

KEGIATAN PRODUKSI BERBUDAYA BATIK MATEMATIK (BATIKMATIKA) DI SMKs AL AKHYAR WONOKUSUMO BONDOWOSO

**Fury Styo Siskawati¹, Muhlisatul Mahmudah², Ari Septianingtyas
Purwandhini³, Dinda Tri Winarsih⁴, Erna Fatimatuz Zarah⁵, Firdaus
Wildanul Hakim⁶**

^{1,2,4,5,6} Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Jember, Jln Kyai Mojo No
101 Jember Jawa Timur

³Prodi Agribisnis, FAPERTA, Universitas Islam Jember, Jln Kyai Mojo No 101 Jember JATIM
¹e-mail furystyo@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendampingi dan mendorong komunitas masyarakat untuk mampu melakukan kegiatan produksi yang berbudaya secara mandiri serta membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan terkait kegiatan produksi berbudaya dan pemasaran yang inovatif. Kegiatan produksi yang diharapkan yaitu produksi yang berbudaya, berupa produksi kain BATIKMATIKA. Dengan demikian juga diharapkan suatu saat nanti komunitas dapat menghasilkan omset yang minimal dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan usaha untuk skala yang lebih besar dari usaha awal. Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode ABCD yang memuat 5 tahapan utama yaitu tahap *discovery* (menemukan), *dream* (impian), *design* (merancang), *define* (menentukan), dan *destiny* (lakukan) dengan komunitas yang diangkat yaitu guru dan siswa SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso. Hasil dari kegiatan ini berupa (1) tambahan pengetahuan guru dan siswa SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso terkait cara membuat khususnya BATIKMATIKA; (2) tambahan keterampilan guru dan siswa SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso dalam membuat BATIKMATIKA; (3) kain BATIKMATIKA karya guru dan siswa SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso.

Kata Kunci: BATIKMATIKA, produksi, budaya

Abstract

This community service activity aims to accompany and encourage the community/society to be able to carry out cultural production activities independently and help increase knowledge and skills related to cultural production activities and innovative marketing. The expected production activity is the production of production, in the form of BATIKMATIKA fabric production. Thus, it is also hoped that one day the community can generate a turnover that can at least be utilized to develop a business on a larger scale than the BATIKMATIKA business. Used to create a business on a larger scale than the initial business. This community service activity uses the ABCD method which contains 5 main stages, namely the discovery stage, dream, design, define, and destiny. With the community raised, are teachers and students of SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso. The results of this activity are (1) additional knowledge of teachers and students of SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso related to how to make batik, especially BATIKMATIKA; (2) additional skills of teachers and students of SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso teachers and students in making BATIKMATIKA; (3) BATIKMATIKA fabric by teachers and students of SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso.

Keywords: BATIKMATIKA, production, culture

PENDAHULUAN

Sejak batik Indonesia ditetapkan sebagai warisan budaya tak benda oleh UNESCO tahun 2009, peminat batik Indonesia di seluruh dunia semakin meningkat. Menurut data dari Balai Besar Kerajinan Batik Kementerian Perindustrian, tahun 2021 lalu ekspor batik Indonesia mencapai 35,45 juta US Dolar, dengan permintaan terbesarnya ada pada Amerika Serikat yakni 24,71 juta US Dolar kemudian diikuti oleh Inggris 1,17 juta US Dolar dan Malaysia 1,14 juta US Dolar serta beberapa negara-negara lain yang jumlah permintaannya di bawah 1 juta US Dolar (Ahdiat, 2022), berikut disajikan Gambar 1 untuk menunjukkan data dari pemaparan tersebut.



Gambar 1 Ekspor batik Indonesia Tahun 2021

Senada dengan kondisi tersebut di Indonesia sendiri khususnya di daerah-daerah batik semakin diminati oleh masyarakat, tidak hanya oleh masyarakat daerah sendiri bahkan artis hingga pejabat dari ibu kota pun berburu batik daerah (Bahri, 2020). Meningkatnya peminat batik daerah perlu diimbangi dengan perkembangan industri batik di daerah-daerah, serta akan berdampak baik dengan diikuti munculnya daerah tujuan wisata batik bagi wisatawan baik domestik maupun mancanegara (Subadyo, 2020). Keadaan ini jika mendapat perhatian khusus dari pemerintah maka dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi daerah yang nantinya akan membuka lapangan kerja yang lebih luas bagi masyarakat. Berdasarkan pemaparan tersebut keadaan ini dapat mendukung perkembangan ekonomi lokal bagi masyarakat daerah.

