

Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa Dalam Model Pembelajaran Project-Based Learning Pembuatan Video Pembelajaran Tema Pemodelan UML

Tri Umiyati^{1✉}

^{1✉}SMK Negeri 1 Wadaslintang, triumiyati76@guru.smk.belajar.id, Orcid ID: [0000-0001-7388-8029](https://orcid.org/0000-0001-7388-8029)

Article Info

History Articles

Received:

Aug 2022

Accepted:

Aug 2022

Published:

Sep 2022

Abstract

Technological developments, especially in the field of education, are generally aimed at advancing student motivation to be superior and more advanced in the use of technology so that education will be more advanced. From the statement above, many educators try several technologies to facilitate learning. Likewise, this study aimed to determine the effect of applying the PjBL (project-based learning) learning model on learning outcomes in the Software and Games Development (PPLG) vocational major in the State Vocational School of 1 Wadaslintang. This study used a qualitative approach with an observational method. The form of qualitative is taken by observing the activities during practicum class with a creative project. The research sample consisted of 34 students with 14 groups, each group consisting of 2 to 3 students from class XI PPLG 1 as an observational class. Data analysis in this study used an animated video project. Based on the results of data analysis, there were results of student projects with high creativity different in those groups. This result indicated that in learning video making, project-based learning successfully inhibited the learning outcomes and students' creativity. It should be from the mix matching the project-based approach with the alternative activities. This is can be a basis for educator to implement similar approaches for other project-based activities.

Keywords:

Project-Based Learning, Video Making Project, Vocational School

How to cite:

Umiyati, T. (2022). Hasil belajar dan kreativitas siswa dalam model pembelajaran project-based learning pembuatan video pembelajaran tema pemodelan UML. *Didaktika*, 2(1), 401-408.

Info Artikel

Riwayat Artikel

Dikirim:

Agu 2022

Diterima:

Agu 2022

Diterbitkan:

Sep 2022

Abstrak

Perkembangan teknologi khususnya dalam bidang pendidikan pada umumnya ditujukan untuk memajukan motivasi siswa agar lebih unggul dan lebih maju dalam pemanfaatan teknologi sehingga pendidikan akan lebih maju. Dari pernyataan di atas, banyak pendidik mencoba beberapa teknologi untuk memudahkan pembelajaran. Demikian pula dalam penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran PjBL (project-based learning) terhadap hasil belajar di SMK jurusan Pengembangan Software dan Gim (PPLG) SMK Negeri 1 Wadaslintang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasional. Bentuk kualitatif diambil dengan mengamati kegiatan selama kelas praktikum dengan proyek kreativitas. Sampel penelitian terdiri dari 34 siswa dengan 14 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 2 sampai 3 siswa kelas XI PPLG 1 sebagai kelas observasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan proyek video animasi. Berdasarkan hasil analisis data, terdapat perbedaan hasil proyek siswa dengan kreativitas tinggi pada kelompok tersebut. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam pembuatan video pembelajaran, pembelajaran berbasis proyek berhasil menghambat hasil belajar dan kreativitas siswa. Itu harus dari campuran yang cocok dengan pendekatan berbasis proyek dengan kegiatan alternatif. Hal ini dapat menjadi dasar bagi pendidik untuk menerapkan pendekatan serupa untuk kegiatan berbasis proyek lainnya.

Kata Kunci:

Project-Based Learning, Proyek Pembuatan Video, SMK

Cara mengutip:

Umiyati, T. (2022). Hasil belajar dan kreativitas siswa dalam model pembelajaran project-based learning pembuatan video pembelajaran tema pemodelan UML. *Didaktika*, 2(1), 401-408.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan yang salah satunya untuk mencapai kreativitas. Teknologi terus berkembang secara cepat dan semakin canggih. Teknologi juga menjadi komponen penting dalam perkembangan keilmuan dan pembelajaran. Dengan adanya internet banyak sekali literasi digital yang dapat dimanfaatkan. Literasi digital merupakan kemampuan untuk menggunakan media digital dan memanfaatkannya secara tepat. Dalam era digital yang semuanya serba canggih peserta didik mendapat tuntutan untuk mengembangkan diri melalui berbagai langkah antara lain salah satunya mengenai penerapan multimedia. Metode pembelajaran berbasis multimedia menjadi juga menjadi cerminan kesesuaian Pendidikan di era yang serba teknologi. Karenanya pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan peningkatan pola pikir peserta didik dalam peningkatan kompetensi di era yang serba digital ini. Urgensi pendidikan penting bagi kelangsungan kehidupan suatu bangsa untuk meningkatkan kualitas bangsa tersebut, dengan fasilitas pendidikan yang memadai dan kreativitas semakin meningkat dapat meningkatkan pula rasa ingin mengembangkan diri dalam bidang masing-masing.

