

Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan
23 Oktober 2021, Hal. 1188-1195
e-ISSN: 2686-2964

Pelatihan pembelajaran IPA pada masa pandemi *covid-19* melalui *ecoprint* teknik *pounding* di SD Muhammadiyah Karangploso

Siwi Purwanti, Fery Setyaningrum

Universitas Ahmad Dahlan, Jl. Ki Ageng Pemanahan 19, Sorosutan
Email: siwi.purwanti@pgsd.uad.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran IPA di sekolah dasar mempelajari salah satunya tentang materi tumbuhan khususnya daun. Guru SD harus memiliki wawasan dan kemampuan yang baik dalam mengajar. Masalah di SD Muhammadiyah Karangploso ini adalah kemampuan, keterampilan dan kreatifitas untuk memanfaatkan bahan alam sebagai pembelajaran yang masih kurang. Guru harus memiliki cara yang cocok digunakan dalam pembelajaran IPA, salah satunya dengan teknik *pounding* pada *ecoprint*. Topik yang diangkat adalah pelatihan pembelajaran IPA melalui batik *ecoprint* teknik *pounding*. Tujuan pengabdian ini untuk memberikan pelatihan agar guru mengetahui cara melakukan teknik *pounding* pada *ecoprint* dan menerapkan kedalam pembelajaran serta agar guru dapat mempraktikkan Teknik *pounding* pada *ecoprint* dengan benar. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan unjuk kerja (praktik) dengan teknik *pounding*, dan monitoring hasil kain serta diskusi. Hasil pengabdian yaitu peningkatan keberdayaan mitra yang berupa peningkatan pengetahuan tentang materi IPA khususnya tentang daun, materi kesenirupaan tentang *ecoprint*, dari awal pengetahuan mereka 22 % menjadi 96 %, kemudian juga terlihat keterampilan praktek guru *ecoprint* dengan teknik *pounding* di SD Muhammadiyah Karangploso yang bagus.

Kata kunci : pembelajaran IPA, *ecoprint*, teknik *pounding*

ABSTRACT

Abstract. Science learning in elementary schools learns one of them about plant material, especially leaves. Elementary school teachers must have good insight and ability in teaching. The problem at SD Muhammadiyah Karangploso is that the ability, skills and creativity to utilize natural materials as learning are still lacking. Teachers must have a method that is suitable for use in science learning, one of which is the pounding technique on ecoprint. The topic raised was science learning training through the pounding technique of ecoprint batik. The purpose of this service is to provide training so that teachers know how to do pounding techniques on ecoprints and apply them to learning and so that teachers can practice pounding techniques on ecoprints correctly. The implementation method used is lecture, discussion, and performance (practice) with pounding technique, and monitoring of fabric results and discussion. The result of the service is an increase in partner empowerment in the form of increasing knowledge about natural science materials, especially about leaves, art materials about ecoprint, from their initial knowledge of 22% to 96%, then it is also seen that the practice skills of ecoprint teachers with pounding techniques at SD Muhammadiyah Karangploso are good

Keywords : science learning, *ecoprint*, *pounding technique*

PENDAHULUAN

Selaras dengan arah kebijakan renstra PPM UAD 2020-2025 berupa mengakselerasi kemampuan ipteks dan ketrampilan sumber daya manusia (SDM) serta meningkatkan potensi wilayah binaan melalui deseminasi berbasis hasil penelitian dengan nilai-nilai universal, kemanusiaan dan ke-Islaman. Ditambah dengan berdasarkan isu global nasional wilayah/RPJM dan seusai roadmap fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan (FKIP) berupa peningkatan kualitas pembelajaran yang belum maksimal dan akselerasi mitra menuju kawasan cerdas, sehingga penulis tertarik untuk mengadakan pengabdian dalam ranah pendidikan yang fokus pada bidang keterampilan kesenirupaian dan ilmu pengetahuan alam (IPA)

Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dalam rangkaian mata pelajaran wajib yang perlu dipahami dan dikuasai peserta didik di sekolah dasar. IPA memiliki definisi pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Pembelajaran Ilmu pengetahuan alam memang perlu sekali diberikan kepada peserta didik tentunya karena dengan pembelajaran IPA memberi kesempatan peserta didik memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti, serta mengembangkan cara berpikir ilmiah.