Selain itu perkembangan zaman yang begitu cepat dan canggih berdampak terhadap percepatan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dimana menuntut manusia-manusia untuk lebih terampil menjalani dan memanfaatkan lingkungan untuk hidup. Selain dibutuhkan keterampilan juga dibutuhkan semangat juang yang tinggi supaya tidak mudah putus asa ketika menghadapi tantangan hidup yang kompleks. Sebagai upaya untuk dapat memfasilitasi manusia yang sesuai dengan perkembangan jaman maka dapat dibiasakan melalui kegiatan pembelajaran bermakna di sekolah. Pembelajaran bermakna dapat dilakukan melalui pembiasaan pada siswa untuk melakukan secara langsung apa yang dipelajarinya salah satunya yaitu kegiatan membuat batik di sekolah (Dian Puji et al., 2019; Ingkir et al., 2020; Prahmana & D'Ambrosio, 2020; Sumardi et al., 2000; Pertiwi et al., 2022). Berdasarkan pemaparan tersebut untuk mencapai semua kebutuhan tersebut maka perlu adanya pemberdayaan masyarakat khususnya dalam suatu komunitas tertentu. Namun demikian selain berfokus pada pengetahuan, keterampilan, dan semangat juang juga dibutuhkan penanaman rasa cinta tanah air. Sebagai bentuk implementasinya maka dapat dilakukan melalui kegiatan pengabdian masyarakat dalam skema-skema yang beragam serta menyentuh budaya (Chandra et al., 2019; Chandra et al., 2020; Siskawati et al., 2020; Siskawati et al., 2024; Mahmudah et al., 2024).

Berkaitan dengan hal tersebut batik sebagai bagian dari budaya Indonesia yang diwariskan oleh nenek moyang Bangsa Indonesia sejak zaman dahulu merupakan suatu kerajinan dengan nilai seni yang tinggi. Dalam khazanah kebudayaan Indonesia batik adalah salah satu bentuk seni kuno yang bermutu tinggi. Asal usul lahirnya batik di Indonesia berkaitan dengan berkembangnya kerajaan- kerajaan kuno. Dari situlah muncul cara penggambaran motif pada kain yang akhirnya menjadi penciri kekhasan suatu daerah dimana tidak dijumpai pada daerah-daerah lain (Trixie, 2020).

Batik pada dasarnya adalah sebuah kain yang digambar menggunakan malam dengan motif yang unik dan dihiasi dengan warna yang indah dengan berbagai proses yang berbeda-beda baik dengan teknik tulis, cap, maupun printing dimana memiliki beragam motif pada setiap daerah karena memiliki filosofi dan

makna tersendiri yang menjadi ciri khasnya (Sriwahyuni & Prilosadoso, 2020). Seiring teknologi yang semakin canggih motif batik mulai dibuat menggunakan bantuan aplikasi yang menyebabkan motif-motifnya semakin beragam dan moderen (Mahmudah et al., 2024). Namun demikian motif yang masih dibuat secara manual tetap ada dan juga tetap banyak diminati karena ciri khas batiknya masih tidak tertandingi.

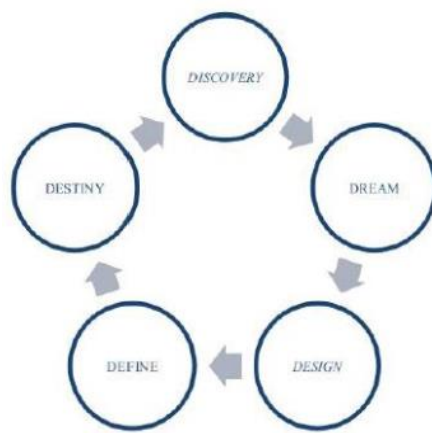
Industri batik di Indonesia umumnya merupakan Usaha Kecil Menengah (UKM) yang menjadi mata pencaharian sebagian masyarakat (Nurainun et al., 2008). Dimana batik yang diproduksi sesuai permintaan konsumen saja tidak sampai distok dalam jumlah banyak. Namun demikian seiring perkembangan jaman batik akan selalu ada dan diproduksi bahkan bertambah besar seiring dengan ditetapkannya batik sebagai warisan asli Indonesia oleh PBB (Rahmanto, 2017). Berpandangan pada pemaparan tersebut maka dilakukanlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa kegiatan membatik, dengan motif batik yang dibuat yaitu BATIKMATIKA. BATIKMATIKA disini berupa membuat batik dengan motif matematika baik dalam bentuk angka, simbol matematika, garis, bentuk geometri, grafik, kurva, tahapan pemecahan masalah ataupun yang lainnya yang berhubungan dengan matematika (Siskawati et al., 2024; Mahmudah et al., 2024).

Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini tidak lain adalah mendampingi dan mendorong komunitas untuk mampu melakukan kegiatan produksi yang mandiri. Kegiatan produksi yang diharapkan yaitu produksi yang berbudaya, berupa produksi kain BATIKMATIKA. Dengan demikian juga diharapkan suatu saat nanti komunitas dapat menghasilkan omset yang minimal dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan usaha untuk skala yang lebih besar.

