

**PENGARUH AKTIVITAS MEMBATIK *ECO PRINTING* TERHADAP MOTORIK
HALUS SISWA TUNADAKSA DI SLB NEGERI 1 BANTUL**

Maratun Solikhah¹, Luqman Hidayat²

^{1,2}PLB FKIP Universitas PGRI Yogyakarta

[¹maratunsolikhah2204@gmail.com](mailto:maratunsolikhah2204@gmail.com) , [²lugman@upy.ac.id](mailto:lugman@upy.ac.id)

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of eco-printing batik activities on the fine motor skills of students with physical disabilities (students with orthopedic impairments) at a Special School (SLB). The study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One-Group Pretest–Posttest Design. The research subjects consisted of five students with physical disabilities, selected using a total sampling technique. Data were collected through observation using a validated fine motor skills assessment instrument. The assessment covered several aspects, including hand-eye coordination, finger strength and flexibility, manipulative skills, concentration and accuracy, sensorimotor stimulation, independence, motivation and self-confidence, and participation in educational therapeutic activities. The data were analyzed using descriptive statistics and the Wilcoxon Signed-Rank Test. The results showed that the mean pre-test score was 56.60, which increased to 94.60 on the post-test. The Wilcoxon Signed-Rank Test yielded an Asymp. Sig. (2-tailed) value of 0.042 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference between the pre-test and post-test scores. Therefore, it can be concluded that eco-printing batik activities have a significant positive effect on improving the fine motor skills of students with physical disabilities at a Special School (SLB). These activities can be considered an effective alternative instructional approach for enhancing students' fine motor development through meaningful, hands-on learning experiences.

Keywords: eco-printing batik activities, fine motor skills, students with physical disabilities, Special School (SLB), One-Group Pretest–Posttest Design, Wilcoxon Signed-Rank Test.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas membuat *eco printing* terhadap kemampuan motorik halus siswa tunadaksa di SLB. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimen (*pre-experimental design*) menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian berjumlah lima siswa tunadaksa yang ditentukan menggunakan teknik sampling jenuh (*total sampling*). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi menggunakan lembar instrumen penilaian kemampuan motorik halus yang telah divalidasi oleh ahli. Instrumen penilaian mencakup aspek koordinasi mata dan tangan, kekuatan dan kelenturan otot jari, keterampilan manipulatif, konsentrasi dan ketelitian, stimulasi sensorimotor, kemandirian, motivasi dan kepercayaan diri, serta media terapi edukatif. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pre-test sebesar 56,60 meningkat menjadi 94,60 pada post-test. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,042 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Dengan demikian, aktivitas membuat *eco printing* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan motorik halus siswa tunadaksa di SLB dan dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif kegiatan pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan motorik halus siswa di sekolah luar biasa.

Kata kunci: aktivitas membuat *eco printing*, kemampuan motorik halus, siswa tunadaksa, *One Group Pretest-Posttest Design*, *Wilcoxon Signed Rank Test*.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hak setiap anak, termasuk anak berkebutuhan khusus (ABK), untuk memperoleh layanan pendidikan yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya. Pemenuhan hak tersebut sejalan dengan kebijakan

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang menegaskan bahwa peserta didik penyandang disabilitas berhak memperoleh layanan pendidikan yang aksesibel melalui penyediaan akomodasi yang layak sesuai kebutuhan individual (Kemendikbud-

Ristek, 2023). Dalam implementasinya, pendidikan bagi ABK tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pengembangan keterampilan fungsional yang mendukung kemandirian, salah satunya adalah kemampuan motorik halus.

Motorik halus merupakan kemampuan mengoordinasikan gerakan otot-otot kecil, khususnya tangan dan jari, yang berperan penting dalam berbagai aktivitas belajar maupun kehidupan sehari-hari, seperti menulis, menggunting, menempel, dan memanipulasi benda (Alyannur & Sitorus, 2024). Perkembangan kemampuan ini dipengaruhi oleh kondisi individu serta pengalaman belajar yang diperoleh melalui aktivitas yang terarah (Sefriyanti & Putro, 2022). Pada siswa tunadaksa, keterbatasan fungsi neuromuskular menyebabkan kemampuan motorik halus sering kali berkembang lebih lambat sehingga memengaruhi kemampuan melakukan berbagai aktivitas pembelajaran yang memerlukan koordinasi tangan dan jari (Kurniawati et al., 2022; Manik et al., 2023). Kondisi tersebut berdampak pada

rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran praktik dan menurunkan tingkat kemandirian dalam menyelesaikan tugas (Fadliani & Maimunah, 2025).

