

Pengoptimalan *Spasial Skill* dan Jiwa Kewirausahaan Siswa SDIT Al-Kautsar Kebonduren Ponggok Kabupaten Blitar, Jawa Timur, melalui Batik Ecoprint Berbasis Pola Spasial

Musdalifah Putri Sonia*¹, Indah Setyo Wardhani², Ika Dian Rahmawati³, Bian Dwi Pamungkas⁴

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

⁴Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bhinneka PGRI, Indonesia

*e-mail: 210611100004@student.trunojoyo.ac.id¹, indahsetyo.wardani@trunojoyo.ac.id², ika.rahmawati@trunojoyo.ac.id³, sabian@ubhi.ac.id⁴

Abstrak

Pelatihan pembuatan batik ecoprint ini bertujuan untuk mengoptimalkan minimnya pengembangan keterampilan spasial dan jiwa kewirausahaan siswa SD Islam Terpadu Al Kautsar yang terletak di Jl. Onggoleksono No.01 RT.02 RW.05 Desa Kebonduren, Kec. Ponggok, Kabupaten Blitar. Selain itu juga untuk memberikan wawasan, melatih, dan mendampingi siswa selama proses pembuatan batik ecoprint. Subjek pelatihan ini adalah 60 siswa SDIT Al Kautsar yang terdiri dari kelas 3, 4, dan 5. Metode pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahapan. Tahap pertama adalah tahap persiapan yaitu menyiapkan alat dan bahan untuk pembuatan pola batik eco print berupa totebag yang sudah di mordan, palu kayu, plastik, daun-daunan. Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan yaitu pembuatan pola batik ecoprint mulai dari memperkenalkan ecoprint hingga pengaturan komposisi dan pola daun pada kain. Tahap ketiga yaitu evaluasi kegiatan. Metode yang digunakan untuk menyampaikan materi yaitu ceramah dan tanya jawab sedangkan metode untuk memperkenalkan teknik ecoprint menggunakan metode demonstrasi dan praktik. Hasil dari kegiatan pelatihan ini yaitu siswa lebih paham dan menguasai keterampilan spasial beserta kewirausahaan. Setiap batik ecoprint yang sudah dibuat oleh siswa memiliki motif yang unik, mencerminkan kreativitas masing-masing siswa dalam menggunakan keterampilan spasial.

Kata Kunci: Ecoprint, Jiwa Kewirausahaan, Keterampilan Spasial

Abstract

This ecoprint batik making training aims to optimize the lack of spatial skills development and entrepreneurial spirit of students of Al Kautsar Integrated Islamic Elementary School located at Jl. Onggoleksono No.01 RT.02 RW.05 Kebonduren Village, Ponggok District, Blitar Regency. In addition, it is also to provide insight, train, and accompany students during the ecoprint batik making process. The subjects of this training were 60 students of Al Kautsar Islamic Elementary School consisting of grades 3, 4, and 5. The method of implementing the activity is divided into three stages. The first stage is the preparation stage, namely preparing tools and materials for making ecoprint batik patterns in the form of tote bags that have been mordanted, wooden hammers, plastic, leaves. The second stage is the implementation stage, namely making ecoprint batik patterns starting from introducing ecoprint to arranging the composition and leaf patterns on the fabric. The third stage is the evaluation of activities. The methods used to deliver the material are lectures and questions and answers, while the method for introducing ecoprint techniques uses demonstration and practice methods. The results of this training activity are that students understand and master spatial skills along with entrepreneurship. Each ecoprint batik created by students has a unique motif, reflecting the creativity of each student in using spatial skills.

Keywords: Ecoprint, Entrepreneurship Spirit, Spatial Skill

1. PENDAHULUAN

Terdapat salah satu wilayah pedesaan yang berada di Kabupaten Blitar yakni Desa Ponggok. Tepatnya berada di Kecamatan Ponggok yang terletak sejauh 74,4 km dari provinsi Jawa Timur. Kecamatan Ponggok ini dibatasi oleh kecamatan Srengat di sebelah timur, kecamatan Udanawu di sebelah barat, kabupaten Kediri di sebelah utara, dan kecamatan Nglegok di sebelah selatan. Menurut letak geografis, wilayah ini cocok untuk pertanian dan peternakan karena

