



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* PADA PEMBUATAN *ECOPRINT* TEKNIK *POUNDING* DI MAN 2 MADIUN

Dyah Novia Fitrianingrum^{1*}, Inty Nahari²

¹Program Studi S1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya Kampus Ketintang, Jl. Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya 60231

²Program Studi S2 Industri Kreatif, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya Kampus Ketintang, Jl. Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya 60231

* e-mail: dyah.22038@mhs.unesa.ac.id¹, intynahari@unesa.ac.id²

Abstract. *Project Based Learning is a learning model based on projects. In this learning model, students are required to be active in the learning process, so that they can improve skills, creativity, and learning experiences through the completion of a project. This study aims to 1) describe the implementation of the Project Based Learning model in making ecoprint using the pounding technique, 2) describe the results of students' ecoprint products using the pounding technique, and 3) describe students' responses to the Project Based Learning model in the ecoprint-making material using the pounding technique. This study used a quantitative descriptive approach with a pre-experimental one shot case study design. The subjects of this study were 14 students in the Fashion Skills Program, Phase F, Grade XII. Data collection was carried out using learning implementation observation sheets, product assessment sheets, and student response questionnaires. The collected data were then analyzed using quantitative descriptive analysis techniques to provide an overview of the learning implementation, product results, and student responses. The results showed that 1) the implementation of Project Based Learning was classified as very good with an average score of 4.7; 2) the results of students' ecoprint products had the lowest score of 78 and the highest score of 96, with 43% of students in the good category and 57% in the very good category; and 3) students' responses to the implementation of Project Based Learning in ecoprint making were classified as very positive with an average percentage of 84.47%. These results indicate that the implementation of Project Based Learning can be carried out very well in the ecoprint-making material using the pounding technique.*

Keywords: *ecoprint, outcomes, Project Based Learning (PjBL), student responses, pounding technique.*

Abstrak. *Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang berbasis pada proyek. Pada model pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan keterampilan, kreativitas, serta pengalaman belajar melalui penyelesaian suatu proyek. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran Project Based Learning pada pembuatan ecoprint teknik *pounding*, 2) mendeskripsikan hasil produk pembuatan ecoprint teknik *pounding* oleh siswa, dan 3) mendeskripsikan respon siswa terhadap model pembelajaran Project Based Learning pada materi pembuatan ecoprint teknik *pounding*. Pendekatan pada penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan jenis pra-eksperimen tipe *one shot case study*. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 14 siswa pada Program Keterampilan Tata Busana Fase F kelas XII. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar penilaian produk, dan angket respon siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif untuk memberikan gambaran mengenai keterlaksanaan pembelajaran, hasil produk, dan respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) keterlaksanaan penerapan Project Based Learning tergolong dalam kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,7; 2) hasil produk ecoprint siswa memiliki nilai terendah 78 dan nilai tertinggi 96, dengan 43% siswa memperoleh kategori baik dan 57% memperoleh kategori*

sangat baik; serta 3) respon siswa terhadap penerapan *Project Based Learning* pada pembuatan ecoprint tergolong sangat positif dengan rata-rata persentase sebesar 84,47%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan *Project Based Learning* mampu dilaksanakan dengan sangat baik pada materi pembuatan ecoprint teknik *pounding*.

Kata kunci: ecoprint, hasil produk, *Project Based Learning* (PjBL), respon siswa, teknik *pounding*.

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan berperan penting dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia agar mampu menghadapi tantangan abad ke-21. Pada era ini, siswa dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa serta mengaitkan materi dengan permasalahan nyata (Mardhiyah et al., 2021). Salah satu model pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan tersebut adalah *Project Based Learning* (PjBL), karena menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran melalui penyelesaian proyek secara aktif mulai dari perencanaan hingga menghasilkan produk (Aziz & Nurachadijat, 2023).

MAN 2 Madiun merupakan Madrasah Aliyah Plus Keterampilan yang menyelenggarakan program keterampilan tata busana. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa merupakan santri sehingga memiliki keterbatasan waktu di luar jam sekolah. Di sisi lain, lingkungan sekolah memiliki potensi sumber daya alam berupa berbagai jenis daun dan bunga yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Pemanfaatan bahan alami tersebut sejalan dengan pembelajaran berbasis kearifan lokal dan kepedulian terhadap lingkungan (Darmayanti et al., 2021).

