

PENERAPAN E-MODUL *ECOPRINT FLIPBOOK* BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KREATIVITAS SISWA

Luftia Firdausia¹, Ana Fitrotun Nisa², Heri Maria Zulfiati³, Insanul Qisti Bariyah⁴

^{1,2,3,4}Magister Pendidikan Dasar, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

[1firdafile2@gmail.com](mailto:firdafile2@gmail.com), [2ana.fitrotun@ustjogja.ac.id](mailto:ana.fitrotun@ustjogja.ac.id), [3heri.maria@ustjogja.ac.id](mailto:heri.maria@ustjogja.ac.id),

[4insanul_qisti@ustjogja.ac.id](mailto:insanul_qisti@ustjogja.ac.id)

ABSTRACT

This research aims to describe the application of the Ecoprint Flipbook E-Module based on the Tri-N (Niteni, Nirokke, Nambahi) integrated Project Based Learning (PjBL) learning model in science and science learning in 4th students elementary school. This research is descriptive qualitative in nature. The research subjects involved 27 students, consisting of 14 male students and 13 female students. Data was collected through interviews, observation, questionnaires and documentation. Data analysis techniques include data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The importance of the Ecoprint Flipbook E-Module helps students increase student motivation and creativity in learning science and science. The results of interviews with teachers show that students are motivated by implementing the Ecoprint Flipbook E-Module. Data analysis shows an increase in student motivation and creativity. The Ecoprint Flipbook e-Module has proven effective in increasing student motivation and creativity in elementary schools. The application of the Ecoprint Flipbook E-Module in science and science learning for 4th students elementary school students has had a positive impact because it is able to increase motivation and creativity in learning so that researchers recommend teachers and other researchers to use or adopt and perfect this module.

Keyword: *ecoprint, flipbook, science*

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan guna menguraikan penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* berbasis model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terintegrasi Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas IV SD. Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Subjek penelitian melibatkan 27 siswa, yakni dari 14 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Data dikumpulkan melalui wawancara, pengamatan, kuesioner, dan dokumentasi. Metode analisa data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pentingnya E-Modul *Ecoprint Flipbook* membantu siswa dalam meningkatkan motivasi dan kreatifitas siswa pada pembelajaran IPAS. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa siswa termotivasi dengan

penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook*. Analisis data memperlihatkan bahwasanya terdapat peningkatan motivasi dan kreativitas siswa terhadap pembelajaran. E-Modul *Ecoprint Flipbook* terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa pada sekolah dasar. Penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* dalam pembelajaran IPAS siswa kelas IV SD memberikan dampak positif karena mampu meningkatkan motivasi dan kreativitas dalam belajar sehingga peneliti merekomendasikan kepada guru maupun peneliti lainnya untuk dapat menggunakan maupun mengadopsi dan menyempurnakan modul ini.

Kata kunci: *ecoprint, flipbook*, alam

A. Pendahuluan

Era society 5.0 merupakan sebuah konsep yang diperkenalkan oleh Jepang, bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah sosial dengan menggunakan lingkungan fisik dan virtual, lebih dari sekedar produksi. Beberapa negara telah mulai menggunakan istilah ini, yang pertama kali didefinisikan oleh Jepang, karena cakupan periode *era society* 5.0 yang luas, yang tidak hanya mencakup bidang sekolah. Indonesia, seperti negara-negara lain, juga mulai menganut gagasan mutakhir ini. Indonesia kini sedang bertransisi menuju *era society* 4.0, hal ini ditandai dengan tren pembelajaran *online* yang sedang marak di tanah air. Pendekatan pendidikan ini memanfaatkan internet sebagai sarana menghubungkan pengajar dan siswa. Munculnya revolusi industri 4.0

mengharuskan integrasi penggunaan internet dan gadget terkait sebagai kebutuhan wajib siswa dalam sistem pendidikan Indonesia. Akibatnya, teknologi dapat menggantikan penyampaian konten, namun gagal untuk menanamkan baik *soft skill* maupun *hardskill* kepada siswa. Munculnya *era society* 5.0 diharapkan tidak menghalangi guru dalam menanamkan prinsip-prinsip moral dan menjadi teladan bagi siswa. Hal ini pertegas oleh pandangan Nastiti & Abdu (2020) bahwasanya guru dilarang hanya fokus pada transmisi informasi, namun mengedepankan pendidikan karakter.