berada pada 32 km dari Gunung Kelud (gunung aktif). Wilayah yang luas ini memiliki berbagai pohon yang dapat dimanfaatkan dan bisa diolah menjadi produk bernilai ekonomis. Pohon-pohon yang tumbuh di wilayah tersebut seperti pohon pepaya, mangga, singkong, daun suji, dan lain sebagainya. Wilayah ini berpenduduk 112.087 jiwa, 36.292 keluarga, dengan kepadatan 943 jiwa/km² menurut data pada tahun 2023 dan wilayah ini mempunyai luas 103,83 km² yang terbagi menjadi 15 desa jika dilihat secara administratif. Wilayah ini berada di jalan yang sempit, berkelok-kelok, banyak pesimpangan, tanah bergelombang (tidak rata) dan terletak di lereng Gunung Pegat. Kondisi tersebut menjadikan jalan satu-satunya warga untuk berdagang, beternak, bertani dengan kendaraannya seperti motor tossa, traktor, truk, dan pick up. Meskipun kecepatan kendaraannya hanya 50-60 km/jam tak heran jika kerap muncul kemacetan di jalan. Kondisi inilah yang menyebabkan akses ke perkotaan relatif lama yaitu dengan kereta api (sesuai jadwal kereta dengan waktu tempuh ke stasiun terdekat 1-2 jam), minibus (masa tungguanya 2-3 jam) atau dengan mobil pribadi sekitar 5-6 jam. Pada desa Ponggok ini sudah tersedia fasilitas internet gratis tetapi hanya dapat diakses di perkantoran. Kondisi ini yang menjadi kendala sekolah untuk mengikuti perkembangan IPTEK untuk siswanya yaitu dalam mengoptimalkan spasial skill serta jika kewirausahaan siswa. Salah satunya yaitu kurangnya informasi akan potensi yang bisa dihasilkan dari kekayaan alam yang dimiliki oleh wilayah ini.

Menjaga kelestarian lingkungan adalah tanggung jawab manusia sebagai bagian dari ekosistem, karena dalam kehidupannya manusia sangat bergantung pada alam, baik sebagai tempat tinggal maupun sebagai sumber penghidupan. Tetapi meskipun potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh Kabupaten Blitar sangat besar ternyata masih terdapat beberapa masyarakat di daerah ini masih menghadapi tantangan dalam mengeksplor kekayaan alam setempat sebagai bahan baku. Kurangnya pengetahuan membuat potensi ekspor belum sepenuhnya dimanfaatkan sehingga sumber daya alam belum dikelola secara optimal. Maka dari itu, salah satu hal yang harus dilakukan yaitu dimulai dari anak. Langkah terpenting yang harus dilakukan yaitu dimulai sejak dini. Sekolah yang berada di wilayah ini salah satunya yaitu SD Islam Terpadu Al Kautsar yang terletak di Jl. Onggoleksono No.01 RT.02 RW.05 Desa Kebonduren, Kec. Ponggok, Kabupaten Blitar. Maka dari itu kami melakukan pelatihan pembuatan pola batik ecoprint sebagai langkah dan solusi yang akan diselenggarakan di sekolah tersebut dengan tujuan untuk memberikan keterampilan praktis berbasis kewirausahaan melalui pembuatan batik ecoprint.

Ecoprint berasal dari kata eco yang berarti lingkungan alam dan print yang berarti cetak. Teknik ini merupakan metode pencetakan menggunakan pewarna alami dari bahan seperti daun, akar, atau batang untuk menghasilkan motif dan warna pada kain (Nining, 2018). Karena menggunakan bahan alami, hasil motif ecoprint cenderung unik dan tidak akan sama meskipun menggunakan jenis daun yang serupa. Ecoprint merupakan proses pengolahan kain dengan memanfaatkan tanaman yang mampu menghasilkan pewarna alami. Secara umum, semua tanaman dapat digunakan sebagai sumber zat warna. Namun penelitian menunjukkan bahwa terdapat sekitar 150 jenis tanaman yang diketahui mampu menghasilkan pewarna alami (Sumino, 2013). Teknik ecoprint melibatkan pemindahan warna dan bentuk langsung dari daun atau bunga ke kain melalui kontak langsung dengan proses tertentu (Setyowati & Wijayanti, 2021). Keunikan ecoprint terletak pada hasil akhir yang tidak dapat diprediksi, baik dari segi warna maupun bentuk jejak daun atau bunga meskipun sudah diatur sebelumnya. Warna yang dihasilkan pun sering kali berbeda dari warna asli daun di alam (N. Irianingsih, 2018). Teknik ini melibatkan proses memukul bahan alami tersebut ke permukaan kain, sehingga pigmen dari tumbuhan tersebut berpindah ke kain dan menciptakan pola yang artistic (Teknik pounding). Proses batik ecoprint melibatkan beberapa tahap. Kain yang akan dicetak, sebelumnya harus dilakukan scouring / tahap menghilangkan zat kimia dalam kain sehingga dapat menyerap motif dan warna secara sempurna. Selanjutnya yaitu tahap mordant, dalam proses ini nanti yang menentukan kain akan menjadi warna apa, atautkah gelap atau terang. Di tahap ini bahan yang dapat digunakan seperti garam, cuka, atau tunjung untuk meningkatkan penyerapan pigmen. Selanjutnya penyusunan daun alami di atas kain dengan pola yang diinginkan. Setelah itu kain di pukul dengan palu untuk mengunci warna daun sehingga hasilnya akan membentuk daun alami dengan warna yang indah dan bagus. Lalu yang terakhir yaitu tahap fiksasi. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa warna atau motif yang telah dipindahkan dari bahan alami (seperti daun,

bunga, atau bagian tumbuhan lainnya) ke kain akan menempel secara permanen dan tidak mudah luntur. Disamping itu juga bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa bahan alami dan kemudian dikeringkan.