Idealnya, proses pembelajaran bagi siswa tunadaksa mampu memberikan stimulasi motorik yang bervariasi, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik agar perkembangan motorik halus dapat berlangsung secara optimal. Namun, hasil observasi di SLB Negeri 1 Bantul menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam aktivitas yang melibatkan koordinasi tangan, seperti memegang alat tulis, menggunting, menempel, dan melakukan keterampilan tangan lainnya. Meskipun guru telah memberikan latihan motorik halus melalui kegiatan mewarnai, menebalkan garis, serta latihan keterampilan sederhana disertai bimbingan langsung dan pemberian bantuan (*prompting*), perkembangan kemampuan motorik halus siswa belum optimal karena aktivitas pembelajaran masih cenderung monoton sehingga belum mampu

meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa secara maksimal.

Salah satu alternatif pembelajaran yang berpotensi memberikan stimulasi motorik halus adalah aktivitas membatik dengan teknik *eco printing*. Teknik ini memanfaatkan bahan-bahan alami seperti daun dan bunga yang disusun pada media kain melalui proses menata, menggulung, mengikat, dan memberikan tekanan sehingga menghasilkan motif alami pada kain (Alyannur & Sitorus, 2024). Seluruh tahapan tersebut melibatkan koordinasi mata dan tangan, kekuatan genggam, ketepatan gerak jari, serta kemampuan manipulatif yang menjadi komponen penting dalam perkembangan motorik halus. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aktivitas *eco printing* mampu meningkatkan kemampuan motorik halus, koordinasi gerak, serta kreativitas peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang bersifat aktif dan berbasis praktik (Latifah & Ismet, 2023; Sholekhah et al., 2025). Selain itu, kegiatan seni berbasis aktivitas juga terbukti mampu meningkatkan koordinasi gerakan tangan melalui aktivitas manipulatif

yang dilakukan secara berulang (Mardiah et al., 2026).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian mengenai *eco printing* masih berfokus pada anak usia dini atau siswa sekolah dasar reguler. Penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh aktivitas membatik *eco printing* terhadap kemampuan motorik halus pada siswa tunadaksa masih sangat terbatas. Padahal, karakteristik siswa tunadaksa memerlukan aktivitas pembelajaran yang adaptif dan mampu mengoptimalkan fungsi gerak tangan sesuai kemampuan masing-masing. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang menguji efektivitas aktivitas membatik *eco printing* sebagai strategi pembelajaran untuk meningkatkan motorik halus pada siswa tunadaksa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh aktivitas membatik *eco printing* terhadap kemampuan motorik halus siswa tunadaksa di SLB Negeri 1 Bantul. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penerapan aktivitas membatik *eco printing*

sebagai intervensi pembelajaran untuk meningkatkan motorik halus pada siswa tunadaksa, kelompok yang masih jarang menjadi subjek penelitian pada kajian *eco printing*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran berbasis aktivitas yang adaptif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik tunadaksa dalam mengembangkan keterampilan motorik halus.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain *One Group Pretest–Posttest*. Penelitian dilaksanakan di SLB Negeri 1 Bantul dengan subjek penelitian yaitu siswa tunadaksa yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan teknik observasi terstruktur dengan instrumen berupa lembar observasi (checklist) yang disusun berdasarkan indikator kemampuan motorik halus. Instrumen digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas yang

melibatkan koordinasi gerak tangan dan jari, meliputi kemampuan menyusun bahan alami, memegang dan memukul (*pounding*), menata motif, serta menyelesaikan proses membatik *eco printing*. Sebelum digunakan, instrumen telah melalui proses validasi oleh ahli untuk memastikan kesesuaian isi dengan tujuan penelitian.

Prosedur penelitian terdiri atas tiga tahap. Tahap pertama adalah pretest, yaitu pengukuran awal kemampuan motorik halus siswa melalui observasi sebelum diberikan perlakuan. Tahap kedua adalah treatment, berupa pelaksanaan aktivitas membatik *eco printing* secara terstruktur sesuai langkah pembelajaran yang telah disusun, meliputi kegiatan menyusun daun atau bunga pada media kain, menggulung dan mengikat kain, melakukan proses *pounding*, serta membuka hasil cetakan. Tahap ketiga adalah posttest, yaitu observasi akhir untuk mengukur perubahan kemampuan motorik halus siswa setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Data hasil observasi dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif untuk

menggambarkan perubahan skor kemampuan motorik halus sebelum dan sesudah perlakuan. Selanjutnya, pengujian pengaruh aktivitas membatik *eco printing* terhadap kemampuan motorik halus dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test karena jumlah sampel relatif kecil dan data berbentuk berpasangan. Seluruh analisis dilakukan menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dapat disajikan dalam bentuk tabel angka-angka, grafik, deskripsi verbal, atau gabungan antara ketiganya. Tabel, grafik, atau gambar tidak boleh terlalu panjang, terlalu besar, atau terlalu banyak. Penulis sebaiknya menggunakan variasi penyajian tabel, grafik, atau deskripsi verbal. Tabel dan grafik yang disajikan harus dirujuk dalam teks. Cara penulisan tabel ditunjukkan pada Tabel 1. Tabel tidak memuat garis vertikal (tegak) dan garis horisontal (datar) hanya ada di kepala dan ekor tabel. Ukuran huruf isian tabel dan gambar boleh diperkecil.

