

Inovasi Penciptaan Motif Batik dengan Teknologi Kecerdasan Buatan di Dunia Pendidikan Era 5.0

Farid Abdullah^{1*}, Mohammed Iqbal Badaruddin², Menul Teguh Riyanti³, Bambang Tri Wardoyo⁴

¹Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi 229, Bandung, Jawa Barat, 40154, Indonesia

²Liberal Studies, College of Creative Art, UiTM Kelantan, Machang, Malaysia

^{3,4}Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Trisakti
Jl. Kiai Tapa no. 1, Jakarta Barat, 11440, Indonesia

*Email: farid.abdullah@upi.edu

Abstract: *Creativity in design batik motifs has so far been limited to individual ideas and individual hand skills. The importance of supporting Artificial Intelligence technology is part of the 5.0 era that should be accepted also in the world of education. The method in this research is descriptive - experimental. The results obtained through the support of Artificial Intelligence technology in the creation of batik motifs are that innovations in form are increasingly open, newness is created, and it is easier to create new batik motifs. Creating batik motifs using the support of Artificial Intelligence technology is very important to add to the new visual repertoire of batik. It can be concluded that Artificial Intelligence technology in the 5.0 era can produce new creations that can be made by anyone, but it can also make humans increasingly dependent on technology.*

Keywords: , artificial intelligence; batik; creation; technology

Abstrak: Kreativitas penciptaan motif batik selama ini terbatas pada ide dan ketrampilan tangan individu. Pentingnya dukungan teknologi Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) adalah bagian dari era 5.0 yang selayaknya diterima dalam dunia pendidikan. Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif - eksperimentatif. Hasil yang diperoleh melalui dukungan teknologi Kecerdasan Buatan pada penciptaan motif batik adalah semakin terbuka luas inovasi-inovasi bentuk, melahirkan kebaruan, dan kemudahan dalam melahirkan motif batik baru. Penciptaan motif-motif batik memakai dukungan teknologi Kecerdasan Buatan menjadi sangat penting untuk menambah khasanah baru visual batik. Dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi Kecerdasan Buatan di era 5.0 ini dapat menghasilkan kreasi baru yang dapat dibuat oleh siapapun, namun juga dapat membuat manusia semakin tergantung pada teknologi.

Kata Kunci: batik; kecerdasan buatan; penciptaan; teknologi

PENDAHULUAN

Permasalahan inovasi sangat besar di era 5.0 (Legi, dkk., 2023). Transformasi dunia pendidikan di Indonesia juga dituntut untuk selalu melakukan berbagai inovasi, baik sebagai bagian dari sistem di perguruan tinggi, maupun bagian integral dari dosen yang harus inovatif. Dosen dituntut memiliki kompetensi berupa kemampuan komunikatif, inovatif, berfikir kritis, pemecah masalah, dan kreatif (Lengkong, *et.al.*, 2023). Maka memasuki era 5.0, inovasi yang dilakukan oleh dosen maupun tenaga pendidik di seluruh Indonesia adalah keniscayaan. Suatu keniscayaan yang tidak dapat dihindari, namun dihadapi dan dilakukan.

Penciptaan motif-motif batik selama ini masih bertumpu pada ide dan ketrampilan pembatik. Demikian juga pada pembelajaran kriya batik di perguruan tinggi, masih sangat manual, mengolah dari potensi setempat, serta ketrampilan setiap mahasiswa. Bentuk visual sangat penting bagi masyarakat pos-modern (Zuhro, dkk., 2020) termasuk di era 5.0 yang bertumpu pada segala sesuatu yang berkaitan dengan internet (*internet of things*). Permasalahan pada penciptaan batik yang manual, kerap merugikan pembatik berupa penyakit kulit

dermatitis, iritasi, dan alergi, yang banyak ditemukan di kalangan pembatik ketika bersentuhan dengan canting dan alat kerja batik (Soebaryo dan Budianti, 2020). Penciptaan yang tidak inovatif atau statik, pada akhirnya dapat mengalami kondisi stagnan, monoton, dan menjadi tidak kreatif.

Penelitian terdahulu tentang inovasi penciptaan motif batik sudah banyak dilakukan. Penciptaan kreasi batik mempergunakan teknologi fraktal antara Indonesia - Malaysia telah dilakukan oleh Shaharuddin dan kawan (Shaharuddin, *et al.*, 2021). Penelitian mengenai dampak kecerdasan buatan pada dunia pendidikan telah dilakukan oleh Chen, dan kawan (Chen, *et al.*, 2020). Penelitian sebelumnya tentang strategi pendidikan di era 5.0 dilakukan Abdullah dan kawan-kawan tentang pentingnya pemanfaatan teknologi internet (Abdullah *et al.*, 2021). Masih banyak penelitian-penelitian lain yang berkaitan dengan inovasi penciptaan batik, yang bahkan masih berlangsung pada saat ini dan terus berjalan di era 5.0.