Salah satu materi yang sesuai dengan potensi tersebut adalah teknik menghias kain melalui ecoprint. Dalam penelitian ini digunakan teknik *pounding* karena relatif sederhana, tidak memerlukan peralatan yang rumit, serta memungkinkan siswa menghasilkan motif secara langsung sehingga sesuai diterapkan dalam pembelajaran praktik (Faridatun, 2022). Penerapan PjBL juga telah terbukti mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan kritis siswa melalui keterlibatan langsung dalam penyelesaian proyek (Fitriyah & Ramadani, 2021).

Meskipun demikian, penelitian mengenai penerapan PjBL pada pembelajaran tata busana di Madrasah Aliyah Plus Keterampilan, khususnya pada materi ecoprint teknik

pounding, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengkaji penerapan model pembelajaran Project Based Learning pada pembuatan ecoprint teknik pounding di MAN 2 Madiun dengan fokus pada keterampilan psikomotor siswa dalam menghasilkan produk ecoprint.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Model pembelajaran merupakan pola atau prosedur yang disusun secara sistematis sebagai pedoman bagi guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran agar tujuan belajar dapat tercapai secara efektif (Tibahary & Muliana, 2018). Penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, meningkatkan motivasi belajar, serta mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran (Asyafah, 2019).

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah Project Based Learning (PjBL). Project Based Learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan melibatkan mereka secara aktif dalam penyelesaian suatu proyek hingga menghasilkan produk (Dinda & Sukma, 2021). Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan bekerja sama, memecahkan masalah, dan belajar secara mandiri (Nababan et al., 2023).

Menurut Sudrajat & Hernawati (2020), Project Based Learning terdiri atas enam fase, yaitu penentuan pertanyaan mendasar, perancangan proyek, penyusunan jadwal, monitoring pelaksanaan proyek, penilaian hasil, dan evaluasi. Proses tersebut diawali dengan penyajian permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan proyek, pelaksanaan dan pendampingan oleh guru, penilaian terhadap hasil proyek, serta refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Melalui tahapan tersebut, PjBL memberikan pengalaman belajar yang terstruktur sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa dalam menghasilkan produk sebagai hasil akhir pembelajaran.

B. Ecoprint Teknik Pounding

Ecoprint berasal dari kata *eco* yang memiliki arti alam dan *print* yang memiliki arti mencetak, kata tersebut berasal Bahasa Inggris (Pamungkas & Suryaningrum, 2020). *Ecoprint* merupakan salah satu teknik pewarnaan alami pada kain yang memanfaatkan bahan alami dari berbagai tumbuhan untuk menghasilkan motif pada kain (Irianingsih, 2018). Cara menghasilkan warna dalam teknik *ecoprint* yaitu dengan dengan cara pigmen warna alami dari tanaman berpindah ke permukaan kain. *Ecoprint* merupakan industri tekstil yang ramah lingkungan karena penggunaannya menggunakan bahan alami. Kemudian, hasil pola dari *ecoprint* bersifat unik karena tidak bisa di ulang secara keseluruhan. Teknik *ecoprint* sudah banyak digunakan oleh para pengrajin di Indonesia, sejalan dengan konsep keberlanjutan dalam dunia fashion.

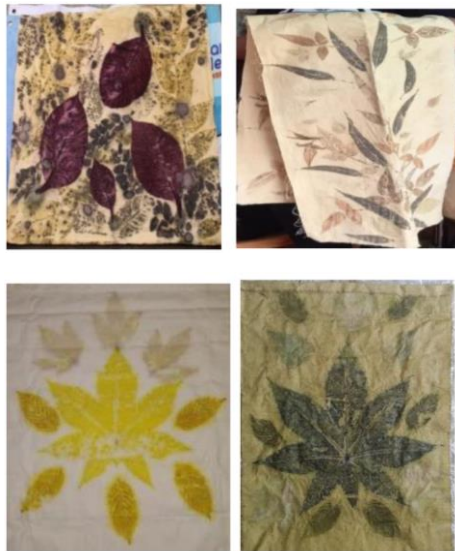
Terdapat beberapa teknik yang dapat diterapkan untuk membuat motif dari *ecoprint* diantaranya yaitu teknik dengan pukulan (*pounding*), dan teknik dengan mengukus (*steam*) (Putra et al., 2022). Teknik Pukul (*Pounding*), pada teknik ini cara melakukannya adalah dengan cara memukul tanaman yaitu daun atau bunga di atas kain menggunakan palu agar warna alami dari tanaman dapat berpindah ke kain. Teknik *pounding* dikatakan lebih sederhana karena tidak memerlukan waktu yang lama serta hanya memerlukan alat dan bahan yang sederhana (Adisurya et al., 2023)