Pentingnya menjaga kelestarian batik dengan menggunakan bahan alami yaitu *ecoprint* menjadi bentuk tanggungjawab setiap penduduk di Indonesia, dengan penetapan (*Masterpieces of the Oral and Intangible Heritage of Humanity*) oleh UNESCO pada tanggal 2 oktober 2009 tentu saja sangat menggembirakan sebagai bentuk pengakuan budaya Indonesia sebagai bagian dari budaya dunia, sehingga butuh sekali eksplorasi berbagai teknik dalam pembuatan batik di indonesia agar tidak terjadi kejenuhan (Sedjati, 2019:2). Pengakuan ini menjadikan seni batik kembali bergairah ditengah masyarakat sekaligus melegakan bangsa Indonesia bahwa batik terhindar dari kepemilikan atas bangsa atau negara lain. Namun tetap saja bila tidak dilakukan pelestarian terutama pada anak usia sekolah dasar dan para guru maka semakin lama batik *ecoprint* akan segera punah.

Berdasarkan hasil wawancara pada guru di SD Muhammadiyah Karangploso terkait pada proses pembelajaran terutama IPA, guru masih kesulitan dalam mengaplikasikan materi IPA yang menarik untuk para peserta didik, Sebagian guru hanya menyuruh anak mengamati lingkungan sekitar di rumah peserta didik untuk dapat memberikan contoh pembelajaran IPA. Misalnya saja mengenal jenis-jenis daun, karakteristik daun, tulang-tulang daun yang ada di sekitar lingkungan rumah. Guru perlu membawa peserta didik dalam aktifitas pembelajaran dengan lebih terkendali sesuai dengan RPP namun menarik, peserta didik perlu diberikan aktifitas praktik yang sekiranya akan disenangi namun tetap berisi materi dalam pembelajaran IPA yang lebih mudah dipahami peserta didik. Sehingga dengan Pelatihan Pembelajaran IPA Pada Masa Pandemi Covid-19 melalui *Ecoprint* Teknik Pounding di SD Muhammadiyah Karangploso.

Salah satu materi yang berkaitan dengan *ecoprint* adalah tentang tanaman khususnya daun. Daun-daunan banyak sekali dijumpai disekitar misalnya daun pisang. Hal ini seperti yang dikemukakan Hadisunarso, (2015: 22) sebuah proyek percontohan bila mengamati daun pisang yang banyak dijumpai di sekitar lingkungan. Bagian-bagian daun pisang dapat di bedakan ke dalam beberapa bagian berikut ini. (1) Pelepa daun. (2). Tangkai daun. (3). Helai daun. Berdasarkan letak bagian daun yang terlebar maka dapat kita bedakan ke dalam 4 golongan sebagai berikut. a. Bagian daun terlebar berada di tengah-tengah helai daun. b. Bagian daun terlebar terletak di bagian bawah, antara tengah daun dan pangkal daun. c. Bagian daun terlebar terletak di bagian atas, antara tengah daun dan ujung daun. d. Bagian daun merata, tidak ada bagian daun yang terlebar.

Ecoprint adalah satu cara menghias kain dengan memanfaatkan berbagai tumbuhan dengan memanfaatkan warna-warna alaminya. Pembelajaran dengan teknik *ecoprint* dapat menjadi contoh pembelajaran multi disiplin yang memadupadankan pembelajaran seni

dengan pembelajaran mengenai lingkungan. Tentunya alat peraga pendidikan akan lebih menarik apabila disajikan dengan cara yang menarik (Suwardi, 2011).

