena dapat membentuk dasar yang berharga dan berkontribusi untuk penelitian lebih lanjut. Penelitian ini menggunakan data sekunder, antara lain data nasional yang berbeda terkait kearifan lokal Tulungagung, etnosains, nilai karakter dan banyak data pelengkap lainnya menggunakan *Google Scholar* dengan memasukkan kata kunci. Selain data deskriptif, penelitian ini juga memuat berbagai informasi dari berbagai jenis dokumen (jurnal ilmiah, laporan nasional yang disusun dari beberapa sumber dan teori yang terkait dengan penelitian). Analisis data secara kualitatif dengan metode Miles Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dari guru kimia dan siswa di MAN 2 Tulungagung.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses Pembuatan Batik

Proses pembuatan batik terdapat beberapa langkah sebagai berikut:

Tabel 1. Proses pembuatan batik tulis

Langkah-Langkah	Gambar
Molani: tahap molani yang dimaksud yaitu membuat pola pada lembaran kain yang digunakan untuk membuat batik	**Gambar 1. Molani** Sumber: Dokumentasi Pribadi
Mbatik: tahap mbatik ini diawali dengan melelehkan lilin atau malam lalu diambil sedikit demi sedikit dengan menggunakan canting, setelah itu digoreskan pada pola yang telah dibuat pada lembaran kain.	**Gambar 2. Mbatik** Sumber: Dokumentasi Prbadi
Pewarnaan: tahap pewarnaan ini biasanya menggunakan pewarna remasol karena lebih efisien.	**Gambar 3. Pewarnaan dengan Naptol** Sumber: Dokumentasi Pribadi
Nemboki : proses ini bertujuan untuk mengunci warna yang talh diberikan pewarna agar tidak tercampur dengan warna lain. Agar dapat sesuai dengan warna yang diinginkan.	**Gambar 4. Batik Ditembok dengan Menggunakan Lilin atau Malam** Sumber: Dokumentasi Pribadi

Langkah-Langkah	Gambar
Pelorodan : tahap dimana kain batik yang telah dilakukan proses nembok selanjutnya direbus dengan air panas. Tujuan direbus yaitu untuk menghilangkan lilin atau malam yang masih menempel pada kain batik tersebut.	**Gambar 5. Pelorodan** Sumber: Dokumentasi Pribadi
Pencucian: setelah selesai dilorod maka dilakukan proses pencucian agar kain batik lebih bersih dari malam atau lilin.	**Gambar 6. Pencucian** Sumber : Dokumentasi Pribadi
Penjemuran : tahap yang terakhir dijemur agar kain batik yang dicuci dapat kering dan dikemas.	**Gambar 7. Penjemuran** Sumber : Dokumentasi Pribadi

Berdasarkan proses pembuatan batik dapat dikorelasikan dengan ilmu pengetahuan alam sebagai berikut:

Tabel 2. Korelasi kearian lokal dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam

No	Kearifan Lokal	Pengetahuan Adat Masyarakat	Konteks Pembelajaran Kimia	Konteks Pembelajaran Biologi	Konteks Pembelajaran Fisika
1.	Batik Bunga	Batik berkembang di daerah desa yang disebut Bangoan. Motif yang ditampilkan pada batik ini terkesan kasar dan gelap	Proses pewarnaan batik menerapkan molaritas larutan; artinya, setiap larutan kimia yang digunakan memiliki	Motif bunga, batik China dan buket bunga merupakan salah satu bentuk dari motif flora.	Pada proses pembuatan batik terdapat proses pelelehan malam atau lilin yang awalnya berbentuk padat ketika dipanaskan

No	Kearifan Lokal	Pengetahuan Adat Masyarakat	Konteks Pembelajaran Kimia	Konteks Pembelajaran Biologi	Konteks Pembelajaran Fisika
2.	Batik Buket Bunga	Dinamakan Batik Majanan karena batik ini berkembang di suatu daerah desa yang bernama Majan. Motif yang terkesan kalem dan halus ini menggunakan motif gringsing dan buket atau bunga di tengahnya.	konsentrasi tertentu. Pewarna batik alam dapat digunakan sebagai indikator asam basa alami karena memiliki warna yang kental dan khas.		menjadi berbentuk cair.
3.	Batik China	Keunikan batik terlihat pada perpaduan warna dan variasi motif yang cantik.			
4.	Batik Wayang Krisna	Motif batik yang berasal dari Kalangbret memiliki banyak variasi, seperti percampuran karakter Batik Tulungagung dengan daerah lain		Sedangkan bentuk wayang, kendang dan burung ini merupakan aplikasi dari bentuk fauna yang ada di Indonesia.	
5.	Batik Kendang Tulungagung	Batik motif gringsing digambarkan dengan sisik ikan sebagai latar belakang karangan bunga.			