Spasial skill atau keterampilan spasial merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, mengingat, dan memanipulasi informasi mengenai ruang dan hubungan antar objek di dalamnya. Keterampilan ini sangat penting dalam berbagai bidang seperti bidang pendidikan, ilmu pengetahuan, teknologi, teknik, seni, dan bahkan dalam kehidupan sehari-hari (wardhani, 2024; wardhani 2023). Dalam bidang pendidikan, keterampilan spasial sangat penting dan dibutuhkan karena membantu aktivitas seseorang. Seseorang dengan keterampilan spasial yang baik akan berprestasi baik dalam bidang matematika dan secara tidak langsung juga akan berprestasi baik dalam bidang matematika tersebut. (Borriello & Liben, 2018; Gilligan, dkk., 2019; Rittle-Johnson, dkk., 2019). Terdapat banyak sekali manfaat dalam mempelajari keterampilan spasial di antaranya yaitu memecahkan masalah dimensi dua dan tiga, tes PISA atau tes TIMSS yakni membantu seseorang dalam memecahkan masalah geometri (NCTM, 2000; Hegarty & Waller, 2014; Izard, 2020; Carbonell-Carrera, dkk., 2021). Selain matematika, keterampilan spasial ini membantu seseorang bernavigasi menggunakan peta atau google map yang merupakan penyelesaian masalah dalam bidang geografi. (Wakabayashi & Ishikawa, 2011; Uttal, dkk., 2013; Atit, dkk., 2020). Untuk menyelesaikan pekerjaan bidang STEM seseorang juga membutuhkan keterampilan spasial Buckley, dkk., 2018; Gilligan, dkk., 2019; Gagnier & Fisher, 2020). Disamping itu, keterampilan spasial juga membantu dokter untuk mendeteksi letak jantung, membantu arsitek untuk mendesain bangunan, dan membantu seseorang untuk menata ruangan (Luneta, 2015). Seseorang akan berpotensi menjadi sukses melalui keterampilan spasial (Sorby & Panther, 2021). Oleh karena itu pengembangan keterampilan spasial penting dilakukan dalam pendidikan dan hal tersebut sejalan dengan pendapat beberapa studi yang lain Hawes, dkk., 2017; Yang, dkk., 2020). Secara keseluruhan, kemampuan spasial adalah fondasi penting yang mendukung berbagai aspek pembelajaran dan keterampilan hidup, sehingga penting untuk memberikan perhatian khusus pada pengembangannya sejak dini.

Menurut Suryanto dan Abas (2004, dikutip dalam Kustomo, 2022), kompetensi kewirausahaan di lingkungan pendidikan meliputi dua aspek utama: (1) penerapan nilai-nilai kewirausahaan dalam mengelola lembaga pendidikan. (2) pemanfaatan serta pengembangan potensi lembaga pendidikan menjadi kegiatan ekonomi yang menguntungkan, dengan hasilnya digunakan untuk meningkatkan kemajuan lembaga tersebut. Sementara itu, Purwana dan Wibowo (2017: 30) menjelaskan bahwa pendidikan kewirausahaan merupakan upaya yang dirancang secara sadar dan terencana melalui kurikulum serta aplikasi praktis untuk membentuk karakter kewirausahaan pada peserta didik. Hal ini mencakup pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, sehingga peserta didik mampu menunjukkan perilaku yang kreatif, inovatif, serta berani mengambil risiko. Sekolah Dasar (SD) sebagai lembaga pendidikan formal memiliki potensi besar untuk menjadi tempat yang efektif dalam melaksanakan pendidikan kewirausahaan. Pendidikan kewirausahaan di tingkat SD dapat membantu menanamkan pola pikir kreatif dan inovatif yang merupakan fondasi penting dalam dunia wirausaha. Selain itu, menanamkan nilai-nilai serta karakter wirausaha dalam kegiatan bisnis sangatlah penting, seperti kepercayaan diri, orientasi pada tugas dan hasil, kedisiplinan, komitmen yang kuat, kejujuran, kreativitas, inovasi, kemandirian, dan sikap realistis. Anak juga perlu diajarkan bahwa tujuan utama berwirausaha bukan sekadar mencari keuntungan tetapi juga memberikan dampak positif bagi orang lain dan lingkungan.