Ecoprint adalah satu cara menghias kain dengan memanfaatkan berbagai tumbuhan dengan memanfaatkan warna-warna alaminya. Terdapat beberapa cara membuat *ecoprint*, dua cara tersebut adalah: 1. Teknik gulung (*bundles*) Teknik gulung (*bundles*), dilakukan dengan cara menyusun bahan-bahan alam, seperti dedaunan dan bunga sesuai dengan pola yang diinginkan di atas kain. Setelah itu kain digulung dengan rapat lalu diikatnya, dan dikukus hingga keluar warna dari bahan-bahan alami tersebut (Irianingsih, 2018). 2. Teknik pukul (*hammering*) Teknik palu (*hammering*), dilakukan dengan menyusun dedaunan dan bunga sesuai dengan pola yang diinginkan di atas setengah bagian kain, kemudian kain tersebut dilipat dan bagian yang terdapat dedaunan dan bunga dipukul-pukul hingga keluar warnanya, kemudian dikukus (Irianingsih, 2018). 3. *Solar Dye*, *Solar dye* dilakukan dengan cara menyusun bahan-bahan alam di atas kain, kain digulung dengan rapat lalu diikat dan disimpan dalam botol yang berisi air dan bahan-bahan alami lainnya, lalu dijemur selama setidaknya 1 hari (Barendregt & Jaffe, 2014).

Selanjutnya Charisma (2019: 184) menguraikan kain harus terlebih dahulu diolah atau dimordant agar lapisan lilin maupun pemutih pada kain luruh/terlepas, dan warna-warna pada tumbuhan mudah diserap. Berikut jenis-jenis kainnya : 1. Scouring Kain direndam pada larutan TRO (bisa diganti dengan deterjen) dengan takaran 1 sendok makan dalam 5 liter air selama 30 menit - 1 jam, kemudian bilas. 2. Mordant Kain direndam pada larutan yang berisi tawas ($\pm 1/2$ sendok makan) dan soda ash ($\pm 1/4$ sendok makan) dalam 5 liter air selama 1 jam – 1 malam, kemudian bilas dan keringkan.

Pemahaman selanjutnya mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk membuat *ecoprint* teknik *pounding* antara lain, kertas koran untuk alas, palu, kain mori, tawas, daun jati, daun sirih, daun pepaya Jepang, daun singkong dan daun jarak kepyar (Widyaningrum dalam Jawa Pos, 2021). Setelah pola yang diinginkan tercetak di kain, kain dibersihkan dari sisa daun yang menempel dan dilakukan proses fiksasi. Proses fiksasi dilakukan dengan merendam kain yang sudah dibatik dengan air campuran tawas. Proses ini berguna untuk mengikat motif dan warna yang sudah tercetak di atas kain. Jenis tumbuhan yang cocok untuk teknik *ecoprint* adalah jenis tumbuhan yang ketika diremas dapat mengeluarkan warna dan aroma, jenis daun yang tidak terlalu tua, atau daun yang gugur namun yang warnanya masih muda.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah di SD Muhammadiyah Karangploso guru membutuhkan pelatihan dan sharing terkait materi IPA melalui teknik tertentu. Berdasarkan uraian tersebut, maka diadakan pengabdian masyarakat LPPM UAD dalam bentuk pelatihan “Pelatihan Pembelajaran IPA Pada Masa Pandemi Covid-19 melalui Batik *Ecoprint* Teknik *Pounding* Di Sd Muhammadiyah Karangploso”. Tujuan pengabdian ini untuk memberikan pelatihan agar guru mengetahui cara melakukan teknik *pounding* pada *ecoprint* dan menerapkan kedalam pembelajaran serta agar guru dapat mempraktikkan Teknik *pounding* pada *ecoprint* dengan benar.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan melibatkan guru-guru sekolah dasar yang berada di SD Muhammadiyah Karangploso sebagai mitra. Waktu pengabdian dilaksanakan pada tanggal 15 Mei, 4 Juni, 5 Juni dan 15 Juni 2021. Pemateri diberikan oleh 2 dosen dan didampingi oleh 2 mahasiswa dari Prodi PGSD FKIP UAD. Kegiatan pelatihan ini akan dilaksanakan dengan tahapan persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan sebelum pelaksanaan pelatihan dimulai. Kegiatan ini diawali persiapan antara pihak pelaksana dan mitra dengan cara diskusi. Kemudian dilanjutkan persiapan alat dan bahan *ecoprint*, persiapan materi yang akan disampaikan kepada bapak/ibu guru peserta pelatihan. Tahap pelaksanaan dilakukan di SD Muhammadiyah Karangploso dimulai dengan