Pembelajaran ilmiah berbasis kearifan lokal di sekolah menggunakan berbagai sumber daya alam, bakat, geografis, budaya, sejarah dan kemungkinan daerah lainnya yang berkaitan dengan proses potensi, bakat dan minat siswa (Nuroso et al., 2018). Program pendidikan atau pembelajaran yang diselenggarakan sesuai dengan kebutuhan daerah dan akan membantu mengembangkan keterampilan yang

sesuai. Beberapa indikator dalam pembelajaran yang berorientasi pada kearifan lokal adalah: 1) menyadarkan siswa akan keunggulan lokal daerah tempat tinggalnya, 2) memahami berbagai aspek yang terkait dengan keunggulan lokal daerah tersebut, 3) siswa mampu mengolah sumber daya, 4) yang terlibat dalam layanan atau layanan. Kegiatan lain yang berkaitan dengan keunggulan lokal untuk memperoleh pendapatan dan melestarikan budaya/tradisi/sumber daya yang menjadi unggulan daerah dan 5) mampu bersaing baik secara nasional maupun global.

Pendidikan berbasis kearifan lokal bertujuan untuk mengembangkan kompetensi siswa dengan memanfaatkan keunggulan lokal yang ada di daerah berupa budaya, ekologi, bahasa, teknologi, informasi dan komunikasi, dan lain-lain (Khusniati et al., 2017). Keberhasilan proses belajar seorang siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah metode yang digunakan oleh guru. Pembelajaran saintifik berpedoman pada kearifan lokal dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran IPA yang berorientasi pada kearifan lokal memberikan kesan yang lebih kontekstual, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang dipelajari. Pembelajaran IPA yang berorientasi pada kearifan lokal dimana siswa dilibatkan dengan tradisi-tradisi yang ada dalam kehidupannya ternyata memberikan kesan yang lebih kontekstual.

Budaya kearifan lokal erat kaitannya dengan ilmu pengetahuan alam. Pada proses pembuatan batik dan motif ini terdakat kajian mengenai etnokimia, etnofisika dan etnobiologi. Pada konten etnokimia ini berkaitan dengan proses pewarnaan batik yang menerapkan molaritas larutan, misalnya pada pelarutan HCl dengan nitrit ini menggunakan konsentrasi tertentu agar tercapai takaran yang sesuai dan menghasilkan warna yang diinginkan. Tidak hanya itu, pewarna batik ini dapat dijadikan sebagai indikator asam basa alami karena memiliki warna yang khas. Sedangkan pada konten pembelajaran biologi erat kaitannya dengan makhluk hidup, misalnya pada motif batik bunga dan buket bunga ini menunjukkan keanekaragaman flora dan pada motif batik wayang Krisna dan Kendang Tulungagung ini menggambarkan bahwa keragaman fauna yang ada di Tulungagung dan budayanya. Pada konten pembelajaran fisika khususnya dalam proses pembuatan batik ini menggunakan bahan berupa malam atau lilin yang dipanaskan dengan kompor, awalnya berbentuk padat ketika dipanaskan menjadi cair, dan terdapat beberapa alat yang memiliki sifat konduktor dan tahan terhadap panas.

Nilai karakter yang dapat dipetik dan terkandung didalam etnosains batik Tulungagung yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai karakter pada aspek batik UD Satrio Manah

No	Aspek Batik	Nilai Karakter
1	Batik tulis	Kerja keras dan ulet
2	Batik cap	Teliti, cermat, dan kreatif
3	Batik cap tulis	Cermat dan kreatif
4	Pola batik	Cermat dan kreatif
5	Motif flora dan fauna	Peduli lingkungan
6	Motif kendang Tulungagung	Cinta tanah air
7	Motif Wayang Krisna	Cinta tanah air, jujur, konsisten, adil, bijaksana, apresiasi, komunikatif dan adaptif terhadap segala sesuatu.
8	Warna gelap	Tangguh
9	Warna terang	Berani

Berdasarkan tabel diatas dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Proses Pembuatan Batik

