

Research Article

Analysis of Students' Creativity in Designing Comics with Project-Based Learning Model at Sanggar Belajar Kepong, Malaysia

Irianti Yuliana¹, Mandra Saragih²

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara^{1,2}

Article Information

Reviewed : Mar 13, 2025

Revised : Mar 24, 2025

Available Online : Mar 30, 2025

Keyword

Creativity, Project-based Learning, Comics

Correspondence E-mail :

iriantiyuliana363@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze students' creativity in designing comics using the Project Based Learning (PjBL) learning model at the Kepong Learning Studio, Malaysia. Student creativity is evaluated based on 3 aspects, namely originality, flexibility and elaboration in designing comics. The research method used is descriptive qualitative, with data collection techniques through observation, interviews and documentation. The research results show that the application of the PjBL model has a positive impact on the development of student creativity. Students are more active in exploring ideas, producing more innovative comic designs, and improving critical thinking and collaboration skills in completing projects. The main supporting factor is the use of project-based methods which encourage students to be more independent in the learning process. However, researchers also found several obstacles, such as limited technical skills in drawing and using digital design applications. The conclusion of this research confirms that PjBL is effective in increasing students' creativity in designing comics. The recommendation from this research is the systematic application of the PjBL method and increased guidance in the use of digital design technology to support the development of student creativity.

DOI : <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.xxxxx>

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad ke-21 menekankan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, pemecahan masalah, keterampilan komunikasi, sosial, dan karakter, di mana kemampuan dalam memecahkan masalah merupakan indikator penting dari kemampuan berpikir kritis. Di era abad 21 saat ini peserta didik harus memiliki struktur keterampilan dasar atau kecakapan 4C (Ardiansyah et al., 2022). Kecakapan 4C pada pembelajaran abad-21 yang terdiri dari: *Critical Thinking* (Berpikir Kritis), *Communication* (Komunikasi), *Collaboration* (Kolaborasi), *Creativity and Inovasi* (Kreatif dan Inovasi) (Hanif, 2020). Sehingga tuntutan kompetensi dalam pendidikan pada abad 21 saat ini peserta didik harus diarahkan pada peningkatan

kemampuan yang meliputi, seperti; kemampuan daya dalam berpikir kritis maupun kemampuan dalam pemecahan suatu masalah, peserta didik mampu membangun komunikasi yang baik, serta berkolaborasi dalam membangun kerja sama (Widiastika et al., 2020).

Keterampilan *Critical Thinking* (berpikir kritis), sebagai unsur dari keterampilan 4C, melibatkan kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan yang terinformasi. Indikator keberhasilan tersebut yaitu kemampuan atau keterampilan siswa dalam berpikir kritis serta kemampuan dalam memecahkan suatu masalah (Angraeni, 2020). Menurut pandangan Glaser, berpikir kritis merupakan kemampuan nalar seseorang secara mendalam terhadap penyelesaian masalah dengan menganalisis suatu masalah dalam mencari pengetahuan maupun kebenaran berdasarkan fakta atau *actual* (Fadhli, 2015).

Komunikasi (*Communication*) yang juga dikenal sebagai proses penyampaian pesan atau informasi yang bermakna dari satu orang (individu) ke orang lainnya yang bertujuan untuk mencapai suatu pemahaman. Menurut Everett M. Rogers dan Lawrence dalam (Himmawan, 2023) Komunikasi merupakan suatu proses dimana dua orang atau lebih terlibat dalam pertukaran informasi, menciptakan pemahaman yang mendalam di antara mereka. Dalam konteks pembelajaran, Kemampuan berkomunikasi memegang peranan penting dalam mencapai target pembelajaran. Dengan keterampilan berkomunikasi yang baik, siswa dapat dengan mudah menyampaikan informasi terkait materi pembelajaran, baik melalui percakapan lisan maupun tulisan.

Kolaborasi (*Collaboration*) sangat berperan penting dalam membentuk karakter sosial pada siswa. Menurut (Hugerat, 2020) Keterampilan berkolaborasi dengan individu lain mencakup kemampuan untuk bekerja secara efektif, menghargai keragaman dalam tim, menunjukkan fleksibilitas, dan menunjukkan keinginan untuk berkontribusi dengan melakukan kompromi demi mencapai tujuan bersama. Kolaborasi dilakukan dengan mengutamakan keuntungan kedua belah pihak. Semua pihak yang terlibat memiliki tanggung jawab yang jelas, dan masing-masing peran di deskripsikan dengan jelas (Wandini, 2021) dari pengertian diatas dapat dimaknai bahwa keterampilan kolaborasi merupakan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain secara efektif untuk mencapai tujuan bersama.