Gambar 1 *Ecoprint* dengan teknik *pounding*

Sumber : (Adisurya et al., 2023)

Teknik kukus (*Steaming*), teknik ini dilakukan dengan menyusun daun dan bunga di atas kain, lalu digulung menggunakan lapisan plastik dan ditali dengan erat sebelum dikukus pada panci untuk mentransfer warna dan bentuk tanaman berpindah secara alami melalui proses pemanasan (Salma & Eskak, 2022).



Gambar 2 *Ecoprint* teknik *steaming*

Sumber : (Sidyawati et al., 2023)

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian one-shot case study, di mana peneliti memberikan perlakuan (treatment) kepada subjek penelitian, kemudian dilakukan observasi tanpa adanya kelompok kontrol maupun tes awal (pre-test). Berikut adalah gambaran rancangan jenis penelitian ini:

$$X = O$$

X = pembelajaran Project Based Learning

O = hasil belajar siswa dalam pembuatan produk ecoprint

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Kabupaten Madiun yang beralamat di Jl. Ki Ageng Buntu No.4, Kepuh Bener, Rejosari, Kec. Kebon Sari, Kabupaten Madiun, Jawa Timur. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap yaitu selama bulan April 2026. Dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII Keterampilan Tata Busana yang berjumlah 14 orang. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu observasi keterlaksanaan, penilaian hasil belajar, dan angket respon siswa.

Pada analisis keterlaksanaan penerapan model pembelajaran project based learning, data diperoleh dari tiga orang observer kemudian dianalisis secara deskriptif

kuantitatif untuk menggambarkan bagaimana proses pembelajaran telah dilaksanakan. Dari nilai setiap observer akan di rata-rata sesuai rumus:

$$X = (\sum x) / n$$

Keterangan :

X = Mean (Rata-rata skor)

$\sum X$ = Jumlah total skor dari setiap observer

n = Jumlah observer

Kemudian, nilai rata-rata dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 1 Kategori skor keterlaksanaan model pembelajaran *project based learning*

Rentang nilai	Kriteria
1,00-1,80	Sangat Kurang
1,81-2,60	Kurang
2,61-3,40	Cukup
3,41-4,20	Baik
4,21-5,00	Sangat Baik

Pada analisis hasil penilaian kelompok pembuatan produk ecoprint teknik pounding, nilai diperoleh dari lembar penilaian produk kemudian di analisis secara deskriptif kuantitatif. Penilaian dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan nilai yang diperoleh, akan dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 2 Kriteria nilai hasil jadi *ecoprint*

Nilai	Kriteria
0-20	Sangat Kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

Kemudian untuk mengitung rata-rata persentase dari seluruh nilai siswa dalam pembuatan produk pembuatan ecoprint dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Jumlah kelompok yang mendapat skor tertentu

N= Jumlah total kelompok

Tabel 3 Kriteria persentase hasil pembuatan *ecoprint*

Persentase (%)	Kriteria
0-20	Sangat Kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

Pada analisis respon siswa terhadap penerapan project based learning, dilakukan dengan menggunakan Skala Likert (1-5) untuk mengukur tanggapan siswa terhadap berbagai aspek pembelajaran.

Menghitung persentase tiap kategori jawaban, dengan rumus

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Frekuensi atau jumlah siswa yang memilih jawaban tertentu

N= Jumlah siswa

Berdasarkan persentase skor, hasil *ecoprint* dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 4 Pedoman skor penilaian lembar angket

Keterangan	Kategori	Skor
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 5 Kriteria presentase respon siswa terhadap penerapan *project based learning*

Persentase (%)	Kriteria
0-20	Sangat Negatif
21-40	Negative
41-60	Netral
61-80	Positif
81-100	Sangat Positif

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Keterlaksanaan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran Teknik menghias kain dengan materi *ecoprint* pada kelas XII, disajikan melalui diagram yang berisi rata-rata skor masing-masing fase pembelajaran sesuai sintak model pembelajaran *Project Based Learning*:

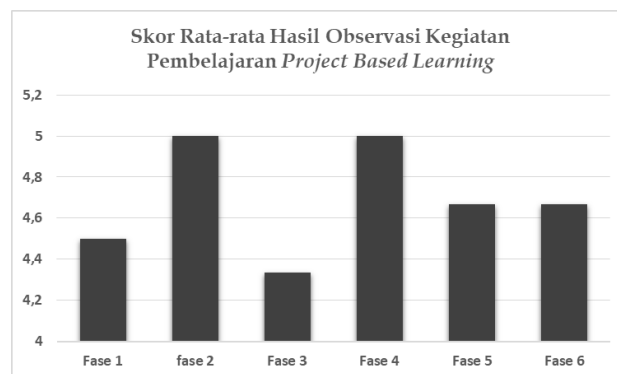


Diagram 1

Skor Rata Rata Keterlaksanaan Model Pembelajaran PjBL

Berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan model pembelajaran Project Based Learning memperoleh rata-rata skor 4,7 dengan kategori sangat baik. Skor tertinggi diperoleh pada fase merancang proyek dan memonitor kemajuan proyek, masing-masing sebesar 5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh tahapan PjBL dapat dilaksanakan secara optimal sehingga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan pembuatan ecoprint teknik *pounding*, siswa terlibat aktif dalam mengembangkan keterampilan, kreativitas, dan pemahaman materi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Adiniyah & Utomo (2023) yang menyatakan bahwa PjBL mampu meningkatkan keterlibatan siswa melalui partisipasi aktif dalam penyelesaian proyek serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, PjBL juga memberikan pengaruh positif terhadap motivasi, kreativitas, dan hasil belajar karena pembelajaran berpusat pada siswa dengan guru berperan sebagai fasilitator (Aziz & Nurachadijat, 2023).

Dengan demikian, penerapan model pembelajaran Project Based Learning pada materi pembuatan ecoprint teknik *pounding* terlaksana dengan sangat baik dan sesuai diterapkan pada pembelajaran teknik menghias kain dalam program keterampilan tata busana.

B. Hasil Produk Pembuatan *Ecoprint* Teknik *Pounding*

Hasil ini didasarkan pada keterampilan siswa pada saat membuat produk *ecoprint* dengan teknik *pounding* menggunakan model pembelajaran PjBL.

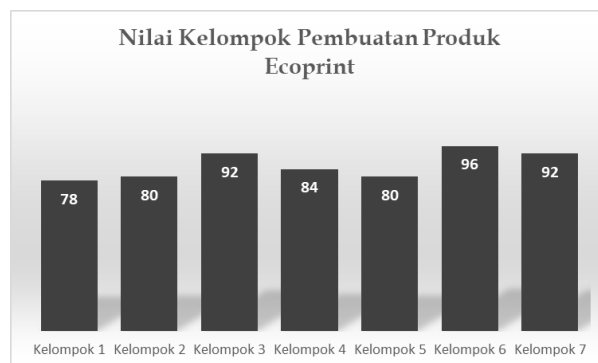


Diagram 2

Hasil Penilaian *Ecoprint* Teknik *Pounding*

Berdasarkan diagram diatas melalui penerapan model pembelajaran PjBL, dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada materi teknik menghias kain pembuatan *ecoprint* dengan teknik *pounding* pada ranah psikomotor memiliki nilai terendah 78 dan nilai tertinggi 96.