Adapun beberapa literatur terdahulu telah melakukan kegiatan pengabdian yang relevan dengan pengabdian kami diantaranya :

- a. (Dyah, Prihatin, Nurul, 2024), meneliti mengenai peningkatan kreativitas dan keterampilan peserta didik melalui program ecoprint.
- b. (Nindita, Madyawati, Ratih, Restina, Heriyanti, 2021), meneliti mengenai pengenalan ecoprint guna meningkatkan keterampilan siswa dalam pemanfaatan bahan alam.
- c. (Ega, Della, Siti, Citra, 2023), meneliti mengenai pelatihan ecoprint dalam rangka mengembangkan kreativitas siswa di SDN 14 Way Lima.

Pengabdian ersebut sama dengan kegiatan pengabdian yang kami analisis yakni sama-sama meneliti mengenai pelatihan pembuatan ecoprint. Namun pengabdi terdahulu dalam melakukan pelatihan pembuatan ecoprint biasanya lebih sederhana dengan fokus pada pengenalan teknik pewarnaan alami tanpa melibatkan keterampilan spasial dalam menyusun daun. Anak-anak diajak untuk membuat pola secara acak, tanpa perencanaan posisi atau komposisi yang terstruktur, sehingga hasilnya lebih cenderung eksploratif dan kurang terarah. Selain itu, aspek kewirausahaan belum banyak diperkenalkan, sehingga anak-anak hanya mempelajari proses kreatif tanpa memahami potensi pengembangan usaha dari ecoprint.

Sebaliknya, kegiatan pengabdian ecoprint kami melibatkan keterampilan spasial dalam menyusun daun secara strategis. Anak-anak diajarkan bagaimana menempatkan daun berdasarkan ukuran, bentuk, dan pola yang diinginkan untuk menghasilkan desain yang lebih estetis dan teratur. Selain itu, pengabdian ini juga memperkenalkan konsep kewirausahaan sejak dini, di mana anak-anak diajarkan untuk memahami nilai produk ecoprint dan cara mengembangkannya menjadi usaha kreatif yang ramah lingkungan. Dalam hal ini, dapat membuka wawasan mereka tentang bagaimana karya seni bisa memiliki nilai ekonomis dan potensi usaha di masa depan.

Dengan pendekatan yang menggabungkan keterampilan spasial dan kewirausahaan, pengabdian ecoprint ini tidak hanya mendorong kreativitas anak-anak, tetapi juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Melalui pengaturan daun yang lebih terencana, anak-anak belajar untuk memperhatikan detail dan memvisualisasikan hasil akhir, sementara konsep kewirausahaan mengajarkan mereka tentang pentingnya perencanaan, produksi, dan pemasaran produk. Kegiatan pengabdian ini juga menanamkan nilai-nilai keberlanjutan, di mana anak-anak diajak untuk memahami bahwa ecoprint tidak hanya tentang seni, tetapi juga tentang pemanfaatan sumber daya alam secara bijak dan bagaimana karya mereka bisa menjadi bagian dari ekonomi kreatif. Pada akhirnya, kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga penuh makna bagi anak-anak sekolah dasar. Menggabungkan seni, ilmu pengetahuan, keterampilan spasial, dan kewirausahaan dalam satu paket pembelajaran yang holistik dan relevan dengan tantangan masa depan.

Dalam kegiatan pengabdian ini, pengabdi telah memiliki pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh dari berbagai mata kuliah seperti kerajinan tangan dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang sangat berperan penting. Pengabdi pernah menempuh mata kuliah kerajinan tangan, yang telah membekali pengabdi dengan keterampilan praktis dan estetika dalam menciptakan produk-produk bernilai seni seperti ecoprint. Melalui mata kuliah ini, pengabdi mampu memahami teknik dan proses kreatif dalam pembuatan barang kerajinan yang tidak hanya bernilai estetika tetapi juga fungsional. Selain itu, mata kuliah IPA telah memberikan pengabdi landasan pengetahuan ilmiah yang kokoh, khususnya dalam hal pemahaman bahan dan proses alami yang sering digunakan dalam kerajinan tangan. Dengan dasar ilmu IPA, pengabdi mampu melakukan penelitian tentang bahan-bahan alami yang dapat digunakan dalam kerajinan, seperti pewarna alami dari tumbuhan, serta memahami sifat-sifat bahan yang dapat dioptimalkan untuk membuat produk yang berkualitas dan ramah lingkungan.