Terakhir, adalah *Creativity and Inovasi* (Kreatif dan Inovasi). Dengan kreativitas dan juga inovasi ini dapat membuat seseorang semakin berkembang dan dapat berpikir kritis. Dalam proses pembentukan kreativitas ini siswa harus diajak untuk lebih dalam dan lebih dari

kebiasaan setiap siswa tersebut, setiap siswa akan mendapatkan kesuksesan apabila siswa memiliki jiwa dan kreatifitas yang tinggi. Hal ini bertujuan untuk menciptakan hubungan baru dan menghasilkan sesuatu yang inovatif dan berarti (Hussein, 2019). Dalam dunia yang terus berubah dengan cepat, kemampuan untuk berpikir kreatif menjadi kunci untuk menemukan solusi inovatif terhadap masalah yang kompleks. Mendorong siswa untuk mengembangkan imajinasi dan berani berinovasi adalah investasi dalam menciptakan generasi yang mampu menghadapi tantangan dengan cara yang segar dan baru.

Berdasarkan uraian di atas dapat di simpulkan bahwa keterampilan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, dan Creativity & Innovation*) memegang peran penting dalam pembelajaran dan pengembangan individu. Berpikir kritis membantu siswa dalam menganalisis informasi dan menyelesaikan masalah secara rasional berdasarkan fakta. Komunikasi memungkinkan pertukaran informasi yang efektif, yang berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik dalam proses pembelajaran. Kolaborasi mendorong kerja sama tim yang harmonis, di mana setiap individu memiliki peran dan tanggung jawab yang jelas untuk mencapai tujuan bersama. Sementara itu, kreativitas dan inovasi memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir lebih luas dan menciptakan solusi yang inovatif dalam menghadapi tantangan dunia yang terus berkembang. Dengan mengembangkan keempat keterampilan ini, siswa akan lebih siap menghadapi tantangan di masa depan.

Pembelajaran yang kreatif dan inovatif sangat penting untuk meningkatkan kreativitas siswa. Pada pembelajaran kreatif menekankan bagaimana guru memfasilitasi kegiatan belajar, sehingga suasana belajar menjadi kondusif dan nyaman, hal ini menuntut pendidik untuk menyediakan bahan pembelajaran, sehingga siswa dapat terangsang untuk melakukan kegiatan-kegiatan kreatif dan menyenangkan. Oleh karena itu dalam proses belajar dan pembelajaran, perlu menyiapkan sarana dan prasarana pembelajaran yang baik. Pembelajaran kreatif dan inovatif menjadi kebutuhan utama dalam dunia pendidikan modern. Dengan adanya teknologi dan berbagai sumber daya pendidikan yang tersedia, pembelajaran di sekolah dapat dirancang lebih menarik dan efektif. Namun, masih banyak siswa tingkat kreativitasnya rendah yang disebabkan karena sebagian besar guru masih menerapkan metode pembelajaran ceramah sehingga proses belajar mengajar kurang menarik, membosankan, dan penguasaan materi pada siswa kurang kreatif.

Berdasarkan hasil observasi pada bulan September 2024 di kelas IV Sanggar Bimbingan Muhammadiyah Kepong Malaysia, ditemukan dari hasil wawancara dengan siswa kelas IV masih banyak terdapat beberapa siswa yang memiliki minat belajar yang kurang, ditandai dengan kurangnya ketertarikan dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain minat belajar, salah satu masalah yang jadi perhatian penulis adalah kurang berkembangnya kreativitas siswa. Hal ini terlihat dari karya mereka yang kurang menarik, kebanyakan hanya mencontoh hasil karya guru atau teman. Jadi, kreativitas mereka masih rendah. Maka diperkenalkan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) untuk memicu kreativitas siswa meningkat dalam belajar.

Model pembelajaran merupakan suatu alat yang biasa digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran sebagai penyampaian materi pembelajaran, dan dalam penggunaan model pembelajaran juga harus disesuaikan dengan berbagai hal, seperti situasi dan kondisi dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan minat belajar dan kreativitas siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*).