Dunia sedang dihadapkan pada kesulitan-kesulitan besar seperti pemanasan global, degradasi lingkungan, dan perubahan iklim. Di tengah kekacauan ini, kebutuhan untuk menjaga dan melestarikan

lingkungan menjadi semakin mendesak. Agenda pembangunan global telah memberikan penekanan yang signifikan pada peningkatan kesadaran tentang perlunya melindungi sumber daya alam dan menerapkan praktik berkelanjutan (Effendi et al., 2018). Langkah efektif untuk mendorong kelestarian lingkungan adalah dengan memasukkan kebiasaan ramah lingkungan ke dalam rutinitasnya.

Kegiatan belajar siswa harus bertujuan untuk memfasilitasi perolehan dan penguasaan pengetahuan melalui pembelajaran berdasarkan pengalaman, mengingat kembali, pengembangan keterampilan, pencarian informasi, dan kesadaran akan perubahan pada siswa (Rohimah et al., 2022). Pembelajaran *Based Learning (PjBL)* adalah jenis pendidikan di mana siswa terlibat secara mandiri dengan tujuan meningkatkan kemampuan metakognitif mereka, seperti berpikir kritis. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir secara mendalam tentang proyek dan memecahkan tantangan yang mereka hadapi. Pembelajaran berbasis proyek ini asli, sehingga akan melibatkan siswa dalam

penyelidikan yang bermakna (Insyasiska et al., 2015). Halaman dan jalan sekolah dihiasi dengan beragam pepohonan dan bunga, masing-masing menampilkan bentuk unik dan warna cerah. Namun demikian, jika terjadi angin kencang, keberadaan tempat berteduh dan hawa dingin dapat menjadi masalah (Hikmah & Sumarni, 2021). Untuk mengatasi masalah ini, penting untuk dicatat bahwa sisa-sisa daun basah dan bunga dapat digunakan untuk membuat barang-barang kerajinan, yang dapat meningkatkan kreativitas dan nilai ekonomi. Namun, banyak orang yang tidak menyadari potensi solusi ini.

Pendekatan pembelajaran *Project Based Learning* telah muncul sebagai sebuah model inovatif yang melakukan penekanan pembelajaran konseptual melewati tugas-tugas kompleks. Model ini dikenal efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan kreativitas siswa, dengan tujuan menghindari kebosanan dalam proses pembelajaran. Dengan fokus pada proyek-proyek yang menuntut kerjasama dalam kelompok serta hasil akhir berupa produk, pendekatan ini bisa membuat suasana kelas yang menyenangkan

serta melakukan pembangkitan semangat belajar siswa (Lubis, 2018).

Salah satu pendekatan pembelajaran mengintegrasikan tiga konsep utama, yaitu *Niteni*, *Nirokke*, dan *Nambahi*. Tahap pertama, *Niteni*, melibatkan siswa dalam observasi dan pemahaman terhadap isi materi yang diajarkan oleh guru. Selanjutnya, pada tahap *Nirokke*, siswa diminta untuk meniru apa yang telah dipelajari untuk memastikan pemahaman mereka. Jika siswa berhasil meniru, tahap ini berjalan lancar; namun jika tidak, guru bertanggung jawab untuk memberikan penjelasan lebih lanjut. Tahap terakhir adalah *Nambahi*, di mana siswa diberikan kebebasan untuk mengembangkan kreativitas mereka dalam menunjukkan pemahaman mereka tentang materi pembelajaran. Pendekatan ini memberi bantuan siswa tidak sekedar memahami konsep, namun juga menerapkannya secara kreatif dalam situasi yang berbeda sesuai dengan pemahaman mereka (Paramitha et al., 2023).

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SD idealnya dilaksanakan dengan

aktivitas nyata yang logis ataupun bisa dipahami siswa dan memungkinkan terjadi hubungan sosial. Proses belajar yang dilaksanakan harus menuntut siswa untuk berperan aktif secara langsung dalam kegiatan nyata. Pembelajaran IPAS yang ideal harus bisa memperhatikan beberapa aspek penting seperti konsep yang ingin disampaikan, bagaimana cara penyampaian agar sesuai dengan kondisi dan kemampuan siswa, serta nilai apa yang ingin guru ajarkan agar bisa diterapkan oleh siswa dalam kondisi dan situasi nyata di kehidupan sehari-hari.