Berdasarkan uraian-uraian diatas, adapun fokus pengabdian diantaranya : (1) Siswa dapat menambah pengetahuannya dalam hal mengolah dan memanfaatkan bahan baku di daerah sekitar sehingga dapat membuat serta menghasilkan sebuah produk dari inovasi tersebut. (2) Siswa mampu berpikir spasial melalui penyusunan pola batik ecoprint sesuai kreatifitas dan berdasarkan bahan-bahan alam yang tersedia di daerah tersebut. (3) Siswa dapat termotivasi dan memiliki jiwa kewirausahaan melalui kegiatan pelatihan yang telah diadakan, bahwa sumber daya alam yang telah tersedia dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk meningkatkan ekonomi daerah tersebut.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SD Islam Terpadu Al Kautsar, berlokasi di Jl. Onggoleksono No. 01 RT. 02 RW. 05, Desa Kebonduren, Kecamatan Ponggok, Kabupaten Blitar

pada bulan Agustus 2024. Metode ceramah dan tanya jawab digunakan untuk menyampaikan materi sedangkan teknik ecoprint diperkenalkan melalui metode demonstrasi dan praktik. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu: (1) tahap persiapan (2) tahap pelaksanaan (3) tahap evaluasi. Penjelasan setiap tahap dijabarkan sebagai berikut:

2.1. Tahap persiapan

- a. Melakukan koordinasi dengan kepala sekolah untuk menyampaikan teknis kegiatan dan pemilihan waktu pelaksanaan kegiatan.
- b. Melakukan koordinasi dengan guru kelas untuk teknis pelaksanaan kegiatan.
- c. Menyusun jadwal kegiatan.
- d. Menyiapkan alat dan bahan untuk pembuatan pola batik eco print berupa : totebag yang sudah di mordan, palu kayu, plastik, daun-daunan.
- e. Menyusun lembar evaluasi.

2.2. Tahap pelaksanaan

- a. Penyampaian informasi terkait pembuatan pola batik ecoprint mulai dari memperkenalkan ecoprint hingga pengaturan komposisi dan pola daun pada kain.
- b. Pelatihan diikuti oleh siswa SD Islam Terpadu Al Kautsar kelas 3,4, dan 5. Setiap siswa mendapatkan 1 tas kain ecoprint, palu kayu, daun-daunan dan plastik.
- c. Memastikan setiap siswa sudah mendapatkan alat dan bahan.
- d. Praktik pembuatan pola batik ecoprint oleh siswa. Meminta siswa menyusun daun dengan komposisi dan pola sesuai dengan kreatifitas siswa mengacu pada penjelasan terkait penyusunan pola spasial.
- e. Memastikan pola yang disusun siswa telah sesuai.
- f. Memastikan bahwa ecoprint yang dibuat siswa telah sesuai dengan prosedur.
- g. Masing-masing siswa diminta melakukan taksiran harga totebag ecoprint yang telah dibuat.
- h. Siswa melakukan kegiatan wirausaha pasar kecil atau bazar yaitu menjual batik ecoprint yang sudah dibuat.
- i. Melakukan evaluasi kegiatan

2.3. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dengan penilaian seluruh aktivitas kegiatan melalui lembar evaluasi yang telah disiapkan. Implementasi kegiatan berupa penerapan hasil pelatihan untuk mengoptimalkan spasial skill dan jiwa kewirausahaan siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pembuatan ecoprint ini diikuti oleh 60 siswa SDIT Al Kautsar Kebonduren, Ponggok, Blitar. Kegiatan ini merupakan bagian dari program pengabdian masyarakat yang melibatkan siswa sekolah dasar dengan tujuan melatih jiwa kewirausahaan, mengembangkan keterampilan spasial dan kreativitas, serta meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan. Pelatihan ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap percobaan dan tahap pelatihan. Kemampuan dalam membuat ecoprint perlu terus diasah untuk mencapai hasil yang optimal. Meskipun tim pengabdian sudah menguasai cara membuat ecoprint dari pengalaman dalam mata kuliah kerajinan tangan, tetapi juga diperlukan langkah lebih lanjut untuk memastikan kelancaran kegiatan pelatihan. Oleh karena itu, tim pengabdian melakukan tahap percobaan terlebih dahulu sebelum memberikan pelatihan kepada siswa. Tahap percobaan ini bertujuan untuk menyempurnakan metode dan teknik yang akan diajarkan, mengidentifikasi potensi kendala, serta menyesuaikan materi agar sesuai dengan kemampuan siswa. Dengan demikian, saat pelatihan dilakukan, siswa dapat belajar dengan lebih efektif dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang proses pembuatan ecoprint.

Kami memulai dengan melakukan percobaan pada totebag sedang berukuran 40cm x 30cm dengan bahan kanvas dan menggunakan daun-daun yang ada di sekitar rumah. Pada tahap ini, tim mengeksplorasi berbagai teknik ecoprint, mulai dari pemilihan daun hingga metode pencetakan, untuk memastikan bahwa hasil yang diinginkan dapat tercapai. Percobaan ini penting dilakukan agar tim dapat mengidentifikasi tantangan yang mungkin muncul selama proses, seperti pemilihan daun yang tepat dan cara pengolahan kain, sehingga pelatihan kepada siswa nantinya dapat berjalan lebih efektif dan terstruktur.