METODE

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini mengambil subjek pengabdian sebanyak 50 orang dengan guru sebanyak 20 orang dan siswanya 30 orang yang selanjutnya disebut komunitas. Kegiatan dilakukan di SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso dengan tim pengabdian dari Universitas Islam Jember

sebagai fasilitator. Lama waktu pengabdian ini yaitu tiga bulan sejak Agustus hingga November namun fokus pada kegiatan produksi yang berbudaya hanya satu bulan yakni d bulan September. Metode ABCD (*Asset Based Community Development*) digunakan dalam pengabdian ini untuk mengarahkan kegiatan supaya lebih fokus. Metode ini meliputi 5 lima tahapan utama yaitu: *discovery* (menemukan), *dream* (impian), *design* (merancang), *define* (menentukan), dan *destiny* (lakukan). Berikut disajikan Gambar 2 desain kegiatan pengabdian ini.

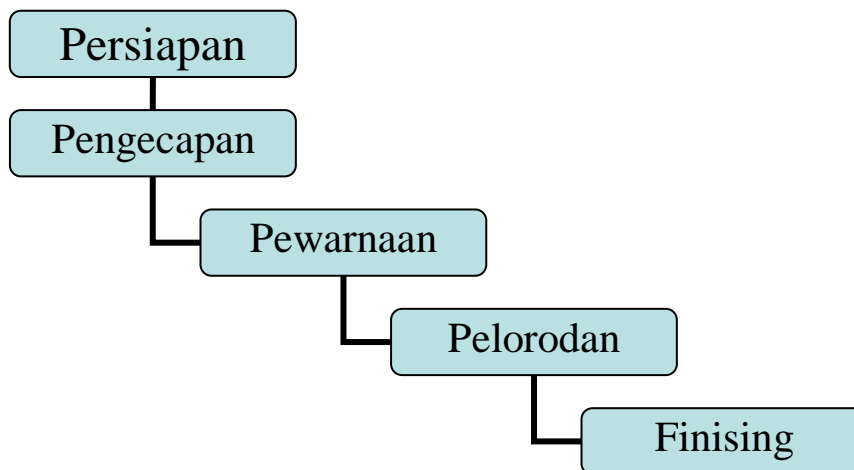


Gambar 2 Desain Metode ABCD

Kemudian dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini nantinya untuk analisis data dan penarikan kesimpulannya disajikan secara naratif tanpa ada uji statistik. Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan lembar obseravasi untuk mengukur peningkatan keterampilan.

Selanjutnya secara lebih detil dan terperinci untuk kegiatan inti dari pengabdian masyarakat ini meliputi tiga teknik utama yakni pengecapan, pewarnaan dan pelorodan. Pada teknik pengecapan merupakan teknik menggambar motif yang juga berupa menempelkan malam pada kain yang dilakukan dengan bantuan cap khusus yaitu cap BATIKMATIKA. Kemudian setelah pengecapan selesai di seluruh bagian kain selanjutnya kain diwarna dengan teknik colet, pemberian warna pada kain dengan kuas khusus dari spons, Pengisian warna dilakukan pada gambar hasil pengecapan serta dasar kain supaya warna merata. Serta yang terakhir yaitu teknik pelorodan yang merupakan teknik pelepasan malam dari kain sebelum kain BATIKMATIKA jadi, dan siap dipasarkan ke

seluruh penjuror nusantara. Berikut disajikan Gambar 3 diagram alir kegiatan pengabdian dari awal persiapan hingga akhir finising jadi kain BATIKMATIKA.



Gambar 3 Diagram Alir MemBATIKMATIKA

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dikemas dalam bentuk pelatihan membatik khususnya BATIKMATIKA. Kegiatan membatik yang dilakukan fokus pada membatik dengan teknik cap. Kegiatan pengabdian yang dilakukan menggunakan metode ABCD dimana meliputi lima tahapan utama yaitu tahap *discovery* (menemukan), *dream* (impian), *design* (merancang), *define* (menentukan), dan *destiny* (lakukan) dengan pemaparan tahapannya sebagai berikut:

***Discovery* (Menemukan Kekuatan)**

Discovery atau tahapan menemukan kekuatan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menemukan keunggulan komunitas untuk kemudian digunakan sebagai acuan dalam merencanakan kegiatan tindak lanjut. Kegiatan dilakukan melalui wawancara dengan guru dan siswa yang didukung juga dengan observasi. Selanjutnya berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan hasil yang diperoleh yakni pembelajaran yang diminati siswa siswi dan guru yakni pembelajaran yang dikolaborasi dengan kegiatan membatik. Selain kegiatan ini sesuai untuk muatan pelajaran di SMK, melalui kegiatan membatik nantinya dapat diproduksi kain batik yang jika dijual akan memiliki nilai jual, apalagi dengan motif yang tidak biasa harapannya nilai jual kain batik yang dihasilkan akan tinggi.