Indonesia mempunyai potensi sumber daya alam hayati seperti contoh pemanfaatan produk adalah batik *ecoprint*. Batik *ecoprint* merupakan jenis batik yang memadukan warna-warna alami pada seluruh proses produksinya (Afrahamiryo et al., 2022). Tanin atau pewarna yang diekstraksi dari daun, akar, atau batang digunakan sebagai pewarna alami untuk mewarnai tekstil (Harjito et al., 2022). Penggunaan kain dipilih dengan cermat dari serat alami untuk memberikan penyerapan optimal dan retensi warna tanin daun yang tahan

lama (Ragil et al., 2023). Daun yang digunakan banyak terdapat di seluruh Indonesia, mewakili berbagai unsur flora Indonesia, antara lain kayu secang, daun, dan bunga dengan metode ramah lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara guru kelas 4, yang merupakan guru pengajar IPAS di sekolah yang dilakukan pada bulan Maret 2024, Penemuan tersebut mengungkapkan bahwa dalam proses belajar mengajar, guru menggunakan teknik ceramah dan memberikan materi yang akan diperiksa pada hari yang sama. Hal ini karena kurangnya modul sebagai sumber pembelajaran mengkomunikasikan pengetahuan secara efektif kepada siswa. Setelah menilai kebutuhan di sekolah, maka materi yang dipilih untuk diintegrasikan ke dalam kegiatan difokuskan pada mata pelajaran IPAS. Secara spesifik, peneliti memilih materi IPS yang mengeksplorasi kekayaan budaya Indonesia, dan materi IPA yang mendalami bagian dan fungsi daun. Konten ini selaras dengan Profil Pelajar Pancasila terhadap keberagaman, yang mengharuskan pelajar mempelajari budaya Indonesia (Irawati et al., 2022)

Fausih & Danang (2015) E-modul adalah sumber atau alat pendidikan yang dibangun secara metodis dan menarik untuk memfasilitasi pembelajaran. E-modul bersifat portabel dan serbaguna, membuatnya nyaman untuk diangkut dan tahan terhadap kerusakan. Hal ini selaras dengan Harefa & Fransisca Dewi Silalahi (2020) bahwasanya E-modul memberikan banyak manfaat, antara lain kepraktisan dan fleksibilitas, daya tahan, portabilitas, dan efektivitas biaya. E-Modul *Ecoprint Flipbook* dalam pembelajaran IPAS cocok untuk siswa karena landasannya pada pengalaman nyata. Untuk membangun hubungan antara konten pendidikan dan pengalaman sehari-hari siswa. Hal ini akan memudahkan peningkatan motivasi dan daya cipta siswa dalam proses pembelajaran. *Ecoprint* merupakan sebuah teknik yang dapat dikaitkan ke dalam pembelajaran karena menjadi contoh pembelajaran multidipliner yang memperpadukan pembelajaran seni dengan pembelajaran mengenal tulang daun dan tepi daun (Irdalisa et al., 2024).

Batik *Ecoprint* sendiri sangat ramah lingkungan dimana proses pembuatan batik *Ecoprint* itu sendiri dilakukan dengan memanfaatkan dedaunan. *Ecoprint* adalah sebuah cara baru yaitu dengan melakukan pentransferan warna maupun bentuk ke media lain bisa kain maupun media lainnya yang dapat menyerap warna dan bentuk tersebut. Proses *ecoprint* ini dilakukan dengan melakukan kontak langsung antara tanaman maupun bunga yang memiliki warna kontras kepada media kain. *Ecoprint* itu sendiri memiliki 3 teknik pembuatan yaitu Teknik Pounding (dipukul), Teknik *Steaming* (dikukus), dan Teknik Fermentasi Daun. Hasil *ecoprint* tidak hanya sebatas kain saja, namun dapat dibuat menjadi berbagai kerajinan misalnya tas, masker kain dan berbagai macam souvenir yang berbahan dasar keramik dan gerabah (Sedjati & Sari, 2019).

Kegiatan ini menumbuhkan kecerdasan anak-anak, mendidik mereka tentang pentingnya menggunakan sumber daya organik (Metha et al., 2023) . Melalui penggunaan batik *ecoprint*, siswa dapat bebas mengekspresikan

pemikiran dan konsepnya tanpa ada batasan, dengan menggunakan beragam jenis daun dan bunga. Anak-anak mendapat inspirasi dan belajar dari bahan-bahan alam di sekitarnya untuk menciptakan karya seni.

Makna E-modul berdasarkan pandangan Erawati et al. (2022) E-modul mengacu pada modul yang beroperasi pada perangkat elektronik, menyajikan gambar, grafik, teks, dan video kepada siswa untuk membantu mereka menilai dan melacak kemajuan belajar dan keterampilan mereka. Fadilah et al., (2021) berpendapat bahwa media pembelajaran digital yang terdiri dari grafik, audio, dan audio visual merupakan alat yang sangat efisien dan berhasil. Tujuan utamanya adalah untuk membantu siswa dalam pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan mereka sendiri. Ardani Afriliziana et al., (2021) juga menegaskan bahwasanya modul elektronik, juga dikenal sebagai E-Modul, adalah alat pembelajaran yang baru dan menarik. E-Modul adalah modul pembelajaran elektronik yang dibuat untuk menyempurnakan proses belajar mengajar dengan

menyediakan materi pembelajaran yang sistematis, terstruktur, dan inovatif.