Kami menggunakan semua jenis daun, mulai dari daun yang teksturnya keras hingga yang lunak, untuk menguji bagaimana perbedaan tekstur daun memengaruhi hasil ecoprint. Daun-daun yang teksturnya keras cenderung lebih sulit mengeluarkan warna saat diaplikasikan dalam teknik ecoprint meskipun hasil cetaknya seringkali lebih detail. Hal ini disebabkan oleh struktur daun yang lebih tebal dan kuat, sehingga pigmen alaminya tidak mudah berpindah ke kain. Sebaliknya, daun-daun yang lebih lunak dan tipis cenderung lebih cepat mengeluarkan warna saat dipukul, namun sering menghasilkan cetakan yang lebih kabur dan kurang tajam. Dalam percobaan ini, kami juga menyadari bahwa setiap jenis daun memerlukan perlakuan yang berbeda, seperti intensitas pukulan dalam teknik untuk menghasilkan warna dan motif yang optimal pada kain. Lalu langkah yang pertama yaitu menyusun daun diatas totebag dan memukul daun menggunakan palu kayu hingga tinta daun keluar. Setelah proses memukul daun pada kain (ecoprint) selesai, langkah selanjutnya adalah mencelupkan kain tersebut ke dalam larutan air tawas. Air tawas berfungsi sebagai mordant atau zat pengikat, yang membantu mengunci warna alami dari daun ke serat kain. Proses pencelupan ini penting untuk memastikan bahwa warna yang dihasilkan dari daun tidak mudah luntur dan lebih tahan lama. Setelah kain dicelupkan ke dalam larutan air tawas, tahap berikutnya adalah membilas kain dengan sabun lerak dan air bersih. Sabun lerak dipilih karena merupakan pembersih alami khusus untuk kain katun dan batik yang lembut dan tidak merusak warna ecoprint. Setelah kain dibersihkan, kain kemudian dijemur. Untuk menjaga agar warna ecoprint tidak pudar, kain sebaiknya dijemur di tempat teduh dan dihindarkan dari paparan sinar matahari langsung.

Tahap yang kedua adalah pelatihan kepada siswa SDIT Al Kautsar, desa Kebonduren, Kecamatan Ponggok, Blitar. Pelatihan ini melibatkan 60 siswa dari kelas 3, 4, dan 5. Masing-masing kelas berjumlah 20 siswa. Kegiatan pelatihan ecoprint dilaksanakan melalui sesi sosialisasi dan praktik pada tanggal 30 dan 31 Agustus 2024. Sosialisasi bertujuan untuk memperluas pengetahuan siswa tentang cara memanfaatkan potensi lingkungan sekitar khususnya tumbuhan agar menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi. Dalam kegiatan ini, peserta didik diajarkan bagaimana memanfaatkan daun dan tumbuhan yang ada di sekitar mereka untuk membuat totebag ecoprint, sebuah produk ramah lingkungan yang menggunakan pewarna alami. Dengan demikian, siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan baru tentang teknik ecoprint, tetapi juga menyadari potensi ekonomis dari produk-produk berbasis alam. Kegiatan ini diharapkan dapat memupuk kreativitas, kesadaran lingkungan, dan semangat kewirausahaan pada diri peserta didik sejak usia dini.



Gambar 1. Pelatihan Ecoprint

Pelatihan pembuatan ecoprint dilakukan pada hari Rabu, 30 Agustus 2024 dan 31 Agustus 2024. Dalam pelatihan ini alat dan bahannya telah disediakan oleh tim yang terdiri dari daun dengan berbagai macam bentuk dan ukuran, palu kayu, 2 plastik untuk alas, totebag, air tawas,

dan sabun lerak. Kami menggunakan totebag berbahan kanvas berukuran 40 cm x 30 cm, yang memiliki sifat mudah menyerap. Dalam pelatihan ini, siswa dibimbing untuk belajar membuat dan menyusun motif ecoprint dengan memanfaatkan keterampilan spasial. Waktu yang dibutuhkan yaitu 90 menit. Langkah pertama adalah memasukkan alas plastik ke dalam totebag untuk memastikan motif tersebar merata dan tidak tembus ke sisi lain. Setelah itu, siswa diminta menyusun daun-daun yang akan dijadikan motif di atas totebag dengan mengandalkan kreativitas masing-masing dan kemampuan spasial mereka. Proses penataan daun ini melatih siswa untuk mempertimbangkan ruang, komposisi, dan keseimbangan motif pada kain, sehingga setiap bagian totebag memiliki hasil ecoprint yang estetik dan harmonis.