Dream (Membangun Mimpi)

Setelah melalui tahapan menemukan kekuatan, komunitas pengabdian masyarakat diajak untuk bermimpi setinggi mungkin dengan acuan kekuatan yang dimiliki. Pada tahapan ini guru dan siswa diajak untuk membayangkan keunggulan yang ada dalam diri dan sarana prasarana yang ada di sekolah untuk selanjutnya dikolaborasikan hingga menjadi peluang yang dapat menghasilkan omset. Hasil yang diperoleh berupa kegiatan membatik yakni BATIKMATIKA yang dilakukan pada Pelajaran P5.

Design (Merencanakan Tindakan)

Tahap merencanakan tindakan dilakukan dengan menghubungkan mimpi yang telah dibangun dengan kenyataan. Mimpi yang telah dirancang digunakan sebagai fondasi bagi perencanaan program yang konkrit dan terukur. Dalam tahap *design* dilakukan perincian terhadap unsur-unsur yang harus ada agar bisa mewujudkan mimpi. Pada tahapan ini dirancang strategi untuk mencapai rencana yang telah ditargetkan. Berdasarkan hasil diskusi maka strategi yang dilakukan sebagai ajang percobaan awal untuk mencapai target rencana yaitu dilakukan kegiatan membatik tepatnya BATIKMATIKA.

Kegiatan BATIKMATIKA yang dilakukan berupa membuat kain BATIKMATIKA dengan teknik cap, teknik cap dipilih karena paling sederhana, mudah dan hemat waktu. Membatik pada kain merupakan kegiatan baru dimana membutuhkan keterampilan menggambar yang profesional pada sebuah kain untuk kemudian diwarnai hingga diproses lebih lanjut supaya dapat menjadi kain batik yang layak jual. Dari situ maka memperkuat alasan dipilihnya cara yang paling mungkin dapat dilakukan oleh pemula dengan waktu yang lebih singkat dan hasil yang layak sehingga dapat menambah omset.

Define (Menggalang Kekuatan)

Selanjutnya dengan menyadari potensi yang ada maka dapat ditemukan peluang-peluang baru untuk berkolaborasi, mengembangkan keterampilan baru, dan membentuk hubungan yang lebih erat. Ketika semua teridentifikasi dan terdefinisi dalam harmoni, komunitas dapat melihat peluang yang tak terbatas,

membuka pintu bagi langkah-langkah baru yang akan membimbing menuju pencapaian mimpi yang sudah dirintis sejak awal.

Berdasarkan pemaparan tersebut pada tahap ini dilakukan identifikasi sarana prasarana yang tersedia dan dapat digunakan untuk mengembangkan peluang usaha bagi sekolah. Pada tahap ini juga tim pengabdian masyarakat dari Universitas Islam Jember berupaya untuk melengkapi sarana prasarana yang ada di sekolah untuk memotivasi guru dan siswa bahwa mereka tidak sendiri dan mereka tidak terabaikan. Tim pengabdian sebagai fasilitator akan selalu bersiap sedia mendorong tercapainya keberhasilan sekolah dalam berwirausaha mulai dari awal tanpa dana hingga dapat memberikan omset.

Destiny (Memastikan Pelaksanaan)

Tahap terakhir dalam metode ABCD adalah memastikan bahwa apa yang telah direncanakan dan persiapan sejak awal benar-benar dilaksanakan. Tahap ini merupakan yang paling krusial sebab keberhasilan dari program ini sangat tergantung dari tahapan ini. Jika benar-benar mitra melaksanakan rencana mereka, maka mimpi yang telah dibangun sejak awal akan dapat terwujud. Berdasarkan pemaparan tersebut maka di tahap ini dilakukanlah kegiatan membuat khususnya BATIKMATIKA dengan teknik cap. Selanjutnya lebih rinci terkait tahap kegiatan membuat khususnya BATIKMATIKA dapat dipaparkan sebagai berikut:

Teknik Pengecapan

Teknik pengecapan merupakan teknik menggambar motif dengan cap pada kain, Teknik ini dapat dilakukan melalui tahapan antara lain: (1) Kain mori diletakkan di atas meja datar khusus meja cap yang telah dilapisi dengan alas/bantalan yang terdiri atas plastik bening, busa, plasti kaca dan kain tipis. Jangan lupa berilah air sehingga busa cukup basah. Rasakan plastik paling atas terasa dingin, tetapi plastik jangan sampai basah; (2) Siapkan loyang yang di dalamnya telah disusun mulai angsang dari kawat tembaga, angsang dari lempengan tembaga yang dilubangi dan terakhir serak dari kain. Letakkan di atas kompor. Letakkan malam/ lilin di atasnya untuk dicairkan. (3) Apabila lilin malam telah mencair, sambil menunggu panas yang cukup, canting cap dapat dimasukkan ke dalam cairan malam dalam loyang. Biarkan beberapa saat,