Penelitian relevan yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Metha et al. (2023) yaitu Memberikan instruksi kepada siswa sekolah dasar tentang cara menggunakan proses *ecoprint* untuk membuat desain tas jinjing. Memanfaatkan dedaunan dan bunga dapat meningkatkan keterlibatan dan keamanan aktivitas siswa ketika bersentuhan dengannya.

Berdasarkan masalah yang sudah dijelaskan, kemudian penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan guna mendapatkan informasi terkait penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* dalam pembelajaran IPAS Berbasis Tri-N (*Niteni, Niroakke, Nambahi*) guna meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa kelas IV. Peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam bagaimana E-Modul *Ecoprint Flipbook* dalam pembelajaran IPAS tentang kekayaan budaya Indonesia terkait pembuatan batik, budaya serta bahan alam untuk meningkatkan motivasi dan kreativitas siswa serta implikasinya. Penelitian ini dilakukan dengan harapan mampu memberi gambaran bahwa E-Modul *Ecoprint*

Flipbook dalam pembelajaran IPAS mampu memberi stimulus bagi peningkatan motivasi dan kreativitas siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini ialah penelitian kualitatif deskriptif, yaitu mendeskripsikan penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* dalam pembelajaran IPAS Berbasis Tri-N (*Niteni, Niroakke, Nambahi*) terhadap motivasi belajar dan kreativitas siswa di kelas IV. Subjek penelitian ini ialah siswa kelas IV dengan total 27 siswa, dimana terdapat 13 siswa perempuan serta 14 siswa laki-laki.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui teknik pengumpulan data dalam beberapa metode, yaitu observasi, kuesioner, serta wawancara. Teknik observasi difokuskan pada kegiatan penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* guna motivasi belajar dan kreativitas siswa di kelas IV. Instrumen yang dipakai meliputi observasi kegiatan belajar-mengajar serta kriteria penilaian pembelajaran. Analisis data dilaksanakan melewati tahapan reduksi data, display data, dan penarikan kesimpulan. Peneliti secara cermat melakukan

pengamatan pada kegiatan guru serta siswa selama tahapan-tahapan pembelajaran sesuai dengan tahapan yang ada dalam model *Project Based Learning* terintegrasi Tri-N.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Melalui penggunaan E-Modul, siswa mempunyai keleluasaan belajar dimana saja dan kapan saja, selama memiliki konektivitas internet yang memadai. Selain itu, mereka memiliki kemampuan untuk menyesuaikan kecepatan pembelajaran agar selaras dengan kebutuhan khusus mereka. Bagi instruktur, E-Modul memiliki keuntungan dalam menghemat waktu dan mengurangi biaya ketika mengembangkan bahan ajar, sekaligus meningkatkan efektivitas pembelajaran. Hal ini selaras dengan opini (Buchori & Rahmawati, 2017) bahwasanya dalam memperoleh ilmu pengetahuan, penting untuk membuat modul elektronik yang dapat memberikan representasi visual yang menawan dan menyesuaikan dengan keadaan spesifik lingkungan sekitar siswa. Disamping itu, berdasarkan pendapat (Wijayanti & Abdul Ghofur,

2021) bahwasanya Pemanfaatan E-Modul sebagai alat bantu pembelajaran dapat memberikan dampak yang menguntungkan bagi siswa yang mengandalkan ponsel untuk keperluan akademik.

Aktivitas ini dilaksanakan melalui 5 tahap yakni dokumentasi, wawancara, praktek, presentasi materi, evaluasi. Aktivitas awal diawali dari dokumentasi pemanfaatan E-Modul. Siswa secara berkelompok mengamati dan mempelajari materi yang ada di E-Modul kemudian mempraktikkan kegiatan pembuatan batik *ecoprint* (ditunjukkan pada gambar 1 dan gambar 2).



**Gambar 1. Pemanfaatan E-modul
*Ecoprint (Niteni)***

E-Modul ini memanfaatkan teknologi *Flipbook*, yang memungkinkan siswa membaca, menonton, dan berinteraksi dengan informasi melalui perangkat elektronik seperti *handphone* (HP) atau *chromebook* (laptop), sehingga mempermudah siswa mengakses bahan ajar. Selain itu, desain E-

Modul menggabungkan serangkaian kegiatan, termasuk pertanyaan diskusi, latihan, dan tugas, dengan tujuan merangsang keterlibatan siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. E-Modul ini telah melalui validasi oleh para profesional media dan spesialis materi, yang telah menentukan bahwa modul ini sangat layak untuk digunakan.