metode ceramah dan diskusi kemudian praktek. Tahap yang terakhir adalah monitoring dan evaluasi. Monitoring dan evaluasi dilakukan dengan google meet dengan tujuan agar mengetahui kekurangan atau masalah yang ada pada pelatihan dan dapat di evaluasi. Pengukuran keberhasilan tindakan dengan diadakan *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah kegiatan, serta dilakukan observasi saat peserta pelatihan melakukan praktek *ecoprint* dengan teknik *pounding*.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Pelaksanaan pelatihan pembuatan batik *ecoprint* telah dilaksanakan selama 4 hari dan berjalan dengan lancar. Adapun langkah-langkah dalam pengabdian yaitu: diskusi persiapan antara pihak pelaksana dan mitra, pemateri mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan, mengisi materi tentang batik *ecoprint* dan pemanfaatannya dalam pembelajaran nyata, praktek langsung *ecoprint* dengan Teknik *Pounding*, evaluasi, monitoring pasca pelatihan, seperti terlihat pada Tabel 1. Monitoring pasca pelatihan ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari kain batik yang telah jadi setelah diangin-anginkan selama minimal 1 hari.

Tabel 1. Rangkaian Pelatihan *Ecoprint* Teknik *Pounding*

Tanggal	Pelaksanaan	Penanggung Jawab
15 Mei 2021	Diskusi persiapan antara pihak pelaksana dan mitra	Siwi Purwanti, Fery Setyaningrum
4 Juni 2021	Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan	Siwi Purwanti, Fery Setyaningrum
5 Juni 2021	Pemberian Materi dan Praktek	Siwi Purwanti, Fery Setyaningrum
15 Juni 2021	Monitoring dan Evaluasi	Siwi Purwanti, Fery Setyaningrum

Alat yang digunakan dalam pembuatan batik *ecoprint* yaitu: panci, gunting, wadah/tempat/baskom, tali kenur, tali jemuran, palu. Bahan yang digunakan yaitu: tegeran, tawas, kain mori, berbagai jenis daun (jati, pakis). Langkah-langkah pembuatan *ecoprint* terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Langkah Pembuatan *Ecoprint* Teknik *Pounding*

No.	Penjabaran Langkah	Keterangan
1	Kain yang telah dipotong di mordent	Untuk memunculkan serat kain
2	Kain dibilas air bersih dan diangin-anginkan.	
3	Warnai kain batik dengan pewarna alami (bila menginginkan ada background pada kain)	Warna kuning kunyit menggunakan tegeran, warna peach dengan tingi
4	Cari beberapa jenis daun yang akan diaplikasikan ke kain mori.	
5.	Daun di tata dibawah kain, kemudian di atas kain di beri alas plastic, lalu dipukul dengan Palu	Pastikan komposisi daun tersusun baik, tulang daun dengan posisi benar, dan palu yang digunakan juga harus yang bagus
6	Ulangi langkah nomor 5 hingga 1 lembar kain selesai	
7	Rendam kain dengan menggunakan tawas	Tujuannya untuk mengunci agar tidak berubah warnanya
8	Angin-anginkan selama kurang lebih 1 hari	Jangan diletakkan di bawah sinar langsung