Masih banyak ketidaktahuan tentang apa itu Masyarakat 5.0. Pengertian masyarakat 5.0 sesungguhnya adalah penggabungan antara ruang maya dan ruang fisik yang mampu menyeimbangkan kemajuan teknologi dengan kemajuan ekonomi (Deguchi *et al.*, 2020). Era 5.0 yang tengah berlangsung di masyarakat saat ini juga menyentuh dunia pendidikan, salah satunya melahirkan pendidikan inklusi (Kurniawan dan Aiman, 2020). Perguruan tinggi adalah lembaga pendidikan yang dituntut adaptif terhadap perkembangan kecenderungan masyarakat 5.0 (Setiawan dan Lenawati, 2020). Ketidaktahuan atau bahkan ketidaksadaran terhadap konsep masyarakat 5.0 adalah suatu masalah yang harus dipecahkan bersama, termasuk pada kegiatan nasional pendidikan di Universitas Lampung, dikurun 2024 ini.

Inovasi didefinisikan sebagai suatu solusi baru untuk dapat mengatasi masalah agar lebih berkelanjutan, efektif, efisien (Granstrand dan Holgersson, 2020), atau hanya sebagai satu solusi yang telah ada sebelumnya dengan penambahan nilai (*value*). Inovasi juga didefinisikan lekat dengan penyertaan peran dari berbagai pihak dalam menghadapi perubahan sosial, termasuk era 5.0 (Singh dan Aggarwal, 2022). Maka inovasi menjadi penting dalam kehidupan masyarakat yang terus berkembang dan berubah menuju suatu kemajuan. Definisi dari inovasi kemudian juga terus berubah, mengalami sejumlah perubahan sesuai semangat zaman (*zeitgeist*) termasuk pada masyarakat 5.0 saat ini (Fukuda, 2020).

Kecerdasan buatan telah mengubah dunia kita selamanya. Perubahan akibat Kecerdasan buatan sesungguhnya terjadi lebih cepat dari yang diperkirakan banyak orang, termasuk masyarakat Indonesia. Dalam kegiatan penciptaan batik, kecerdasan buatan akan lebih menyempurnakan proses penciptaannya, termasuk penciptaan motif batik. Penggunaan kecerdasan buatan dalam proses pendidikan dan pembuatan batik menandai dimulainya era baru pengelolaan teknologi informasi. Penggunaan kecerdasan buatan melibatkan komunikasi, memimpin, mengoordinasikan, dan mengendalikan batas-batas kemajuan komputasi yang terus berkembang yang mengacu pada kecerdasan manusia dalam menghadapi masalah pengambilan keputusan yang semakin kompleks. Itu berarti membuat keputusan tentang tiga aspek kecerdasan buatan yang terkait dan saling bergantung – otonomi, dan pembelajaran.

Tulisan ini bertujuan menjelaskan suatu proses penciptaan yang sesuai dengan era masyarakat 5.0 memakai kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yaitu platform *Imagine Art Generator*.

METODE PENELITIAN

Metode penciptaan motif batik mempergunakan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) untuk menghasilkan motif batik inovatif dan baru. Pada tulisan ini dilakukan dengan cara kualitatif-eksperimental. Tahapan proses dalam penciptaan motif batik memakai kecerdasan buatan ini adalah: (1) Melahirkan ide-ide; (2) Rekayasa cepat; (3) Generate; (4) Hasil. Seluruh tahapan proses tersebut dilakukan dengan menggunakan teknologi Artificial

Intelligence yaitu platform *Imagine Art Generator*. Tahapan proses tersebut selanjutnya akan diuraikan pada pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Melahirkan Ide-ide

Ide merupakan aktivitas kreatif utama dalam inovasi penciptaan. Namun sebenarnya melahirkan ide-ide tersebut merupakan hal yang sulit karena sangat bersifat eksploratif dan berkembang pesat dalam komputasi (Ji *et.al*, 2020). Ide tersebut merupakan imajinasi manusia sebagai pengguna teknologi. Ide dapat diungkapkan dalam berbagai bentuk mulai dari kata-kata, gerak tubuh, gambar dan suara. Ide yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua corak batik Indonesia dan Malaysia yang hanya diungkapkan dalam penyebutan kata.

B. Rekayasa Cepat

Rekayasa cepat adalah seperangkat kemampuan penting dari kecerdasan buatan yang diperlukan untuk berkomunikasi secara efektif melalui bahasa besar seperti ChatGPT serta platform *Imagine AI* (White *et.al*, 2023). Pada tahap *engineering prompt* ini, pengguna dapat memasukkan kata, kalimat, atau suara untuk diolah menjadi motif batik baru. Pada penelitian ini terdapat tulisan “Bunga Teratai” untuk motif batik.