Model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan pendekatan yang menempatkan proyek sebagai sarana utama dalam proses pembelajaran. Dalam penerapannya, model ini melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah dan tugas yang diberikan serta memberikan peluang bagi mereka untuk bekerja secara mandiri, mengatur pembelajaran mereka sendiri, membangun pemahaman baru, dan menghasilkan suatu produk dari hasil kreativitas mereka sendiri. Dalam konteks seni dan desain, penelitian yang dilakukan oleh (Ramdani, 2020) menunjukkan bahwa penerapan PjBL dalam pembelajaran seni rupa berhasil meningkatkan daya imajinasi dan kreativitas siswa dalam menciptakan karya visual.

Studi lain oleh (Ibda, 2015) juga mengungkapkan bahwa penggunaan PjBL dalam pembelajaran berbasis seni dapat membantu siswa dalam mengembangkan ide-ide kreatif mereka secara lebih leluasa. Temuan ini relevan dengan penelitian yang akan dilakukan di Sanggar Belajar Kepong, Malaysia, di mana mode PjBL diharapkan dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam mendesain komik. Dengan menerapkan model pembelajaran ini, siswa akan lebih terlibat langsung dalam proses belajar dan lebih antusias dalam memahami serta menyelesaikan materi pembelajaran. Penelitian ini berfokus pada investigasi tingkat kreativitas siswa kelas 4 dalam pembelajaran Seni dan Budaya melalui desain komik dengan

model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengangkat isu mengenai **Analisis Kreativitas Siswa Dalam Mendesain Komik Dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (Pjbl) Di Sanggar Belajar Kepong Malaysia.**

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data yang diperoleh dianalisis dan dideskripsikan agar mudah dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan, menguraikan, dan menafsirkan kreativitas siswa dalam mendesain komik dengan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) di Sanggar Belajar Kepong, Malaysia. Pada penelitian ini Subjek dalam peneliti ini adalah 9 siswa kelas IV. Subjek penelitian ini terdiri dari deskripsi kreativitas siswa dalam mendesain komik.

Pengambilan subjek penelitian diberikan arahan cara penggunaan canva dalam mendesain sebuah komik. Kemudian dianalisis kreativitas siswa pada kelas IV Sanggar Bimbingan Muhammadiyah Kepong Malaysia. Sementara objek dalam penelitian ini adalah kreativitas siswa kelas IV Sanggar Bimbingan Muhammadiyah Kepong Malaysia dalam mendesain komik di tinjau dari faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kreativitas siswa dalam mendesain. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang dihasilkan adalah penjabaran secara deskriptif mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam membuat komik dengan menggunakan model pembelajaran *project-based learning*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini berkaitan dengan kreativitas siswa dalam mendesain komik menggunakan model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) di kelas IV Sanggar Bimbingan Muhammadiyah Kepong Malaysia. Peneliti melakukan observasi dan wawancara sebelum menerapkan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam mendesain komik pada mata pelajaran SBdP masih rendah. Sebanyak 6 dari 9 siswa memiliki hasil kreativitas rendah.

Hal ini tentunya akan sangat berpengaruh terhadap hasil kreativitas siswa dalam mendesain komik. Pembelajaran berbasis proyek atau project based learning merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek dan kegiatan sebagai medianya. Model pembelajaran berbasis proyek mempunyai enam langkah pembelajaran (sintaks). Langkah-langkah ini adalah menentukan pertanyaan dasar, membuat rencana proyek, membuat jadwal, memantau (monitoring), menguji hasil, dan mengevaluasi pengalaman.

Langkah yang pertama, peneliti memberikan stimulus kepada siswa berupa contoh komik untuk diamati dan didiskusikan secara bersama dalam menentukan pertanyaan mendasar. Dalam kegiatan ini siswa mengamati apa saja elemen yang ada di dalam komik tersebut sehingga siswa dapat membuat komik dengan mudah.

Langkah kedua, Pada tahap ini, peneliti membetikan opsi pada siswa tema apa yang akan di gunakan oleh siswa dan siswa secara bersama-sama mulai menentukan tema apa yang akan di pilih untuk membuat komik tersebut. Setelah semua siswa berdiskusi, maka diperoleh hasil bahwa tema yang akan dibuat berupa komik edukatif. Peneliti memberikan LKPD yang berisi contoh komik edukatif sehingga dapat dijadikan dasar dan pandangan bagi para siswa untuk membuat isi dari komik, tokoh-tokoh yang akan di gunakan dan kombinasi warna yang cocok untuk desain komik siswa.

Langkah ketiga yaitu menyusun jadwal. Siswa bersama dengan peneliti membuat kesepakatan mengenai waktu dan langkah yang akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, dimana dalam proses ini cukup banyak memakan waktu dalam proses pengerjaannya.