Adapun foto-foto kegiatan pengabdian sebagai tambahan agar memperjelas proses pembuatan ecoprint adalah sebagai berikut: Pada proses perendaman kain sudah dilaksanakan pada hari sebelumnya karena membutuhkan waktu semalam dari kain direndam dengan menggunakan tawas dahulu. Selanjutnya kain diberikan pewarna kuning dengan menggunakan bahan alami tegeran. Selanjutnya pemateri 1 Siwi Purwanti, memberikan materi pembelajaran IPA dan media IPA. Pada materi tersebut tersampaikan juga karakter dan sifat jenis-jenis daun sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pemilihan daun yang akan digunakan dalam proses praktik membuat ecoprint kepada peserta pengabdian. Pemateri ke 2 yaitu Fery Setyaningrum, memberikan materi dasar kesenirupaian berupa komposisi karya. Pengertian dan bahan alat ecoprint teknik pounding, hingga langkah-langkah pembuatan ecoprint. Aktivitas tersebut terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemberian materi oleh Siwi Purwanti, M.Pd dan Fery Setyaningrum, M.Pd

Kegiatan selanjutnya adalah praktek pembuatan ecoprint dengan teknik pounding. Para peserta membuat sebuah lingkaran besar, dengan alat dan bahan berada di depannya. Masing-masing peserta pelatihan mendapatkan kain dan sebuah palu. Dimulai dari memilih dedaunan, kemudian meletakkan daun di bawah kain, dan plastic di atasnya. Setelah itu dimulai proses memukul tulang daun menggunakan palu. Aktivitas tersebut dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 2. Kegiatan Praktek Ecoprint Teknik Pounding

Langkah selanjutnya yaitu jika kain telah penuh dengan pola daun, kain kemudian direndam dengan tujuan untuk mengunci warna agar tidak lekas pudar. Kemudian kain di angin-anginkan selama kurang lebih 2 jam. Aktivitas tersebut terlihat pada Gambar 3



Gambar 3. Proses Perendaman dan Kain di angin-anginkan

Setelah kain di angin-anginkan proses pembuatan ecoprint teknik pounding telah selesai, produk bisa dimanfaatkan menjadi barang yang lebih bernilai misalnya syal atau tempat tisu sesuai kreativitas peserta. Foto hasil ecoprint dengan para peserta terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Foto Peserta Pelatihan dan Pemateri dengan Membawa Hasil Ecoprint

Pada tanggal 15 Juni 2021, pemateri melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan pengabdian melalui google meet. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan evaluasi mengapa kemarin ada yang kurang maksimal hasil daun yang muncul pada kain. Hal tersebut karena factor pemilihan daun dan jenis palu yang digunakan. Aktivitas google meet dapat terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kegiatan *Google Meet* dengan Peserta untuk Monitoring dan Evaluasi

Pada saat sebelum acara dimulai peserta mengisi lembar pernyataan dalam bentuk *pretest*. Kemudian setelah acara pengabdian selesai, peserta juga mengisi lembar pernyataan dalam bentuk *posttest*. Lembar pernyataan tersebut berisi pernyataan pengetahuan tentang ecoprint dan manfaatnya dalam pembelajaran IPA. Setelah dianalisis ternyata pemahaman peserta sebelum pelatihan hanya 22%, kemudian setelah melakukan pelatihan, pengetahuan peserta meningkat menjadi 96%. Berdasarkan uraian di atas membuktikan bahwa pelatihan ini sangat bermanfaat dan berdampak untuk menambah pengetahuan para peserta guru-guru. proses pembelajaran IPA peserta didik masih kurang tertarik belajar mengenai materi daun. Guru-guru yang awalnya mengeluhkan kurangnya pemahaman peserta didik jenis-jenis daun, karakteristik daun, tulang-tulang daun. Peserta didik cenderung asik sendiri bermain, sehingga guru memerlukan trik berupa media untuk menarik perhatian siswa, dan peserta didik juga minim kreatifitas. Guru merasa terbantu dan memiliki media serta cara menyampaikan materi kepada peserta didiknya nanti. Selain menambah pengetahuan, pelatihan ini juga meningkatkan kreativitas dan literasi sains peserta dalam membuat ecoprint, seperti yang dikemukakan oleh Budiasih (2019) bahwa literasi sains peserta pelatihan meningkat dengan adanya wawasan dan ketrampilan pengelolaan sumberdaya manusia dengan mengasah ketrampilan, sumber daya alam dengan sains dan teknologi terapan tepat guna, yaitu pembuatan kain ecoprint dan pewarna alami dari tanaman lokal.