Penelitian ini melibatkan lima siswa tunadaksa di SLB Negeri 1

Bantul yang diberikan perlakuan berupa aktivitas membatik *eco printing*. Kemampuan motorik halus diukur melalui observasi menggunakan instrumen yang sama pada tahap *pre-test* dan *post-test*.

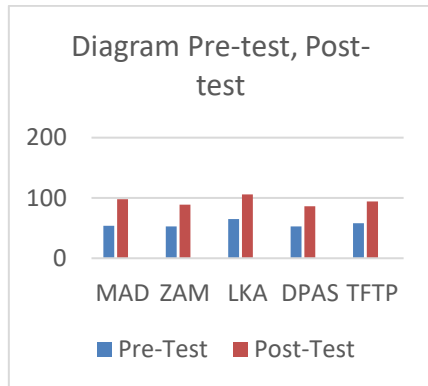
Tabel 1 Statistik Deskriptif Pre-test dan Post-test

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pre	5	53	65	56.60	5.128
post	5	86	106	94.60	7.861
Valid N (listwise)	5				

Tabel diatas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik halus setelah siswa mengikuti aktivitas membatik *eco printing*. Nilai rata-rata meningkat dari 56,60 pada *pre-test* menjadi 94,60 pada *post-test*. Selain itu, seluruh siswa memperoleh nilai *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan nilai *pre-test*, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik halus pada setiap peserta penelitian.

Perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test* setiap siswa disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut :

Diagram 1 Perbandingan Pre-tes dan Post-test



Grafik menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan skor setelah mengikuti pembelajaran melalui aktivitas membuat *eco printing*. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas yang melibatkan penyusunan bahan alami, proses *pounding*, serta pencetakan motif pada kain mampu memberikan stimulasi terhadap koordinasi gerak tangan dan jari siswa tunadaksa.

D. Hasil Uji Hipotesis

Pengaruh aktivitas membuat *eco printing* terhadap kemampuan motorik halus dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil pengujian di sajikan pada berikut ini :

Tabel 2 Hasil Uji Wilcoxon

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post - pre	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	5 ^b	3.00	15.00
	Ties	0 ^c		
Total		5		

a. post < pre

b. post > pre

c. post = pre

Test Statistics ^a	
	post - pre
Z	-2.032 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.042
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,042 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas membuat *eco printing* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus siswa tunadaksa. Seluruh siswa mengalami peningkatan nilai setelah perlakuan tanpa adanya penurunan maupun nilai yang tetap.

E. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas membuat *eco printing* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus siswa tunadaksa. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 56,60 pada *pre-test* menjadi 94,60 pada *post-test*, serta diperkuat oleh hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,042. Temuan ini mengindikasikan bahwa aktivitas membuat *eco printing* mampu memberikan stimulasi terhadap koordinasi mata dan tangan, ketepatan gerakan jari, kekuatan genggam, serta keterampilan manipulatif yang merupakan komponen utama motorik halus.

Peningkatan kemampuan motorik halus terjadi karena setiap tahapan membuat *eco printing* menuntut siswa melakukan aktivitas manipulatif secara berulang, mulai dari memilih dan menyusun daun, menggulung kain, mengikat, melakukan teknik *pounding*, hingga membuka hasil cetakan. Aktivitas tersebut melibatkan penggunaan otot-

otot kecil tangan secara terkoordinasi sehingga memberikan latihan yang berkesinambungan terhadap fungsi motorik halus. Pada siswa tunadaksa, latihan yang dilakukan melalui kegiatan yang bermakna dan menyenangkan menjadi lebih efektif dibandingkan latihan motorik yang bersifat repetitif tanpa konteks pembelajaran.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan motorik yang menyatakan bahwa kemampuan motorik halus berkembang melalui latihan yang dilakukan secara terus-menerus dan melibatkan koordinasi otot-otot kecil. Aktivitas yang memerlukan manipulasi objek secara langsung memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan koordinasi mata dan tangan, ketelitian, serta kontrol gerakan jari sehingga keterampilan motorik berkembang secara bertahap.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang melaporkan bahwa kegiatan *eco printing* efektif meningkatkan kemampuan motorik halus melalui aktivitas manipulatif yang melibatkan penyusunan bahan

alam, teknik *pounding*, dan pencetakan motif. Penelitian Hardiyanti dan Zumrotun (2025), Diana et al. (2022), Jariah et al. (2023), serta Martuty et al. (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *eco printing* mampu meningkatkan koordinasi tangan, ketelitian, kreativitas, dan keterampilan psikomotor peserta didik. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa *eco printing* merupakan aktivitas pembelajaran yang mampu memberikan stimulasi motorik secara optimal melalui pengalaman belajar langsung.