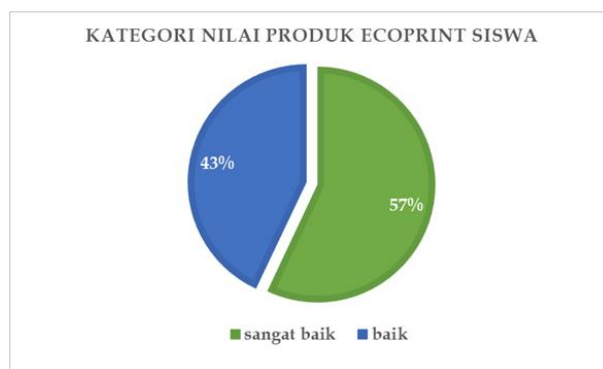


Diagram 3

Hasil Penilaian Produk *Ecoprint*

Berdasarkan hasil penilaian produk, sebanyak 57% kelompok memperoleh kategori sangat baik, sedangkan 43% kelompok memperoleh kategori baik. Kelompok dengan kategori sangat baik mampu menghasilkan motif daun yang lebih jelas, komposisi motif yang seimbang, serta warna yang lebih merata. Sementara itu, kelompok dengan kategori baik masih menunjukkan beberapa kekurangan, seperti motif yang kurang jelas, persebaran warna yang belum merata, dan komposisi motif yang kurang seimbang. Perbedaan hasil tersebut dipengaruhi oleh ketepatan proses *pounding* sehingga perpindahan pigmen warna ke kain belum optimal pada beberapa kelompok. Meskipun demikian, seluruh kelompok mampu menghasilkan produk ecoprint sesuai prosedur yang telah ditentukan.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan Project Based Learning pada pembuatan ecoprint teknik *pounding* mampu memberikan pengalaman belajar yang kontekstual melalui keterlibatan langsung siswa dalam proses penyelesaian proyek. Temuan ini sejalan dengan Fitriyah & Ramadani (2021) yang menyatakan bahwa PjBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan kritis siswa, serta penelitian Ayu (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan PjBL pada mata pelajaran tekstil mampu meningkatkan ketuntasan belajar. Dengan demikian, PjBL efektif diterapkan pada pembelajaran teknik menghias kain untuk mendukung pencapaian hasil belajar yang baik.

C. Respon Siswa Setelah Diterapkan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Lembar angket respon siswa diberikan setelah siswa selesai melaksanakan pembelajaran untuk mengetahui respon siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan hasil sebagai berikut:

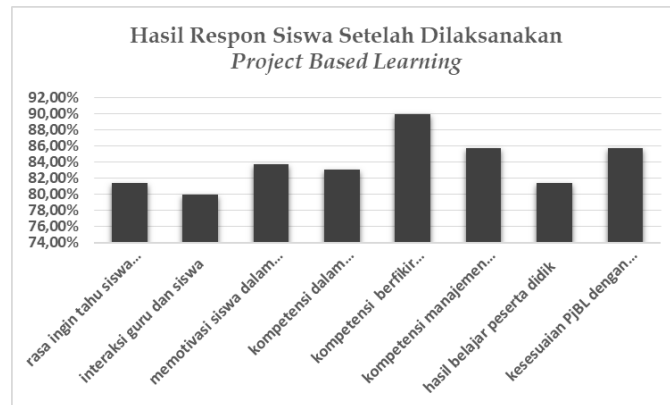


Diagram 4

Hasil Respon Siswa

Berdasarkan hasil angket, respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada pembuatan ecoprint teknik *pounding* memperoleh rata-rata persentase sebesar 84,47% dengan kategori sangat positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa PjBL mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Romadhon (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan PjBL memperoleh respon siswa yang sangat baik.

Pada aspek rasa ingin tahu (81,40%), interaksi guru dan siswa (80,00%), motivasi belajar (83,70%), dan pemahaman materi (83,10%), sebagian besar siswa memberikan respon positif. Selama proses pembelajaran, siswa terdorong untuk mengeksplorasi materi, aktif berdiskusi dengan guru, serta lebih antusias dalam menyelesaikan proyek. Keterlibatan aktif tersebut membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam melalui pengalaman belajar langsung (Aziz & Nurachadijat, 2023).

Aspek berpikir kritis, efektif, dan efisien memperoleh persentase tertinggi, yaitu 90,00%. Hasil ini menunjukkan bahwa PjBL mampu mendorong siswa menganalisis permasalahan dan menghasilkan produk secara kreatif melalui penyelesaian proyek.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Fitriyah & Ramadani (2021) yang menyatakan bahwa PjBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Pada aspek manajemen waktu dan kesesuaian model dengan karakteristik mata pelajaran masing-masing memperoleh persentase 85,70%, sedangkan aspek hasil belajar memperoleh 81,40%, seluruhnya berada pada kategori sangat positif. Sebagian besar siswa mampu menyelesaikan proyek sesuai waktu yang ditentukan serta menghasilkan produk ecoprint yang memuaskan. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik PjBL yang berorientasi pada penyelesaian proyek sesuai diterapkan pada pembelajaran teknik menghias kain, karena mampu mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas siswa dalam menghasilkan produk sesuai tujuan pembelajaran (Kusumaningtyas & Wahyuningsih, 2021).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Project Based Learning pada pembuatan ecoprint teknik *pounding* memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran tata busana. Model ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta mendukung pencapaian hasil belajar melalui pembelajaran berbasis proyek.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran Project Based Learning pada pembuatan ecoprint teknik *pounding* di kelas XII Program Keterampilan Tata Busana MAN 2 Madiun terlaksana dengan sangat baik, ditunjukkan oleh skor keterlaksanaan sebesar 4,7. Hasil penilaian produk menunjukkan 57% kelompok memperoleh kategori sangat baik dan 43% kelompok kategori baik, dengan rentang nilai 78–96. Selain itu, respon siswa terhadap penerapan Project Based Learning memperoleh persentase 84,47% dengan kategori sangat positif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Project Based Learning efektif diterapkan pada pembelajaran teknik menghias kain karena mampu mendukung keterlibatan siswa, kreativitas, serta pencapaian hasil belajar.