SIMPULAN

Hasil yang diperoleh dari pengabdian ini adalah berupa produk kain batik ecoprint Teknik Pounding. Pelatihan ecoprint terselenggara dengan lancar selama 2 hari dengan hari (1) pengenalan dasar ecoprint, media pembelajaran IPA, dan bahan alat batik ecoprint, pelaksanaan praktik bersama hingga finishing kain, hari (2) monitoring dan evaluasi pendampingan lanjutan batik. Pengabdian masyarakat ini juga dikatakan berhasil karena dapat menambah pengetahuan peserta tentang ecoprint sebagai media pembelajaran IPA. Hal tersebut terbukti dengan adanya hasil *pretest dan posttest* pemahaman guru, semula pemahaman hanya 22% kemudian setelah pelatihan pemahaman menjadi 96%. Mitra juga sangat puas terhadap pelatihan yang telah dilakukan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada 1). LPPM Universitas Ahmad Dahlan, sebagai pemberi dana 2). Bapak/Ibu guru SD Muhammadiyah Karangploso, dan 3). Pihak-pihak yang berkontribusi secara langsung

DAFTAR PUSTAKA

- Barendregt, Bart & Jaffe, Rivke. (2014). *The Global Rice of Eco-Chic: Green Consumption*. London: Bloomsbury Publishing Plc.
- Budiasih, Tien Aminatun, Denies Priantinah (2019). Pengembangan Keterampilan Ecoprint pada KBM untuk Mendukung Usaha Ekowisata. Di akses dari internet tanggal 18 Oktober 2020 dengan alamat <https://www.uny.ac.id/berita/pengembanganketrampilan-ecoprint-pada-kbm-untuk-mendukung-usaha-ekowisa>
- Hadisunarso. (2015). Morfologi Tumbuhan. Modul pembelajaran.
- Irianingsih, Nining. (2018). Eco Print Motif Kain dari Daun dan Bunga. Jakarta: Gramedia

- Kharishma, Vidya & Ulfa Septiana. (2019). Pelatihan Teknik Ecoprint Untuk Guru Paud. *Seminar Nasional: Seni, Teknologi, dan Masyarakat. Volume 2.* 183-187
- Sedjati, Djandjang Purwo & Sari, V T. (2019). Mix Teknik Ecoprint Dan Teknik Batik Berbahan Warna Tumbuhan Dalam Penciptaan Karya Seni Tekstil. *CORAK Jurnal Seni Kriya, Volume 8(1),* 1-11
- Suwardi. (2011). Efektifitas Media Pembelajaran bagi Pendidikan PAUD yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Al-Azhar Indonesia series humaniora, Volume 1(2),* 72-77.
- Widyaningrum, Nur Prapti. (2021). Belajar Ecoprint dengan Memanfaatkan Potensi Alam Sekitar. Jawa Pos. <https://radarsemarang.jawapos.com/rubrik/untukmu-guruku/2021/02/09/belajar-ecoprint-dengan-memanfaatkan-potensi-alam-sekitar/>