Gambar 2. Siswa Menggunakan E-Modul *Ecoprint Flipbook (Nirokke)*

Aktivitas ini menggunakan alat dan sumber daya yang cocok untuk siswa. Kegiatan dokumentasi dan wawancara pertama dilakukan oleh peneliti dan instruktur, yang melakukan wawancara dan dokumentasi sekaligus mengkaji proses pembelajaran di kelas IV. Berdasarkan penilaian kebutuhan di sekolah, maka materi yang dipilih untuk diintegrasikan dengan kegiatan difokuskan pada mata Pelajaran IPAS. Secara khusus peneliti telah memilih materi IPS yang mendalami kekayaan budaya

Indonesia, khususnya subbab kekayaan budaya Indonesia. Selain itu, materi IPA yang dipilih berkaitan dengan kajian tentang bagian-bagian, bentuk, dan fungsi daun. Guru kelas IV melaksanakan latihan ini sesuai dengan modul pengajaran. Terdapat dua sesi yang dijadwalkan dalam rangka pemaparan informasi dan praktik proses pembuatan *totebag ecoprint* metode steam. Pesertanya berjumlah 27 anak dan instruktur dari kelas IV.

Kegiatan praktikum meliputi aspek desain produk, penjelasan peralatan dan bahan, serta tahapan pembuatan batik *Ecoprint*. Kegiatan desain produk mencakup penciptaan pola dan motif secara kolaboratif oleh instruktur dan siswa untuk penggunaan di masa mendatang. Saat melakukan tugas desain, gunakan dan manfaatkan daun dengan warna tannin yang mencolok. Hasil produknya disesuaikan dengan barang kekinian yang sangat digemari oleh para pelajar yaitu *totebag*. Berikut ini merupakan kegiatan awal dalam pembuatan *Ecoprint* lihat Gambar 3.



Gambar 3. Desain Totebag *Ecoprint*
(Niteni)

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa kegiatan pertama yang dilakukan dalam praktik pembuatan batik *Ecoprint* adalah kegiatan desain produk. Kegiatan ini untuk guru dan siswa ketika menggambar pola dan motif yang akan dipakai sesuai dengan petunjuk E-Modul *Ecoprint Flipbook*. Di dalam E-Modul *Ecoprint Flipbook* di jelaskan langkah-langkah secara rinci.



Gambar 4. Alat dan Bahan *Ecoprint*
(Niteni)

Dari Gambar 4 yang disajikan, terlihat bahwa bahan utama yang digunakan dalam membuat *Ecoprint* yaitu daun (daun jati, daun kerinyuh, daun jambu biji). Dalam aktivitas ini, siswa secara akurat mengidentifikasi komponen bagian tumbuhan, memahami kegunaan setiap bagian tubuh tumbuhan secara akurat, dan

dengan yakin dapat menjalin hubungan antara fungsi bagian-bagian tubuh tersebut dengan kebutuhan tumbuhan untuk pertumbuhan, pertahanan, dan reproduksi. Hal ini sesuai dengan alur tujuan pembelajaran IPA. Selain itu siswa memahami materi IPS Indonesiaku kaya budaya sub bab kekayaan budaya Indonesia melalui jenis-jenis batik dan cara pembuatannya dengan teknik steam (kukus).

Dari Gambar 4 yang disajikan, terlihat bahwa bahan yang digunakan dalam membuat *Ecoprint* yaitu tawas, tunjung, air, daun (daun jati, daun kerinyuh, daun jambu biji). Sedangkan alat yang digunakan ember, sendok, kain blacu (tas totebag), plastik, sarung tangan, plester, gunting, tali rafia, dan penjepit jemuran dan alat kukus.



Gambar 6. Proses Pembuatan *Ecoprint*
(Nambahi)

Kemudian langkah-langkah proses pembuatan batik *Ecoprint* dijelaskan secara rinci di dalam E-

Modul *Ecoprint Flipbook*. Langkah pertama masukkan air 1,5 liter ke dalam wadah. Selanjutnya masukkan tunjung 1 sendok makan ke dalam wadah. Lalu masukkan tawas 1 sendok makan ke dalam wadah, aduk sampai larut selama 2-3 menit. Pakailah sarung tangan, kemudian masukkan kain blacu (tas totebag). Remas tas sampai menyerap campuran larutan tadi selama 5 menit lalu peras. Setelah di peras, lalu di jemur di bawah sinar matahari langsung kurang lebih 30 menit. Setelah kering, angkat tas dari jemuran. Kemudian dilanjutkan proses menata daun yang sudah berpola bangun datar dengan menggunakan 2-3 jenis daun bawa (daun jati, daun kerinyuh, daun jambu biji) lihat Gambar 6.