Gambar 2. Hasil Pola Ecoprint yang Berhasil Dibuat

Setelah daun-daun tersusun rapi di atas totebag, langkah berikutnya adalah menutupi susunan daun tersebut dengan plastik, yang juga berfungsi sebagai pelindung selama proses penumbukan. Siswa kemudian menumbuk daun menggunakan palu kayu secara merata, memastikan seluruh permukaan daun tertekan dan mengeluarkan warna secara optimal. Proses ini memerlukan konsentrasi dan ketelitian, karena setiap ketukan palu harus dilakukan dengan hati-hati agar motif yang dihasilkan terlihat jelas, rapi, dan tidak berantakan. Dengan penekanan yang merata, warna alami dari daun akan berpindah ke kain, menciptakan pola yang indah sesuai dengan kreativitas siswa dalam menyusun motif sebelumnya.



Gambar 3. Proses Penjemuran dan Pembilasan dengan Air Bersih

Setelah seluruh permukaan daun selesai ditumbuk, sisa-sisa daun yang menempel dibersihkan, dan totebag direndam dalam larutan tawas selama sekitar 15 menit. Proses ini bertujuan untuk mengunci warna agar tidak mudah luntur atau pudar. Selanjutnya, dibilas menggunakan air bersih serta sabun lerak agar menghilangkan bau yang mungkin timbul dari proses pengolahan daun dan pencetakan. Langkah terakhir yaitu totebag diangin-anginkan dan hindari dari paparan sinar matahari langsung agar warna alami dari ecoprint tidak pudar dan tetap tajam.

4. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan batik ecoprint berbasis pola spasial yang dilakukan di SDIT Al Kautsar Kebonduren, Ponggok, Blitar berhasil meningkatkan keterampilan spasial siswa sekaligus menumbuhkan jiwa kewirausahaan mereka. Melalui pelatihan ini, siswa berhasil menggunakan keterampilan spasial dalam pembuatan ecoprint dengan mengatur tata letak daun dan bunga pada kain secara strategis untuk menciptakan pola yang estetik dan simetris. Dampak signifikan terhadap keterampilan siswa dapat dilihat dari hasil karya pembuatan batik ecoprint

yang sudah dilakukan. Mereka belajar bagaimana memahami ruang, jarak, dan proporsi untuk menghasilkan desain yang menarik dan harmonis. Penggunaan keterampilan spasial ini tidak hanya terbatas pada aspek visual, tetapi juga mencakup perencanaan dan prediksi hasil akhir dari cetakan pada kain. Melalui proses ini, siswa semakin terampil dalam berpikir kreatif dan kritis, mengembangkan kepekaan terhadap detail, serta mampu menyusun komposisi desain dengan perhitungan yang matang. Hasil ecoprint yang mereka buat menjadi bukti nyata bahwa keterampilan spasial yang diasah dapat diterapkan secara praktis dalam kegiatan seni. Selain itu, kegiatan ini juga mendorong pemahaman mereka tentang kewirausahaan. Siswa belajar bahwa tumbuhan yang sering dianggap tidak bernilai, seperti daun-daun liar, dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan batik ecoprint. Proses ini mengajarkan mereka pentingnya melihat potensi dari sumber daya alam di sekitar yang biasanya diabaikan. Selain menambah wawasan tentang pelestarian lingkungan, siswa juga diajarkan bagaimana mengubah bahan alami tersebut menjadi produk yang memiliki nilai jual. Dengan demikian, mereka tidak hanya mendapatkan keterampilan teknis dalam membuat batik, tetapi juga belajar bagaimana memanfaatkan peluang dari hal-hal sederhana untuk dijadikan sebagai peluang usaha yang berkelanjutan. Pelatihan ini memupuk kreativitas, keterampilan inovasi, serta memberikan pemahaman tentang pentingnya kewirausahaan sejak dini