Langkah keempat yaitu monitoring. Secara mandiri seluruh siswa membuat komik dengan tema yang sudah di tentukan, dan dengan isi percakapan yang berbeda beda setiap siswanya sesuai dengan kekreativitasan siswa tersebut dalam mengarang dan membuat kombinasi warna yang semenarik mungkin sesuai dengan kreativitas siswa masing-masing. Peneliti mengunjungi setiap siswa untuk mengamati perkembangan dari proyek yang dibuat. Sesekali para siswa berkonsultasi untuk kemajuan proyek komik siswa.

Langkah kelima yaitu menguji hasil. Pada tahap ini seluruh siswa berdiskusi dan berkonsultasi dengan guru mengenai kelayakan produk yang mereka buat. Kelayakan tersebut meliputi komik yang mereka buat seperti isi percakapan, elemen atau karakter, kesesuaian gambar, dan estetika karya komik (perpaduan warna, kerapian).

Langkah keenam evaluasi pengalaman. Pada tahap ini, maka setiap siswa menunjukkan hasil karya yang telah mereka buat dan mereka melakukan presentasi atas karya yang telah mereka buat. Pada tahap ini tugas guru dan siswa lain yang tidak presentasi yaitu memberikan apresiasi dan masukan kepada siswa yang sedang presentasi. Pada akhir kegiatan, siswa bersama dengan peneliti melakukan refleksi dan evaluasi terhadap kegiatan yang telah berlangsung.

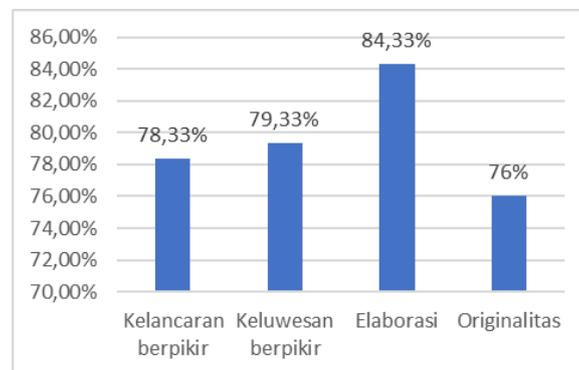
Hasil karya siswa dalam mendesain komik dengan model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu berupa komik edukatif. Dimana setiap siswa bebas mengembangkan kreativitasnya masing-masing sesuai dengan kemampuannya dalam mendesain sebuah komik sehingga komik yang dihasilkan siswa cukup beraneka ragam. Setelah mengimplementasikan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam mendesain komik, ada beberapa dampak dari hasil yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Dampak pertama yaitu seluruh siswa semangat dan sangat antusias dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dampak kedua yaitu kreativitas siswa meningkat saat membuat komik karena seluruh siswa diberi kebebasan dalam menentukan ide atau gagasan yang dituangkan dalam komik. Dampak yang ketiga yaitu bahwa Model pembelajaran *Project Based Learning* dirasa sangat tepat karena peserta didik mampu berpikir secara kritis dan kreatif untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi. Dampak yang ke empat yaitu melalui model *Project Based Learning* kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga siswa tidak gampang bosan dan jenuh dalam melakukan proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam upaya meningkatkan kreativitas siswa dalam mendesain komik pada siswa kelas IV dapat di tarik kesimpulan bahwa dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam mendesain komik terbukti mampu dalam meningkatkan kreativitas siswa.

Hasil penilaian kriteria pada setiap dimensi kreativitas membuat komik dengan menggunakan model pembelajaran *project-based learning* diperoleh persentasi yang berbeda untuk empat dimensi kreativitas. Siswa 1 dan 2 memperoleh persentase 75% untuk kelancaran berpikir, 75% untuk keluwesan berpikir, 82% untuk elaborasi dan 69% untuk originalitas. Siswa 3 memperoleh persentase 80% untuk kelancaran berpikir, 79% keluwesan berpikir, 83% untuk elaborasi dan originalitas 77%. Pada siswa 3 dan 5 persentase 75% untuk kelancaran berpikir, 79% kelancaran keluwesan berpikir, 85% untuk elaborasi dan

originalitas 72%. Siswa 6 dan 7 persentase 80% untuk kelancaran berpikir, 79% kelancaran keluwesan berpikir, 86% untuk elaborasi 77% originalitas. Siswa 8, diperoleh persentase 83% kelancaran berpikir, 85% kelancaran keluwesan berpikir, 87% untuk elaborasi dan 82% originalitas. Siswa 9 memperoleh persentase 77% kelancaran berpikir, kelancaran keluwesan berpikir 79%, 83% untuk dimensi elaborasi dan originalitas 79,33%.