C. Generate

Kecerdasan buatan pada masyarakat era 5.0 terbukti telah membantu menghasilkan inovasi serta memberikan dampak transformatif pada organisasi digital (Haefner *et.al*, 2021). AI memproses perintah yang diberikan menggunakan berbagai database di internet. AI mengambil perintah teks dan mengubahnya semirip mungkin menjadi gambar yang cocok dengan teks yang diberikan.

D. Hasil

Hasil penciptaan motif batik menggunakan kecerdasan buatan dengan teks prompt “Bunga Teratai” disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Motif-motif batik hasil kecerdasan buatan
(karya: Ahamad Tarmizi Azizan, 2023)

Motif bunga teratai di atas merupakan hasil kecerdasan buatan *Imagine Art Generator*. Motif Teratai merupakan stilisasi dari ordo Latin *Nymphaea stellata* yang merupakan bunga yang tumbuh dari air berlumpur. Dalam pandangan budaya, bunga teratai mempunyai makna bunga

yang dapat hidup dalam kondisi buruk namun tetap memancarkan keindahan dan merekah secara estetis. Bentuk motif bunga teratai ini terpusat, seperti halnya motif-motif batik seperti Kawung atau Sawat pada motif-motif batik di Jawa Tengah dan keraton Yogyakarta atau Surakarta.

SIMPULAN

Penciptaan motif-motif batik inovatif pada masyarakat era 5.0 seiring dengan dukungan teknologi kecerdasan buatan adalah suatu keniscayaan. Dukungan serta kemajuan teknologi platform kecerdasan buatan sangat memudahkan pembuatan motif batik, baik berupa garis, lengkung, repetisi, pantulan, maupun adaptasi pada dunia pendidikan masa kini. Aplikasi kecerdasan buatan Imagine dapat berkreasi secara digital, memiliki antarmuka yang mudah digunakan dunia pendidikan di tingkat perguruan tinggi, bahkan sekolah menengah atas. Penggunaan software AI Imagine diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas penciptaan motif-motif batik baru yang unik dan inovatif. Aplikasi Imagine AI dapat terus dikembangkan dan diintegrasikan dengan aplikasi kecerdasan buatan lainnya. Integrasi dengan aplikasi lain seperti pembuatan stempel tembaga, aplikasi cangking dan kenyamanan pengguna diharapkan dapat memajukan dunia pendidikan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. A. (2021). Strategi di Masa Pandemi pada Masyarakat 5.0: Inovasi Pembelajaran Batik Indonesia-Malaysia. In *Sandi: Seminar Nasional Desain* (Vol. 1, pp. 166-172).
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278.
- Deguchi, A., Hirai, C., Matsuoka, H., Nakano, T., Oshima, K., Tai, M., & Tani, S. (2020). What is society 5.0. *Society*, 5(0), 1-24.
- Fukuda, K. (2020). Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0. *International journal of production economics*, 220, 107460.
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90, 102098.
- Ji, S. Pan, X. Li, E. Cambria, G. Long, and Z. Huang, "Suicidal Ideation Detection: A Review of Machine Learning Methods and Applications," *IEEE Trans Comput Soc Syst*, vol. 8, no. 1, pp. 214–226, Feb. 2021, doi: 10.1109/TCSS.2020.3021467.
- Kurniawan, N. A., & Aiman, U. (2020, October). Paradigma Pendidikan Inklusi Era Society 5.0. In *Prosiding Seminar Dan Diskusi Pendidikan Dasar*.
- Legi, H., Damanik, D., & Giban, Y. (2023). Transforming Education Through Technological Innovation In The Face Of The Era Of Society 5.0. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2).
- Lengkong, J. S., Pijoh, V. D., Siagian, I. E., Mamesah, Y. P., & Sapulete, I. M. (2023). Lecturer Competence In Improving the Quality of 4C of Higher Education Graduates In The Era Of Society 5.0: Literature Review. *Journal of Education Research*, 4(4), 2347-2352.
- Setiawan, D., & Lenawati, M. (2020). Peran dan strategi perguruan tinggi dalam menghadapi era Society 5.0. *Journal of Computer, Information System, & Technology Management*, 3(1), 1-7.

- Singh, S., & Aggarwal, Y. (2022). In search of a consensus definition of innovation: A qualitative synthesis of 208 definitions using grounded theory approach. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 35(2), 177-195.
- Soebaryo, R. W., & Budianti, W. K. (2020). Batik manufacturing workers. *Kanerva's occupational dermatology*, 1743-1751.
- Shaharuddin, S. I., Shamsuddin, M. S., Drahman, M. H., Hasan, Z., Mohd Asri, N. A., Nordin, A. A., & Shaffiar, N. M. (2021). A review on the Malaysian and Indonesian batik production, challenges, and innovations in the 21st century. *SAGE Open*, 11(3), 21582440211040128.
- Zuhro, A. R., Sunarya, I. K., & Nugraheni, W. (2020, July). Batik Nitik's Existence in the Postmodern Era. In *3rd International Conference on Arts and Arts Education (ICAAE 2019)* (pp. 1-6). Atlantis Press.