DAFTAR PUSTAKA

- Atit, K., S. T., & A. H. (2020). Spatial Skills and Their Importance in Navigation and Geography Education: A Review. *Educational Psychology Review*, 32(2), 295-318
- Borriello, G. & Liben, L. (2018). Spatial Skills and Mathematical Achievement: A Comprehensive Review. *Journal of Educational Psychology*, 110(5), 675-689.
- Buckley, S., Whelan, K., & McMahon, C. (2018). The Importance of Spatial Skills in STEM Careers: A Review of Current Research. *Journal of STEM Education Research*, 1(2), 45-62.
- Carbonell-Carrera, C., Gutiérrez-Esteban, P., & Hernández-Torrano, D. (2021). The Impact of Spatial Skills on Mathematics Performance: Evidence from a Study in Secondary Education. *Mathematics Education Research Journal*, 33(2), 227-250.
- Dhian, A., Fidda, R., Viona, K., Agus, M., Alfin, B., & Ruldy, S. (2023). Pelatihan Pembuatan Kerajinan Ecoprint sebagai Pengembangan Kreativitas Anak di Sekolah Dasar Negeri Wonomerto 1. *Jurnal Kreativitas Pendidikan*, 12(1), 78-89.
- Gagnier, K. M., & Fisher, A. (2020). Spatial Skills as a Predictor of Success in STEM Fields: A Systematic Review. *International Journal of STEM Education*, 7(1), 1-15.
- Gilligan, K., Rittle-Johnson, B., & Schneider, M. (2019). The Role of Spatial Skills in Mathematics: Evidence from a Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 31(1), 1-28.
- Hapsari, R. U., Maulidiyah, N., Diyah, A., Rohmah, N., Pangastuti, E., Satria, D., Pradana, S., Adjie, D. P., Puspitasari, A., Ariska, N. P., A'isy Putri, N., Hendar, M., Santoso, B., & Wijayanto, S. (2023). Pelatihan Ecoprint Sebagai Peluang Usaha Warga Desa Tegalsari, Kecamatan Weru, Kabupaten Sukoharjo. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1014-1021.
- Hawes, S. W., Ruhl, K. J., & Hargrove, R. (2017). Developing Spatial Skills in Education: Implications for Curriculum Design. *Educational Psychology Review*, 29(3), 445-460.
- Hikmah, A. R., & Retnasari, D. (2021). Ecoprint Sebagai Alternatif Peluang Usaha Fashion yang Ramah Lingkungan. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 16(1).
- Irianingsih, N. (2018). *Keunikan Ecoprint: Variasi Warna dan Bentuk Jejak Tumbuhan*. Surabaya: Kreasi Alam.
- Izard, V. (2020). The Role of Spatial Skills in Problem Solving: Insights from Geometry Education. *Journal of Educational Psychology*, 112(4), 725-737.
- Kustomo, A. (2022). *Kompetensi Kewirausahaan dalam Pendidikan: Konsep dan Penerapan*. Jakarta: Penerbit Pendidikan.

- Luneta, K. (2015). The Role of Spatial Skills in Various Professions: Implications for Education and Practice. *Journal of Applied Psychology*, 100(3), 829-836.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nindita, F., Madyawati, S., Ratih, D., Restina, R., & Heriyanti, N. (2021). Pengenalan Ecoprint untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa dalam Pemanfaatan Bahan Alam. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 8(2), 123-135.
- Nining. (2018). *Ecoprint: Teknik Pengolahan Kain dengan Pewarna Alami dari Tumbuhan*. Jakarta: Pustaka Alam.
- Purwana, A., & Wibowo, S. (2017). *Pendidikan Kewirausahaan: Konsep dan Implementasi dalam Kurikulum*. Jakarta: Penerbit Pendidikan.
- Rittle-Johnson, B., Schneider, M., & Star, J. R. (2019). The Importance of Spatial Skills for Mathematics Learning: Insights from Research. *Mathematics Education Research Journal*, 31(1), 23-39.
- Saptutyingsih, E., & Wardani, D. T. K. (2019). Pemanfaatan Bahan Alami Untuk Pengembangan Produk Ecoprint di Dukuh IV Cerme, Panjatan, Kabupaten Kulonprogo. *WARTA LPM*, 21(2), 18-26.
- Sarwi, K., Kholifatul, & Nur Afni. (2023). Pengenalan Metode Ecoprint pada Siswa Siswi SDN 4 Butuh: Upaya Peningkatan Keterampilan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(1), 45-55.
- Setyowati, T., & Wijayanti, A. (2021). *Ecoprint: Inovasi Pewarnaan Kain dengan Bahan Alami dari Tumbuhan*. Yogyakarta: Penerbit Nusantara
- Sorby, S. A., & Panther, D. J. (2021). The Importance of Spatial Skills in Career Success: Evidence and Recommendations. *International Journal of Engineering Education*, 37(2), 675-683.
- Sumino, H. (2013). *Eksplorasi Pewarna Alami dari Tumbuhan: Studi pada 150 Jenis Tanaman*. Bandung: Pustaka Hijau.
- Suryanto, & Abas. (2004). *Kewirausahaan dalam Lembaga Pendidikan: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Uttal, D. H., Dale, T. J., & Newcombe, N. S. (2013). The Malleability of Spatial Skills: A Meta-Analysis of Training Studies. *Psychological Bulletin*, 139(2), 352-404.
- Wakabayashi, T., & Ishikawa, T. (2011). The Role of Spatial Skills in Navigation and Geographic Problem Solving. *Journal of Geography*, 110(3), 103-114.
- Widyaningsih, W. P., Margana, Supriyo, Mulyono, Wahyono, Bono, Suwoto, G., Herlambang, Y. D., & Roihatin, A. (2020). Pembuatan Batik Tulis Alami (Ecoprint). *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines*, 3, 627-633.
- Yang, Y., Liu, Y., & Li, J. (2020). The Importance of Spatial Skill Development in Education: A Comprehensive Review of Recent Studies. *Journal of Educational Research*, 113(4), 245-256.

Halaman Ini Dikосongkan