Hasil rata-rata berdasarkan dimensi kelancaran berpikir adalah 78%, keluwesan berpikir 79,33%, elaborasi 84,33% dan originalitas 76%. Berikut gambar rekavitulasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam membuat komik digital.



Gambar Rekavitulasi Kreativitas

Skor rata-rata yang diperoleh dari keempat dimensi tersebut adalah 79,5%. Hal ini sesuai dengan taraf kreativitas berada pada predikat baik pada rentang 76%-85% (Fauzan et al., 2021) Dengan demikian penerapan model pembelajara *project based learning* mampu membuat kreativitas siswa dalam membuat komik pada kategori baik. Dimensi yang paling besar ada pada elaborasi, yang mana siswa mengembangkan ide, gagasan, melakukan inovasi gambar, ilustrasi anak SD, tabpilan komik menarik dengan *layout* cerah, berwarna, jalan ceritanya seru tidak mudah ketebak, menarik alur ceritanya, dan ada nilai karakternya sehingga fokus perhatian anak meningkat untuk terus membaca.

Dimensi yang paling rendah ada pada dimensi originalitas yaitu 76%. Hal ini menunjukkan bahwa produk komik digital siswa belum sepenuhnya hasil ide gagasan sendiri melainkan mencari dari sumber referensi dan belum sepenuhnya dapat menginspirasi orang lain dalam mengembangkan produk baru. Berdasarkan hasil observasi, aktivitas kegiatan dalam pembelajaran menggunakan *project based learning* berlangsung dengan efektif, siswa

mampu memahami media yang tepat untuk dibuat, mendapatkan ide dan gagasan dari berbagai referensi dan dengan tema yang dipilih untuk komiknya.

Model, ilustrasi gambar, dan warna membuat tulisan lebih menarik, unik yang dapat membuat fokus perhatian anak dalam membaca meningkat dan memiliki pesan moral dari alur ceritanya. Kemampuan membuat komik dilandasi karena adanya potensi siswa untuk memecahkan masalah dengan kreatif dan imajinatif sehingga menghasilkan suatu karya menarik dan inovatif (Kuswanto, 2020). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari (Maulinda, 2023) yang menjelaskan bahwa siswa calon guru memiliki pengetahuan, keterampilan didalam membuat media berupa komik dengan menemukan ide yang kreatif sesuai usia fase anak sekolah dasar dengan dikaitkan pada materi konsep yang dipelajari dan terinspirasi dari lingkungan sekitar, memerhatikan keorisinilan dan sudut pandang dalam pembuatan media komik. Adapun komik yang dibuat memberikan kemudahan dalam membaca, menarik dengan adanya desain gambar, model, dan ilustrasi serta memiliki pesan moral pada komik digital (Nurhasnah, 2024).

Hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi bahwa mereka merasa senang dan tertantang didalam membuat komik digital sehingga mereka berpikir kreatif mendesain pembelajaran komik. Pada pelaksanaan membuat, ada bukti dokumentasi melalui foto serta terlihat adanya kolaborasi yang sangat baik diantara seluruh siswa dan peneliti untuk menyelesaikan komiknya.

Pembahasan

Komik yang dibuat siswa pun bisa dijadikan referensi ketika menjadi pendidik didalam mendesain pembelajar inovatif. Hal ini karena komik dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam belajar membaca pemahaman dengan dilengkapi gambar ilustrasi menarik dan bisa diakses melalui smartphone, tablet dan computer sehingga bisa dibaca dimanapun. Selain itu, komik efektif dalam proses pembelajaran sehingga menjadi lebih menyenangkan karena dilengkapi banyak warna dan gambar dengan diisi cerita bentuk kalimat sehari-hari sehingga lebih mudah dipahami dan dimengerti peserta didik (Okpatrioka, 2023).

Pemanfaatan teknologi melalui *smartphone* pun mampu membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien apalagi komik bisa diakses kapan saja dan dimana pun untuk mendapatkan informasi mengenai materi dan tema yang diajarkan (Oktavia, 2020). Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran menggunakan model pembelajaran *project-based learning* dapat mengembangkan dan menumbuhkan kreativitas siswa dalam membuat komik. Hal ini sesuai

dengan penelitian (Panjaitan, et al., 2023) yang menjelaskan bahwa model *project-based learning* dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam berkarya dan berinovasi, mampu memberikan kesempatan untuk merencanakan, mendesain dan merefleksi pembuatan teknologi pembelajarannya.