Proses pembuatan batik dibagi menjadi 3 yaitu batik tulis, batik cap dan batik cap tulis, sebagai berikut:

Batik Tulis

Proses pembuatan batik tulis diawali dengan molani (membuat pola), mbatik (mencanting dengan lilin atau malam), pewarnaan (mewarnai batik sesuai dengan keinginan), nemboki (penguncian warna dengan menggunakan lilin, agar warna tidak tercampur dengan warna yang lainnya), pelorodan (merebus kain batik yang telah diwarnai, dengan suhu kurang lebih 180^0C), tahap yang selanjutnya yaitu pencucian (pada tahap ini bertujuan untuk menghilangkan atau membersihkan lilin yang masih menempel pada kain), dan tahap yang terakhir yaitu menjemur (dijemur dibawah sinar matahari agar kering))

Batik tulis ini memerlukan proses yang panjang, lama dan dilakukan secara berurutan serta teliti. Berdasarkan uraian proses pembuatan batik tulis diatas dapat dipetik nilai karakter yang muncul yaitu ulet (setiap tahap pembuatan batik tulis tidak dapat jalan alternatif, harus dilakukan secara bertahap dan berurutan) dan kreatif (pada penggambaran motif harus memiliki karakter yang kreatif, agar menghasilkan motif yang bagus tanpa meninggalkan makna atau filosofinya).

Batik Cap

Pada proses pembuatan batik cap ini proses pembuatan motifnya dengan menggunakan alat cap atau stempel tembaga. Kain yang digelar diatas meja panjang lalu dicap tembaga dicelupkan kedalam lilin atau malam dengan cara ditekan. Pada tahap pembuatan batik dengan jenis cap ini mengandung nilai karakter yaitu teliti, cermat dan kreatif.

Batik Cap Tulis

Pada jenis cap tulis disini terdapat perpaduan antara batik tulis dan batik cap agar sesuai dengan motif sesuai dengan diinginkan, pada tahap ini terdapat pembatikan dengan menggunakan canting dan tembaga cap lalu ditemboki dengan malam ke batik yang ingin ditutup agar warna yang diinginkan tidak tercampur. Nilai karakter yang tersirat dari proses pembuatan batik cap tulis ini yaitu teliti dan kreatif.

Motif Batik

Berdasarkan penelitian di UD Satrio Manah terdapat beberapa motif dan segi warna batik yang berkaitan dengan nilai karakter sebagai berikut:

Motif Flora dan Fauna

Motif flora dan fauna memiliki lambang dimana khususnya di Tulungagung menggambarkan bahwa Tulungagung memiliki beragam flora dan fauna yang patut untuk dilestarikan dan dikembangkan. Nilai karakter yang dapat dipetik dari motif tersebut yaitu peduli lingkungan baik flora maupun fauna dimana terdapat simbiosis mutualisme. Ketika kita bijak dengan alam yang ada disekitar kita.

Gambar 8. Motif buket bunga

Gambar 9. Motif flora dan fauna

Motif Kendang dan Wayang Tulungagung

Pada motif ini terdapat makna tersirat, bahwasannya Tulungagung memiliki beragam kebudayaan khas berupa kendang dan wayang yang dijadikan motif batik. Nilai karakter yang dicerminkan dari motif tersebut yaitu cinta terhadap tanah air dan warisan budaya Indonesia. Tidak hanya itu pada motif wayang tersebut terdapat sifat atau nilai karakter yang diambil dari tokoh wayang. Seperti pada gambar dibawah ini terdapat tokoh wayang yaitu Krisna yang memiliki sifat jujur, konsisten, adil, bijaksana, apresiasi, komunikatif dan adaptif terhadap segala sesuatu.

Gambar 10. Motif parang dan kendang

Gambar 11. Motif wayang krisna

Warna Batik

Terdapat dua jenis dalam warna batik yaitu gelap dan terang akan dipaparkan sebagai berikut:

Warna Gelap

Terdapat beberapa jenis warna gelap yaitu hitam, hijau tua, dan merah bata, yang melambangkan ketagguhan.

Warna Terang

Terdapat beberapa jenis warna terang yaitu kuning, biru, merah muda dan orange bermakna berani.