tujuannya agar canting cap tersebut ikut panas (jika canting dingin, lilin malam tidak bisa menempel sempurna); (4) Setelah lilin malam cukup panas, canting cap dapat diambil dan cobalah dulu pada kain yang tidak digunakan atau dapat dicapkan pada kertas. Hal ini bertujuan untuk mengetahui lilin malam tersebut tercapkan dengan baik. Jika terlalu panas sehingga garis motifnya besar atau malah motif tidak terlihat sebagian. Hal ini disebabkan malam masih kurang panas atau kerataan canting cap yang kurang. Apabila hal di atas sudah bisa diatasi maka dapat dilanjutkan dengan mengecapkan langsung pada kain morinya; (5) Lakukan proses dengan saksama dan hati-hati; (6) Setelah proses pengecapan selesai maka kain akan memasuki proses pewarnaan. Hasil yang baik dari proses pengecapan adalah lilin malam dapat melekat terlihat dari ketebalan lilin yang menempel di kain dan tidak melebar. Berikut disajikan Gambar 4 teknik pengecapan BATIKMATIKA pada kain.



Gambar 4 Teknik Pengecapan

Teknik Pewarnaan

Teknik pewarnaan pada dasarnya merupakan teknik pemberian warna pada kain, teknik ini dilakukan dengan tahapan antara lain: (1) Kain dicelupkan dalam larutan TRO. Kemudian tiriskan hingga air yang menetes pada kain habis, tidak perlu diperas dan tidak sampai kering benar; (2) Sementara menunggu kadar air berkurang, larutkan naphthol, TRO dan kostik soda (NaOH) dalam sedikit air panas. Fungsi air panas hanya untuk melarutkan kedua bahan tersebut. tambahkan air dingin sampai dengan 1 liter air; (3) Kain yang sudah ditiriskan tadi kemudian

dicelup dalam larutan naphthol tersebut. Usahakan agar seluruh kain terendam, dapat pula direndam kurang lebih 5 menit dan dapat dibolak-balik agar lebih merata pewarnaannya. Angkat dan tiriskan, jemur atau tempatkan kain batik di batang kayu (gawangan), sampai air tidak ada yang menetes; (4) Sementara menunggu kadar air berkurang, larutkan garam dazonium dalam 1 liter air dan aduk hingga larut; (5) Ketika kain dicelup pada larutan garam maka warna akan segera muncul. Usahakan kain terendam kurang lebih 2–3 menit sambil bolak-balik hingga larutan garam benar-benar meresap ke kain secara merata; (6) Setelah warna muncul, kemudian tiriskan; (7) Cuci hingga bersih; (8) Pencoletan dapat mulai dilakukan dengan hati-hati menggunakan kuas atau kuas dari spons yang diikatkan pada stik lidi menyerupai kuas; (9) Angin-anginkan hasil coletan sebentar dan dilanjutkan dengan proses penguncian warna (fiksasi) menggunakan “waterglass jadi”, dengan dioleskan pada kain yang diwarna; (10) Diamkan selama \pm 6 jam, setelah itu cuci kain tersebut.

Pada tahap pewarnaan sebelum pencoletan apabila pewarnaan dirasa belum kuat warnanya, maka dapat diulang pewarnaannya (ulang mulai dari nomor 4 sampai dengan nomor 8) dengan memasukkan kembali ke larutan zat warna naphthol. Tiriskan dan masukkan ke larutan garam dazonium dan terakhir cuci. Keringkan di tempat teduh dan diangin-anginkan. Hindari menjemur di bawah matahari langsung karena akan memudahkan warna. Berikut disajikan Gambar 5 teknik pewarnaan kain BATIKMATIKA.



Gambar 5 Teknik Pewarnaan

Teknik Pelorodan

Teknik pelorodan merupakan teknik pelepasan malam dari kain, tahapan kegiatan ini antara lain: (1) Siapkan 15-liter air dalam panci, lalu panaskan di atas kompor hingga mendidih; (2) Tambahkan $\frac{1}{4}$ kilogram soda abu/soda Ash dan biarkan larut dalam air; (3) Jika sudah panas airnya maka dapat dilakukan proses penghilangan lilin malam dengan cara memasukkan kain batik, lalu angkat dan celupkan kembali ke dalam air panas menggunakan pengaduk; (4) Lakukan berulang (angkat dan celup) hingga lilin malam larut dalam air panas; (5) Siapkan ember dan isi dengan air dingin dapat ditambah soda Ash/soda abu; (6) Apabila terlihat sudah terlepas lilin malamnya dari kain dapat dimasukkan dalam air dingin dalam ember (instruksi nomor 5).

Jika sudah bersih tidak ada lilin yang menempel, dilakukan penjemuran dengan mengangin-anginkan hingga kering. Jangan dijemur langsung di bawah sinar matahari agar warna terlihat lebih cemerlang. Berikut disajikan Gambar 6 teknik pelorodan kain BATIKMATIKA atau pelepasan malam dari kain.