**Gambar 7. Proses Pembuatan *Ecoprint*
(Nambahi)**

Setelah pola daun tersusun pada Gambar 7 kemudian plester bagian pinggir daun supaya daun tidak bergeser. Kemudian lapis atas daun

dengan plastik dan gulung tas dari arah bawah tas ke atas tas (gulung secara erat dengan tali rafia). Setelah itu dikukus sekitar 1,5 jam sampai 2 jam. Kemudian buka ikatan tali pada gulungan tas dan angkat daun yang menempel. Setelah itu jemur tas hingga kering. Batik *Ecoprint* sudah jadi. Menurut penelitian yang dilaksanakan oleh (Fatmala & Hartati, 2020), kegiatan membuat *Ecoprint* terbukti dapat meningkatkan kreativitas seni dan meningkatkan kemampuan kognitif, seperti kemampuan memilih pola daun dan bunga yang berbeda, mengidentifikasi berbagai warna, dan menganalisis proses berpikir anak ketika membuat dan menata desain batik. Terlibat dalam upaya kreatif.

Atribut kreativitas seringkali terkait erat dengan kapasitas berpikir inovatif dan imajinatif. Susanto (2014) mengategorikan karakteristik kreativitas menjadi dua kelompok: yang berkaitan dengan kemampuan berpikir inovatif (berpikir divergen) dan yang berkaitan dengan kemampuan menghasilkan berbagai kemungkinan solusi terhadap suatu kendala. Biasanya, anak-anak yang kreatif menunjukkan rasa

keingintahuan yang konstan, memiliki beragam minat, dan senang melakukan hobi dan aktivitas kreatif. Biasanya, anak-anak muda yang kreatif menunjukkan tingkat otonomi yang tinggi dan memiliki rasa percaya diri. Akibatnya, ketika mereka terlibat dalam aktivitas yang memiliki arti penting, penting, dan daya tarik pribadi, mereka cenderung mengabaikan kritik atau ejekan orang lain. Supriadi seperti dikutip dalam (Rachmawati & Kurniati, 2019) , mengategorikan ciri-ciri kreativitas menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah kategori kognitif yang meliputi orisinalitas, fleksibilitas, kelancaran, dan elaborasi. Kelompok kedua adalah kategori non-kognitif yang meliputi sikap motivasional dan kepribadian kreatif. Berdasarkan penelitian (Yulida & Veryawan, 2018) Seni sangat penting dalam menumbuhkan bakat anak-anak, memungkinkan mereka memperoleh peralatan yang diperlukan untuk bekerja dan memupuk kepekaan estetika dan kapasitas mereka untuk menghargai seni. Kapasitas pemahaman dan nilai seni pada generasi muda berperan penting dalam pengembangan karakter konstruktif

dan positif. Selain itu, ketika generasi muda mendapat apresiasi atas karyanya, hal itu akan meningkatkan rasa percaya diri mereka dan mendorong mereka untuk lebih kreatif dalam menghasilkan karya selanjutnya. Berikut ini merupakan kegiatan akhir dalam pembuatan *Ecoprint* menggunakan E-Modul *Ecoprint Flipbook*.

Penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* dilakukan penilaian tentang aktivitas guru dan siswa. Peneliti melakukan evaluasi terhadap tindakan baik guru maupun siswa dalam penelitian ini. Peneliti mendapat lembar observasi yang dirancang guna memantau dan mengevaluasi perilaku guru dan siswa selama memanfaatkan E-Modul *Ecoprint Flipbook*.

Evaluasi aktivitas guru dan siswa dengan menggunakan E-Modul *Ecoprint Flipbook* menunjukkan rata-rata persentase aktivitas guru sebesar 95% yang menunjukkan sangat baik. Demikian pula persentase rata-rata aktivitas siswa adalah 96%, yang sekali lagi menunjukkan aktivitas yang sangat baik. Rata-rata proporsi aktivitas guru dan siswa mencapai skor 95,5% dengan rentang sangat baik.

Data yang dikumpulkan dari observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa dengan menggunakan E-Modul *Ecoprint Flipbook* menunjukkan bahwa rata-rata 96% aktivitas guru tergolong sangat baik, sedangkan 95% aktivitas siswa masuk dalam kategori sangat baik. Proses pembelajaran berlangsung lancar dan efisien. Alasan keterlibatan dan perhatian siswa dalam belajar dengan E-Modul *Ecoprint Flipbook* adalah minat dan fokus mereka yang tulus terhadap penjelasan guru. Hutaauruk (2022) mengatakan bahwasanya penggunaan media pembelajaran *Flipbook* meningkatkan motivasi, rasa ingin tahu, kreativitas, dan keterlibatan siswa dalam belajar.