Hasil Observasi

Hasil observasi pada penelitian ini terkait dengan proses pembuatan batik yang dikorelasikan dengan konsep IPA dan motif batik di UD Satrio Manah Tulungagung

Proses Pembuatan Batik

Berdasarkan hasil observasi, hasil wawancara dengan guru dan observasi dan wawancara tersebut dilakukan pada 13 Januari 2023 di UD Satrio Manah dengan pemilik usaha tersebut dan pegawainya, sedangkan di MAN 2 Tulungagung dilakukan dengan guru kimia dan siswa kelas XI IPA 5 pada 11 Januari 2023. Hasil wawancara dari pemilik UD Satrio Manah proses pembuatan batik terdapat keterkaitan dengan konsep IPA.

Motif Batik

Walaupun batik Tulungagung memiliki banyak motif, namun berdasarkan hasil wawancara dengan siswa di MAN 2 Tulungagung mayoritas menyatakan bahwa jarang diketahui mulai dari motif hingga dalam proses pembuatan batik tersebut. Salah satu cara alternatif mengenalkan motif dan proses pembuatan batik yaitu melalui bidang pendidikan.

SIMPULAN

Budaya lokal merupakan potensi yang dapat membentuk karakter dan citra suatu daerah serta merupakan bagian penting dari identitas suatu daerah. Kearifan

lokal Tulungagung merupakan kekayaan intelektual dan budaya sebagai bagian dari warisan budaya yang perlu dilestarikan khususnya batik Tulungagung. Seiring dengan kemajuan teknologi dan transformasi budaya menuju kehidupan modern dan pengaruh globalisasi, warisan budaya dan nilai-nilai tradisional masyarakat adat ini menghadapi tantangan eksistensinya.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa motif batik Tulungagung memiliki filosofi yang mencerminkan nilai karakter yang dapat di implementasikan dalam kehidupan. Etnosains dalam batik ini memiliki nilai karakter seperti; batik tulis memberikan nilai karakter yaitu kerja keras dan ulet, batik cap memberikan nilai karakter yaitu teliti, cermat dan kreatif, motif flora dan fauna memuat nilai karakter peduli terhadap lingkungan khususnya pada flora dan fauna, motif kendang dan wayang krisna yang memuat nilai karakter jujur, konsisten, adil, bijaksana, apresiasi, komunikatif dan adaptif terhadap segala sesuatu, warna batik gelap ini memberikan nilai karakter yang melambangkan ketangguhan, dan warna batik terang memberikan makna berani.

Kearifan lokal suatu daerah dapat diimplementasikan dan ditanamkan dalam kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan yang dipadupadankan dengan budaya, yang sangat berkaitan erat dan dapat dijadikan pondasi karakter bangsa dengan penanaman nilai karakter generasi muda dalam menghadapi era Indonesia Emas 2045 atau jendela demografi.

DAFTAR RUJUKAN

Abi, A. R. (2015). *PARADIGMA MEMBANGUN GENERASI EMAS INDONESIA TAHUN 2045 JIPPK, Volume 2, Nomor 2, Halaman 85-90 ISSN: 2528-0767 (p) dan 2527-8495 (e)*. *2*, 85–90.

Abi, A. R. (2017). Paradigma membangun generasi emas Indonesia tahun 2045. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, *2*(2), 85-90

Aji, R. H. S., & Putra, M. H. I. (2021). Role Model Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Pada Program Studi Non-Agama. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-i*, *8*(6), 2001–2010. https://doi.org/10.15408/sjsbs.v8i6.23821

Ananta, A. (2021). Prospek Mega-Demografi Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, *15*(2), 119. https://doi.org/10.14203/jki.v15i2.604

Anggriani, N. M., & Mangkurat, U. L. (n.d.-a). *Pendidikan karakter berlandaskan nilai-nilai budaya pada generasi millenial*. 1–8.

Anggriani, N. M., & Mangkurat, U. L. (n.d.-b). *Pendidikan karakter berlandaskan nilai-nilai budaya pada generasi millenial*. 1–8.

Apriani, E. N. (2018). *Nilai-Nilai Pendidikan Karakter dalam Proses Transformasi Budaya*. 1–6.

Apriani, E. N. (2022). *Nilai-Nilai Pendidikan Karakter dalam Proses Transformasi Budaya*. 1–6. http://dx.doi.org/10.31237/osf.io/jukme

Azima, N. S., Furnamasari, Y. F., & Dewi, D. A. (2021). *Pengaruh Masuknya Budaya Asing Terhadap Nasionalisme Bangsa Indonesia di Era Globalisasi*. *5*, 7491–7496.