Model *project-based learning* juga membuat individu memiliki inisiatif dengan cara berpikir kreatif untuk mengeksplor kemampuan ide gagasannya untuk membuat dan menghasilkan karya. Kemampuan berpikir kreatif siswa ini dipengaruhi adanya pembelajaran yang dilandasi pada permasalahan, adanya keterlibatan siswa untuk melakukan praktik secara langsung dalam membuat sesuatu produk, dan pelaksanaan pembelajaran yang menuntut siswa untuk berfikir kreatif. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran *project-based learning* tepat digunakan dalam meningkatkan kreativitas siswa dalam merencanakan proses pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

KESIMPULAN

Pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *project-based learning* berjalan dengan lancar dan efektif. Siswa menjadi lebih kreatif didalam membuat produk inovatif dalam pembelajaran berupa media komik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kreativitas mahasiswa dimensi kelancaran berpikir, keluwesan berpikir, elaborasi dan originalitas sebesar 79,5% dengan kategori baik. Dengan demikian, penerapan model pembelajatron *project based learning* ini membuat siswa menjadi lebih kreatif, berfikit kritis dan mandiri dalam memecahkan permasalahan dengan membuat komik untuk meningkatkan kreativitas yang ada di dalam diri siswa dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*.

REFERENSI

- Angraeni, R. F., Oktradiksa, A., & Iman, M. S. (2020). The Correlation Between Audio Visual On Blood Circulation Material and Learning Outcomes Of Primary Students In MI Muhammadiyah Kalikajar Wonosobo. *Al-Bidayah: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 12(1), 43–54. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v12i1.194>
- Fadhli, M. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 24–29. <https://doi.org/10.24269/dpp.v3i1.157>

- Hanif, M. (2020). The development and effectiveness of motion graphic animation videos to improve primary school students' sciences learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(4), 247–266. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13416a>
- Himmawan, D. F., & Juandi, D. (2023). Games based learning in mathematics education. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(1), 41–50. <https://doi.org/10.30738/union.v11i1.13982>
- Hugerat, M., Kortam, N., Maroun, N. T., & Basheer, A. (2020). The Educational Effectiveness of Didactical Games in Project-based Science Learning among 5th Grade Students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(10), 1–12. <https://doi.org/10.29333/ejmste/8490>
- Hussein, M. H., Ow, S. H., Cheong, L. S., & Thong, M. K. (2019). A Digital Game-Based Learning Method to Improve Students' Critical Thinking Skills in Elementary Science. *IEEE Access*, 7, 96309–96318. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2929089>
- I., Hasnunidah, N., & Maulina, D. (2021). Jurnal Pendidikan Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(3), 146–157.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 242904.
- Kuswanto, J. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas X. *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 6(2), 78–84. <https://doi.org/10.21107/edutic.v6i2.7073>
- Maulinda, L., Fanani, A., & Rosidah, C. T. (2023). Digital Comics Material on Human and Animal Circulatory Organs in Elementary School. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(3), 945. <https://doi.org/10.58258/jupe.v8i3.5935>
- Nurhasnah, N., Sepriyanti, N., & Kustati, M. (2024). Learning Theories According to Constructivism Theory. *Journal International Inspire Education Technology*, 3(1), 19–30. <https://doi.org/10.55849/jiiet.v3i1.577>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Oktavia, A., & Agustin, H. (2020). Umbul Card: A Traditional Game as Nutrition Education Media among Elementary School Students. *International Journal of Educational Research Review*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.24331/ijere.646821>
- Panjaitan, W. S., Kusnandar, K., & Hikmayani, N. H. (2023). Development of A Snakes and Ladders Game-Based Nutrition Education Media to Adderss Anemia in Adolescent Females. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 4(1), 267–274. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v4i1.1809>
- Ramdani., & Madanagopal, D. (2020). Piaget's Theory and Stages of Cognitive Development- An Overview. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 8(9), 2152–2157. <https://doi.org/10.36347/sjams.2020.v08i09.034>
- Wandini, R. R., Damanik, E. S. D., Daulay, S. H., & Iskandar, W. (2021). the Effect of Snake and Ladder Game on Student Learning Outcomes in Studying of Islamic History “Fathu Mecca” At the Elementary School Muhammadiyah, North Sumatera, Indonesia. *Al-*

Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam, 13(1), 167–178. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v13i1.637>

Widiastika, M. A., Hendracipta, N., & Syachruroji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran Darah di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47–64. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>