Pemanfaatan media pembelajaran *Flipbook* dalam pembelajaran praktik akan memberikan manfaat nyata, khususnya bagi para pendidik, karena memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih lancar. Adanya penelitian lebih lanjut mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbentuk *Flipbook* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dengan menciptakan suasana yang lebih

menyenangkan, sehingga menghasilkan hasil pembelajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, memasukkan media *Flipbook* ke dalam pendidikan dapat membantu instruktur dalam mengelola kelas secara efektif dan meningkatkan pembelajaran siswa dengan menumbuhkan peningkatan antusiasme dan kreativitas.

Tabel 1. Analisis data evaluasi siswa

Keterangan	Nilai Kognitif	Nilai Psikomotor
Terendah	69	68
Tertinggi	98	96
Rata-rata	84	82

Penilaian hasil siswa dilakukan dengan menggunakan kriteria penilaian berdasarkan hasil yang diperoleh dari hasil evaluasi atau praktik siswa pada kompetensi membuat batik *Ecoprint* pada tas *totebag* pada 27 orang siswa. Penilaian kognitif dihasilkan dari tes yang terdiri dari 10 soal. Sementara itu, penilaian psikomotor diperoleh melalui tes praktik yang mencakup 5 aspek penilaian: persiapan alat, persiapan bahan, proses, hasil, dan waktu.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 1, nilai tes kognitif siswa bervariasi antara 69 sebagai yang terendah dan 98 sebagai yang tertinggi, dengan rata-rata nilai

sebesar 84. Sementara itu, pada tes psikomotor, nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 68 dan nilai tertingginya mencapai 96, dengan rata-rata sebesar 82.

D. Kesimpulan

Hasil dari penelitian dan analisis pembahasan menunjukkan bahwa penerapan penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* dalam pembelajaran IPAS Berbasis Tri-N (*Niteni, Niroakke, Nambahi*) telah memberikan dampak positif terhadap tingkat motivasi belajar dan kreatifitas siswa di kelas IV. Pelaksanaan kegiatan mencerminkan kesuksesan dalam mengikuti langkah-langkah yang diperlukan dalam *Project Based Learning* yang terintegrasi dengan prinsip Tri-N materi tentang kekayaan budaya Indonesia terkait pembuatan batik, budaya serta bahan alam. Peserta didik termotivasi secara aktif pada pembelajaran, mengalami proses belajar yang berarti serta kemampuan untuk mencapai hasil akhir yang diinginkan.

Penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* terjadi peningkatan motivasi belajar siswa pada kelas IV. Hasil

rekapitulasi persentase motivasi belajar siswa mengalami peningkatan. Hasil penelitian ini diinginkan bisa dijadikan sebagai acuan guna para guru untuk meningkatkan motivasi siswa dengan melakukan penerapan modul pembelajaran yang lebih inovatif serta kreatif salah satunya menggunakan E-Modul *Ecoprint Flipbook*. Berlandaskan hasil terkait dengan demikian bisa dilakukan pengambilan kesimpulan yakni penerapan E-Modul *Ecoprint Flipbook* dalam pembelajaran IPAS Berbasis Tri-N (*Niteni, Niroakke, Nambahi*) bisa dijadikan satu diantara alternatif modul pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrahmiryano, A., Roza, H., Dewi, R. K., Wati, D. D. E., Hanafi, I., & Amri, C. (2022). Edukasi Dan Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Pembuatan Ecoprint. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 1209–1213.
<https://doi.org/10.31004/cdj.v3i2.5714>
- Ardani Afriliziana, L., Maimunah, M., & Roza, Y. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan E-modul Etnomatematika Berbasis Budaya Melayu Kepulauan Riau. *Jurnal Analisa*, 7(2), 135–145.