Bantul, D. I. K. (2021). *IDENTIFIKASI POTENSI BUDAYA LOKAL BERBASIS ETNOKIMIA*. *1*, 53–64.

Budiman, M. R. (2021). *Penanaman nilai-nilai budaya sebagai bentuk pendidikan karakter peserta didik*. 1–7.

Dewi, R. K., Salsabila, A., Izzah, Z., & Anissa, D. D. (2022). Implementation of Tulungagung Local Wisdom and Correlation of Islamic Values as a Source of Etnoscience Learning. *Annual International Conference on Islamic Education for Students*, *1*(1), 1–12.

Hendryko, G., Cici, P., Bety, F., Agung, U. D., Medan, K., & Utara, P. S. (2022). *Menyongsong Generasi Indonesia Emas 2045 Melalui Pendidikan Karakter Berbasis ISEQ*. *6*(2), 4076–4082.

Khusniati, M., Parmin, & Sudarmin. (2017). Local wisdom-based science learning model through reconstruction of indigenous science to improve student's conservationist character. *Journal of Turkish Science Education*, *14*(3), 16–23. https://doi.org/10.12973/tused.10202a

Muhammadiyah, V. I. I. S. M. P., & Selatan, T. (2011). *Character education values in indonesian language evaluation tools*. 74–83.

Nuroso, H., Supriyadi, Sudarmin, S., & Sarwi. (2018). Identification of indigenous science in the brick-making process through ethnoscience study. *Journal of Physics: Conference Series*, *983*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012172

Pembelajaran, J., Warli, D., & Musa, S. (2022). *(ETNOMATHSAINS) PADA BATIK BOMBA*. *3*(1), 33–38.

Rahmi, A., Novenuno, A., Prastowo, B., Christian, D., Biwono, C., & Hana, R. (2021a). *Kepedulian Mahasiswa Terhadap Pelestarian Budaya Indonesia di Masa Pandemi*. *1*(11), 8–14.

Rahmi, A., Novenuno, A., Prastowo, B., Christian, D., Biwono, C., & Hana, R. (2021b). *Kepedulian Mahasiswa Terhadap Pelestarian Budaya Indonesia di Masa Pandemi*. *1*(11), 8–14.

Setyaningsih, A. S. (2022). *Pentingnya Pendidikan Karakter Berbasis Nilai-Nilai Budaya*. 1–8. http://dx.doi.org/10.31237/osf.io/qmuxf

Simanjuntak, R., Tinggi, S., & Nazarene, T. (2019). *Pentingnya Penerapan Kurikulum Berbasis Penguatan Pendidikan Karakter bagi Terciptanya Generasi Emas Indonesia Tahun 2045*. *1*(2), 87–100.

Sudarma, U. (n.d.). *Pendidikan Karakter Dalam Mewujudkan Sumber Daya Manusia Berdaya Saing Menuju Indonesia Emas 2045*.

Susilowati, S. (2021). *Jurnal Kependidikan: 7*(1), 64–74.

Tresnawati, N. (2018a). *Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal dalam Upaya Peningkatan Konservasi Lingkungan pada Mahasiswa PGSD di Batik Tulis Ciwaringin Cirebon*. *5*, 69–82.

Tresnawati, N. (2018b). Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal dalam Upaya Peningkatan Konservasi Lingkungan pada Mahasiswa PGSD di Batik Tulis Ciwaringin Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, *5*(1), 69. https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v5i1.2603

Triwidyati, E., & Hadiyati, E. (2020). Brand Image Batik Satrio Manah Tulungagung. *Warta Pendidikan| E-Journal*, *47*, 46–53.

Triwulandari, D. (2021). *Jurnal Pendidikan dan Penciptaan Seni Nilai Pendidikan Karakter Motif Batik Dewa Ruci Karya Sapuan Ditinjau dari Perspektif Thomas Lickona The Value of Character Education in Dewa Ruci ' s Batik Motif by Sapuan Viewed from Thomas Lickona ' s Perspective*. *1*(April), 46–56. https://doi.org/10.34007/jipsi.v1i2.48

Widyaningrum, R., Prihastari, E. B., Pendidikan, S., Sekolah, G., & Riyadi, S. (2021). *Integrasi Kearifan Lokal Pada Pembelajaran di SD Melalui Etnomatematika dan Etnosains (Ethnomathscience)*. *5*(2), 335–341.