Selain meningkatkan kemampuan motorik halus, aktivitas membuat *eco printing* juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa tunadaksa. Penggunaan bahan-bahan alami membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Kondisi ini memungkinkan siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan keterampilan motorik sekaligus meningkatkan rasa percaya diri dan

kemandirian dalam menyelesaikan setiap tahapan kegiatan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan aktivitas membuat *eco printing* sebagai intervensi pembelajaran bagi siswa tunadaksa di sekolah luar biasa. Penelitian-penelitian sebelumnya umumnya dilakukan pada anak usia dini atau siswa sekolah dasar reguler, sedangkan penelitian ini membuktikan bahwa aktivitas *eco printing* juga efektif diterapkan pada peserta didik tunadaksa yang memiliki keterbatasan fungsi gerak. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan pembelajaran berbasis aktivitas di pendidikan khusus sekaligus memperluas pemanfaatan teknik *eco printing* sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan motorik halus siswa tunadaksa.

F. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas membuat *eco printing* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus siswa tunadaksa di SLB Negeri 1 Bantul. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata

kemampuan motorik halus dari 56,60 pada *pre-test* menjadi 94,60 pada *post-test*, serta diperkuat oleh hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,042 ($p < 0,05$). Aktivitas membuat *eco printing* mampu menstimulasi koordinasi mata dan tangan, ketepatan gerakan jari, kekuatan genggam, serta keterampilan manipulatif melalui tahapan menyusun bahan alami, melakukan teknik *pounding*, dan mencetak motif pada kain.

Temuan ini menunjukkan bahwa aktivitas membuat *eco printing* dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif dan adaptif untuk mengembangkan kemampuan motorik halus siswa tunadaksa. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, menggunakan kelompok kontrol, serta mengkaji pengaruh aktivitas *eco printing* terhadap aspek perkembangan lain, seperti kreativitas, kemandirian, atau keterampilan vokasional siswa berkebutuhan khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Alyannur, N., & Sitorus, A. S. (2024). 2024, Pages 3740-3749online) Journal of Education Research. *Journal of Education Research*, 5(3).
- Fadliani, S. A., & Maimunah. (2025). CJPE: Cokroaminoto Juornal of Primary Education Mengembangkan Kemampuan Motorik Halus Anak Menggunakan Model Project Based Learning, Metode Demonstrasi, dan Media Kolase. *Cokroaminoto Juornal of Primary Education*, (3). <https://e-journal.my.id/cjpe>
- Kemendikbud-Ristek. (2023). *Permendikbud Nomor 48 Tahun 2023 Wajibkan Sekolah Sediakan Kebutuhan Penyandang Disabilitas*. Media Indonesia.
- Kurniawati, N., Sianturi, R., & Muslihin, H. Y. (2022). Kasus Keterlambatan Motorik Kasar Anak Tunadaksa. *Journal of Early Childhood Education*, 5(3). <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v%vi%i.10922>

- Latifah, N., & Ismet, S. (2023). Pengaruh Membatik Ecoprint Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak di Taman Kanak-kanak Islam Istiqamah Kota Payakumbuh. *Anak Usia Raudhatul Atfhal*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.37216/aura.v4i1.794>
- Manik, L. br, Pasaribu, E. V., & Herlina, E. S. (2023). IMPLEMENTASI PENDIDIKAN BAGI ANAK TUNADAKSA. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(3).
- Mardiah, N. A., Ismet, S., Marlina, S., & Dewi, S. (2026). *Peningkatan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Kegiatan Melukis Di Atas Niru*. 2(6), 462. <https://doi.org/https://jipipi.org/index.php/jipipi/article/view/139/100>
- Sefriyanti, & Putro, K. Z. (2022). Analisis Hambatan Perkembangan Motorik Pada Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(2), 62–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.35719/preschool.v3i2.34>
- Sholekhah, M., Trismahwati, D., & Darmawanti, R. R. (2025). Implementasi Model Pembelajaran ATIK Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan Ecoprint. *Juni*, 6(1), 135–142. <https://doi.org/10.37216/aura.v6i1.2101>