- Buchori, A., & Rahmawati, N. D. (2017). Pengembangan E-Modul Geometri Dengan Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 26(1), 23–29. <https://doi.org/10.17977/um009v26i12017p023>
- Effendi, R., Salsabila, H., & Malik, A. (2018). Pemahaman Tentang Lingkungan Berkelanjutan. *Modul*, 18(2), 75. <https://doi.org/10.14710/mdl.18.2.2018.75-82>
- Erawati, N. K., Purwati, N. K. R., & Saraswati, I. D. A. P. D. (2022). Pengembangan E-Modul Logika Matematika Dengan Heyzine untuk Menunjang Pembelajaran di SMK. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 8(2), 71–80. <https://doi.org/10.33474/jpm.v8i2.16245>
- Fadilah, B. N., Ahmad, J., & Farida, N. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Geometri Transformasi dengan Berbantuan Flipbook Maker. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i1.pp1-11>
- Fatmala, Y., & Hartati, S. (2020). Pengaruh Membuat Ecoprint terhadap Perkembangan Kreativitas Seni Anak di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1143–1155.
- Fausih, M., & Danang T. (2015). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan “Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)” Untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan Di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 1(1), 1–9.
- Harefa, N., & Fransisca Dewi Silalahi, N. (2020). Improvement of student’s learning outcomes and motivation with chemical practicum e-module. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12(1), 10–19. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v12i1.17708>
- Harjito, B., Qurrat ‘Aini, M. R., & Kulsum, E. R. U. (2022). Pelatihan Ecoprint dan TieDye bagi Warga Berkebutuhan Khusus Desa Ngrecoco Weru Sukoharjo. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 678–684. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i3.10135>
- Hikmah, R., & Sumarni, R. A. (2021). Pemanfaatan Sampah Daun dan Bunga Basah menjadi Kerajinan Ecoprinting. *Jurnal Abdidias*, 2(1), 105–113. <https://doi.org/10.31004/abdidias.v2i1.225>
- Hutauruk, E. W. (2022). *Pengembangan Flipbook Pada Mata Pelajaran Pembuatan Hiasan Busana Siswa Kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 10 Medan* [Undergraduate thesis]. UNIMED.
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. (2015). Pengaruh Project Based Learning

- Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 9–21.
- Irawati, D., Iqbal, A. M., Hasanah, A., & Arifin, B. S. (2022). Profil Pelajar Pancasila Sebagai Upaya Mewujudkan Karakter Bangsa. *Edumas pul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1224–1238. <https://doi.org/10.33487/edumas pul.v6i1.3622>
- Irdalisa, I., Zulherman, Z., Elvianasti, M., Widodo, S. A., & Hanum, E. (2024). Effectiveness of Project-Based Learning on STEAM-Based student's worksheet analysis With Ecoprint Technique. *International Journal of Educational Methodology*, volume-10-2024(volume-10-issue-1-february-2024), 923–935. <https://doi.org/10.12973/ijem.10.1.923>
- Lubis, F. A. (2018). Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa Melalui Model Project Based Learning. *PeTeKa*, 1(3). <https://doi.org/10.31604/ptk.v1i3.192-201>
- Metha, K. M. R., Aprilia Dwi Susanti, R., Sulistiyowati, Y., Alam Wicaksono, A., Pramudita Irianti, N., Rachman Fidiastuti, H., & Widi Lestari, A. (2023). Pelatihan Mengolah Motif Totebag Dengan Teknik Ecoprint Untuk Siswa SD. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ITK (PIKAT)*, 4(2), 81–87. <https://doi.org/10.35718/pikat.v4i2.866>
- Nastiti, F., & Abdu, A. (2020). Kajian: Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi Era Society 5.0. *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 61–66. <https://doi.org/10.17977/um039v5i12020p061>
- Paramitha, A. P., Istiqomah, N., & Mastura, S. (2023). The influence of problem-based learning and discovery learning models on learning outcomes. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v16i1.52423>
- Rachmawati, Y., & Kurniati, E. (2019). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak*. Kencana.
- Ragil, S., Saptiono, H., Rahmawati, R., Nasirudin, M., Nasrulloh, M. F., Wafa, M. A., Maknun, L., & Huda Saihul Atho' A'laul. (2023). Pelatihan Pembuatan Ecoprinted Totebag sebagai Materi Prakarya Ramah Lingkungan bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Jumat*, 4(2), 61–65.
- Rohimah, S. I., Hayu, W. R. R., & Suherman, I. (2022). Hubungan Kegiatan Belajar Peserta Didik Dengan Kreativitas Peserta Didik Sekolah Dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 1(2), 149–164. <https://doi.org/10.30762/sittah.v1i2.2488>
- Sedjati, D. P., & Sari, V. T. (2019). Mix Teknik Ecoprint dan Teknik Batik Berbahan Warna
-

Tumbuhan Dalam Penciptaan Karya Seni Tekstil. *Corak*, 8(1), 1–11.

<https://doi.org/10.24821/corak.v8i1.2686>

Susanto, A. (2014). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Kencana.

Wijayanti, K., & Abdul Ghofur, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Bank Dan Sistem Pembayaran Berbasis Android Untuk Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 14(1), 1–14.

Yulida, Y., & Veryawan, V. (2018). Upaya Meningkatkan Kreativitas Seni Anak melalui Kegiatan Teknik Kolase. *Aṭḫālunā: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(1), 19–23. <https://doi.org/10.32505/atfaluna.v1i1.770>