Gambar 6 Teknik Pelorodan

Setelah melalui semua metode ABCD dan di akhir pada pelaksanaan kegiatan membatik cap BATIKMATIKA maka diperoleh beberapa helai kain BATIKMATIKA yang dapat dipasarkan dan dijual. Nantinya diharapkan dapat membantu sekolah untuk melakukan kegiatan produksi secara mandiri serta dalam beberapa bulan ke depan dapat memberikan omset bagi sekolah. Berikut disajikan Gambar 7 karya kain BATIKMATIKA yang sudah jadi.



Gambar 7 Karya Batik Cap BATIKMATIKA

Setelah semua kegiatan telah selesai dilakukan hasil yang diperoleh diantaranya yaitu: (1) kemampuan guru dan siswa terkait membatik khususnya BATIKMATIKA dengan tekni cap meningkat. Dari yang awalnya tidak mengetahui teknik membatik khususnya BATIKMATIKA dengan tekni cap akhirnya mulai tahu walaupun belum dapat dikatakan *expert*. Selain menghasilkan kain BATIKMATIKA sendiri guru dan siswa juga berbagi pengetahuan dengan melatih guru dan siswa dari sekolah lain untuk membuat BATIKMATIKA. (2) Kemudian begitu juga dengan keterampilan membatik khususnya BATIKMATIKA dengan tekni cap juga meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan hasil karya BATIKMATIKA yang berhasil dibuat sendiri oleh guru dan siswa tanpa dampingan dari pembatik. Walaupun karyanya belum sempurna tetapi untuk level pemula sudah dapat dikatakan terampil. Dari hasil tersebut senada dengan pendapat bahwa adanya pelatihan membatik dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dan siswa (Yuliarti et al., 2022; Fitroh et al., 2023; Lestari et al., 2024). (3) Selanjutnya kain batik, guru dan siswa berhasil membuat kain BATIKMATIKA dimana motifnya berbeda dari batik yang sudah ada. Berikut

disajikan tabel dan diagram hasil kegiatan pengabdian. Tabel 1 ini menunjukkan progress kegiatan produksi dan pemasaran kain BATIKMATIKA ukuran *dress*.

Tabel 1 Produksi Kain BATIKMATIKA Untuk Ukuran *Dress*

Bulan	Produksi	Sisa Awal	Pemasaran	Sisa Akhir
Agustus	0	0	0	0
September	5	5	1	4
Oktober	5	9	0	9
November	10	19	10 FKIP UIJ	9
Desember	7	16	4 LPPM UIJ 4 Prodi Matematika FKIP UIJ	8

Selanjutnya selain dihasilkan kain BATIKMATIKA ukuran *dress* juga dihasilkan kain BATIKMATIKA ukuran taplak. Tabel 2 ini menunjukkan progress kegiatan produksi dan pemasaran kain BATIKMATIKA ukuran taplak.

Tabel 2 Produksi Kain BATIKMATIKA Untuk Ukuran Taplak

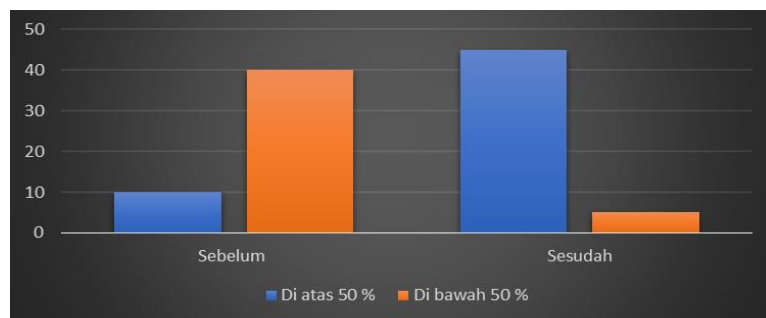
Bulan	Produksi	Sisa Awal	Pemasaran	Sisa Akhir
Agustus	0	0	0	0
September	7	7	7 AI Akhyar	0
Oktober	7	7	2 Masyarakat	5
November	0	5	0	5

Kegiatan pengabdian ini selain memberikan keterampilan diharapkan juga dapat meningkatkan pengetahuan mitra atau komunitas. Tabel 3 ini menunjukkan progress peningkatan pengetahuan tentang produksi berbudaya dan pemasaran yang inovatif terkait kain BATIKMATIKA.

Tabel 3 Peningkatan Pengetahuan

Pengetahuan	Sebelum	Sesudah
Di atas 50 %	10	45
Di bawah 50 %	40	5

Selain disajikan data dalam bentuk tabel berikut juga disajikan data dalam diagram batang untuk memudahkan pembaca memahami peningkatan pengetahuan mitra atau komunitas. Gambar 8 ini menunjukkan peningkatan pengetahuan mitra sebelum dan setelah adanya kegiatan pengabdian masyarakat.