Saran

Project Based Learning dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran pada mata pelajaran praktik, khususnya teknik menghias kain, karena mampu meningkatkan keterlibatan dan kreativitas siswa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menguji penerapan model ini pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda dengan cakupan sampel yang lebih luas sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- adiniyah, N., & Utomo, A. P. (2023). Implementasi Model Project Based Learning Berdiferensiasi Berdasarkan Kesiapan Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Imun Kelas Xi Sma. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i1.36>
- Adisurya, S. I., Wilastrina, A., & Riyanti, M. T. (2023). Penerapan Ecoprint Dengan Metode Pounding Pada Produk Bernilai Jual Bagi Remaja Karang Taruna Aksara : *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal Aksara : Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. 09(May), 1057–1066.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam). 6(1), 19–32.
- Ayu, M. S. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Pjbl Terhadap Mata Pelajaran Produktif Di Smk Program Keahlian Tata Busana. 10(2015), 142–149.
- Aziz, S. A., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Belajar Siswa. 3, 67–74.
- Darmayanti, N., Dientri, A. M., Fauziyah, N., & Pratiwi, N. (2021). Ecoprint Inovasi Baru Batik Lokal Ramah Lingkungan. 2, 8–14.
- Dinda, N. U., & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Project Based Learning (Pjbl) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli (Studi Literatur). 4(2), 44–62.
- Faridatun, F. (2022). Ecoprint ; Cetak Motif Alam Ramah Lingkungan. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 5(1). <https://doi.org/10.24176/jpp.v5i1.9002>
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Penerapan Metode Project Based Learning. *Journal Of Education*, 3(1), 7. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.76>

- Irianingsih, N. (2018). *Yuk Membuat Ecoprint* (I. Hardiman, Ed.). Pt. Gramedia Pustaka Utama.
- Kusumaningtyas, I. A., & Wahyuningsih, U. (2021). *Analisa Hasil Penelitian Tentang Teknik Ecoprint Menggunakan Mordan Tawas, Kapur, Dan Tunjungpada Serat Alam*. 10, 9–14.
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). *Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia*. 12(1), 29–40.
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). *Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl)*. 2(2), 706–719.
- Pamungkas, N., & Suryaningrum, S. (2020). *Pengelolaan Kain Dengan Teknik Ecoprint Di Daerah Istimewa Yogyakarta* (I. S. Utami, Ed.). Nugra Media.
- Putra, D., Irawati, A., & Swissia, P. (2022). Pkm Pelatihan Pembuatan Ecoprint Untuk Ibu-Ibu Pkk Berdampak Covid-19 Di Komplek Bcl Hajimena Lampung Selatan. *Abdimas Toddopuli: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 11–20. <https://doi.org/10.30605/Atjpm.V4i1.1917>
- Romadhon, D. W. S. (2024). Kemampuan Komunikasi Dan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Organisasi Kehidupan Melalui Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl). *Proceeding Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 252–260. <https://doi.org/10.30651/Pc.V1i1.24079>
- Salma, I. R., & Eskak, E. (2022). Teknik Dan Desain Produk Ecoprint Dalam Berbagai Material Baru (Non Tekstil). *Prosiding Seminar Nasional Industri Kerajinan Dan Batik 2022*, 1–15.
- Sidyawati, L., Sumarwahyudi, Pratamawati, E. W. S. D., & Ratnawati, I. (2023). *Pelatihan Ecoprint Teknik Steam Bagi Masyarakat Non Pengrajin Tempe Di Sanan Malang*. 5(September), 1–6. <https://doi.org/10.31289/Pelitamasyarakat.V5i1.9746>
- Sudrajat, A., & Hernawati, E. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan Dan Keagamaan Kementrian Agama Ri.
- Tibahary, A. R., & Muliana. (2018). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. 1(03), 54–64.