Gambar 8 Peningkatan Pengetahuan Peserta

Selain itu juga rasa suka dengan kain batik baik guru dan siswa juga tumbuh hal ini secara tidak langsung juga menumbuhkan rasa cinta tanah air, yang ditunjukkan dengan menyukai produk-produk lokal. Senada dengan pendapat yang menyatakan bahwa dengan mengenalkan budaya melalui pembelajaran dapat menumbuhkan rasa cinta tanah air dalam diri pelajar (Zaenuri et al., 2019; Purwoko et al., 2019; Purwanto, 2022).

Kemudian juga menurut cerita dari guru dan siswa yang telah bergabung dalam kegiatan pelatihan BATKMATIKA ini, mereka belum pernah mengikuti kursus membatik hanya pernah ada P5 membatik dan mereka sangat suka dengan kegiatan tersebut. Ada beberapa yang sama sekali tidak mengenal cara membatik karena ketika P5 sedang bertugas di luar sekolah. Namun semua optimis bahwa mereka akan mampu membatik sendiri setelah mengikuti pelatihan ini. Sebab semua terlihat sangat antusias mengikuti setiap pemaparan dari pelatih. Menariknya lagi masing-masing kelompok membatik di selembar kain yang nantinya akan langsung dipasarkan menjadi barang hasil produksi pertama. Jika berhasil membuat pola yang cantik maka tentunya mereka akan berbangga karena memiliki koleksi kain BATIKMATIKA buatan sendiri.

Hal menarik lainnya yang diperoleh setelah kegiatan pengabdian usai yakni, beberapa guru yang juga mewakili komunitas di lingkungan tempat tinggalnya berharap kegiatan pengabdian dapat juga dilakukan pada komunitas mereka di luar sekolah. Hal ini dimaksudkan supaya masyarakat dapat diberdayakan sehingga bisa membentuk UKM baru yang dapat menumbuk kembangkan ekonomi masyarakat. Disamping itu karena ada lokasi komunitas Masyarakat

yang dekat dengan lokasi wisata mereka berharap kegiatan pengabdian ini dapat merambah ke sana supaya dapat menjadi desa wisata edukasi membatik.

Dari semua hal menarik yang ditemukan, akan diupayakan untuk melakukan kegiatan pengabdian lanjutan dengan lingkup yang lebih luas. Namun demikian walaupun banyak temuan menarik dari kegiatan pengabdian ini juga dijumpai kendala yang sangat krusial yakni terkait keterbatasan sarana dan prasarana kegiatan. Sebagai antisipasi mengatasinya dan upaya untuk mengembangkan usaha mitra yang menjadi komunitas untuk didampingi maka keseluruhan alat, bahan dan sampel batik disumbangkan pada mitra yang harapannya dapat membantu untuk berkembang. Hal ini dilakukan untuk menumbuhkembangkan ekonomi masyarakat yang nantinya dapat bermanfaat bagi masyarakat luas. Dan secara berkesinambungan nantinya dapat membawa manfaat bagi Indonesia.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa produksi yang berbudaya melalui membatik dengan motif BATIKMATIKA telah berhasil dilakukan sesuai rencana dan harapan. Kegiatan pengabdian ini memberikan hasil berupa (1) tambahan pengetahuan guru dan siswa SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso terkait cara membatik khususnya BATIKMATIKA; (2) tambahan keterampilan guru dan siswa SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso dalam membuat BATIKMATIKA; (3) kain BATIKMATIKA karya guru dan siswa SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso. Selain pencapaian hasil yang sesuai rencana dan harapan saran atau rekomendasi yang dapat disampaikan yakni untuk selanjutnya mungkin dapat dilakukan kerjasama dengan rumah produksi batik serta pakaian jadi yang nantinya dapat menjadi pemasok batik yang telah diproduksi mitra. Selain itu mitra dapat melebarkan sayap usaha dengan memberi pelatihan pada kelompok masyarakat yang nantinya dapat menciptakan UKM baru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang tak ternilai harganya ditujukan pada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) tahun 2024 karena telah

mendanai kegiatan pengabdian masyarakat ini hingga dapat terlaksana dan membawa manfaat bagi tim pengabdian Universitas Islam Jember dan SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowos. Terimakasih juga ditujukan bagi SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowos yang bersedia menjadi mitra pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, Adi. (2022). Batik Indonesia Laris di AS, Ekspornya Tembus Puluhan Juta Dolar. Databooks. [Diakses, 12 Maret 2024] <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/10/02/batik-indonesia-laris-di-as-ekspornya-tembus-puluhan-juta-dolar>
- Bahri, Moh. (2020). Desain Batik Pemuda Bondowoso Ini Diminati Artis Hingga Pejabat Ibu Kota. *TIMES Indonesia*. [Diakses, 19 Maret 2024] <https://timesindonesia.co.id/peristiwa-daerah/300525/desain-batik-pemuda-bondowoso-ini-diminati-artis-hingga-pejabat-ibu-kota>
- Chandra, F. E., Siskawati, F. S., & Lutfiah, H. (2019). Pentingnya Meningkatkan HOTS dan AQ Siswa Guna Mempersiapkan Siswa Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pengamas*, 2(2), 95–103.
- Chandra, F. E., Siskawati, F. S., & Lutfiah, H. (2020). Pelatihan Penggunaan Teknik PROPOMIMI Sebagai Alternatif Cara Mengajar Guru Di SMKS Al Akhyar Bondowoso. *Empowering: Jurnal Pengabdian Masyarakat Fakultas Psikologi UM Jember*, 4, 17–23.
- Dian Puji, S., Raharjo, D. P., & Sunarya, I. K. (2019). Traditional Batik as Education Media of 21st Century Art in Shaping Creativity. *2nd International Conference on Art and Arts Education ICAAE*, 327(Icaae 2018), 226–228.
- Fitroh, S. F., Oktavianingsih, E., & Mahbubah, N. A. (2023). Efektivitas Ronggosukowati Educorner sebagai Media Pembelajaran Stimulasi Pengetahuan Anak Tentang Batik pada Kegiatan P5 Kurikulum Merdeka di PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1676–1685.
- Ingkir, Y., Wondal, R., & Arfa, U. (2020). Kegiatan Membatik Dalam Mengembangkan Kemampuan Motorik Halus Anak. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 2(1), 92–105.
- Lestari, R., Dimas, A., Sasongko, W., & Murty, D. A. (2024). Proyek P5 Kearifan Lokal : Pelatihan Pembuatan Batik Interior Pada Siswa MAN 1 Pekalongan. *PENA ABDIMAS: Jrnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 93–100.
- Mahmudah, M., Siskawati, F. S., & Purwandhini, A. S. (2024). Pembuatan Desain BATIKMATIKA sebagai Kegiatan Pra Produksi yang Berbudaya di SMKs Al Akhyar Wonokusumo Bondowoso. *Jurnal of Sustainable Community Development*, 2, 148–154.

- Nurainun, Heriyana, & Rasyimah. (2008). Analisis Industri Batik Di Indonesia. *Fokus Ekonomi*, 7(3), 124–135.
- Pertiwi, A. D., Wahyuningsih, T., Layly, A. N., & Pertiwi, F. D. (2022). Implementasi Pembelajaran Membatik Berbasis Budaya Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6225–6236.
- Prahmana, R. C. I., & D'Ambrosio, U. (2020). Learning Geometry And Values From Patterns: Ethnomathematics On The Batik Patterns Of Yogyakarta, Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439–456.
- Purwanto, S. (2022). Batik Spreo Sebagai Kearifan Lokal dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (Projek Profil) di SMP Negeri 2 Probolinggo. *Jurnal Ilmiah Pro Guru*, 8(3), 322–332.
- Purwoko, R. Y., Astuti, E. P., Arti, M. S., & Widiyono, Y. (2019). Batik Nusantara Pattern in Design of Mathematical Learning Model for Elementary School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1254(1), 0–6.
- Rahmanto, D. (2017). *Analisis Permintaan Pasar Online Produk Batik Di Indonesia*. UNMUH Surakarta.
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., & Lut. (2020). Pelatihan Penggunaan XMIND Untuk Mempermudah Penyusunan Bahan Ajar Bagi Guru Di SMKs Al Akhyar Bondowoso. *Empowering: Jurnal Pengabdian Masyarakat Fakultas Psikologi UM Jember*, 4, 34–39.
- Siskawati, F. S., Mahmudah, M., & Purwandhini, A. S. (2024). Pelatihan Belajar Bermakna Dengan Nuansa Budaya (Mendesain Batik dengan Ornamen Simbol Matematika). *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(8), 921–925.
- Sriwahyuni, T., & Prilosadoso, B. H. (2020). Visual Dan Promosi Ijen Batik Di Bondowoso Melalui Desain Komunikasi Visual. *Citrawira*, 1(2), 108–127.
- Subadyo, H. A. T. (2020). Pengembangan Motif Batik Bondowoso Sebagai Ekspresi Akulturasi Budaya. *Jurnal ABDIMAS Unimer Malang*, 1(1), 12–17.
- Sumardi, Puji, R. P. N., Dafik, & Ridlo, Z. R. (2000). The Implementation of RBL-STEM Learning Materials to Improve Students Historical Literacy in Designing the Indonesian Batik Motifs. *International Journal of Instruction*, 39(10), 31–38.
- Trixie, A. A. (2020). Filosofi Motif Batik Sebagai Identitas Bangsa Indonesia. *Folio*, 1(1), 1–9.
- Yuliarti, I., Jaya, A. S., & Herawati, H. (2022). Pelatihan Batik Cap Dalam Rangka Meningkatkan Kreativitas Pengunjung Rumah Batik Komar Kota Bandung. *Jurnal Dehasen Mengabdi*, 1(2), 105–114.
- Zaenuri, Purwanti, D., & Asikin, M. (2019). Etnomathematics Of Batik Motifs In Problem Based Learning. *Journal of Physics: Conference Series*.