Pemanfaatan teknologi juga sudah diterapkan di SMK Negeri 1 Wadaslintang utamanya pada jurusan Pengembangan Software dan Gim (PPLG). Jurusan PPLG yang sangat erat kaitannya dengan pemanfaatan aplikasi berbasis teknologi dalam kehidupan. Menurut (Syani & Werstantia, 2018) aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi sebuah coding atau perintah yang dimana bisa diubah sesuai dengan keinginan. Menurut Sari & Nuari (2017) aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang dimana tujuannya adalah agar bisa melayani setiap aktivitas komputerisasi yang dilakukan oleh pengguna. Menurut Dinata (2015) aplikasi adalah penerapan, menyimpan sesuatu baik berupa data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana ataupun media yang bisa digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru.

Pembelajaran tema ini merupakan salah satu materi yang sulit bagi siswa jurusan PPLG. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi dan manfaat dari informasi tersebut. Pemodelan Perangkat Lunak atau disingkat PPL merupakan Mata Pelajaran Produktif dari Jurusan (Pengembangan Software dan Gim) PPLG yang merupakan sebuah design system dari sebuah aplikasi android atau IOS yang perkembangannya terus berjalan seiring perkembangan jaman yang dilalui peserta didik.

Menurut Februriyanti & Zuliarso (2012) komputer membutuhkan *software* untuk beroperasi dan membutuhkan *sistem operasi* atau program-program untuk membuat komponen komponen komputer bekerja secara baik. *Software* juga sering digunakan digunakan untuk menunjukkan semua program yang dapat dipakai dalam sistem komputer. Penguasaan materi ini menjadi urgen bagi siswa jurusan PPLG, namun kenyataannya yang terjadi adalah penguasaan peserta didik terhadap materi produktif di era pasca *pandemi* ini tergolong rendah jika dibandingkan dengan kebiasaan peserta didik selama pandemi. Peserta didik sebagian besar memanfaatkan *gadget* hanya untuk bermain *game* dan kegiatan lainnya yang tidak berkaitan dengan mata pelajaran di sekolah. dengan hal itu maka terbentuklah penelitian pengaruh model pembelajaran project-based learning dalam pembuatan video pembelajaran dengan tema pemodelan (Unified Modelling Language) UML yang diharapkan mampu dijadikan sebagai jembatan untuk meningkatkan kekreatifitasan peserta didik.

METODOLOGI

Pendekatan Penelitian menggunakan PjBL (*Project-Based Learning*) meliputi pendekatan kualitatif dengan menerapkan observasi pada sistem praktik langsung secara kelompok (Emzir, 2013). Metode observasional pada praktik langsung merupakan suatu proses untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dengan menggunakan berbagai metode yang sesuai dengan keterampilan yang diberikan dan peralatan yang digunakan.

Tabel 1. Pembagian Kelompok Proyek

Kelompok	Project	Hasil Design
Class Diagram	√	√
Component Diagram	√	√
Deployment Diagram	√	√
Object Diagram	√	√
Package diagram	√	√
Composite Struktur Diagram	√	√
Profile Diagram	√	√
Use case diagram	√	√
Activity diagram	√	√
State machine diagram	√	√
Activity Diagram	√	√
State machine diagram	√	√
Squence Diagram	√	√
Communication Diagram	√	√
Interaction Overview Diagram	√	√
Timing diagram	√	√

Dalam tabel diatas terdapat 14 kelompok yang dipilih secara random terdiri dari 2 sampai 3 peserta didik. Siswa kemudian diberi proyek sesuai dengan tema yang sudah ditentukan yaitu membuat video animasi sesuai tim yang telah ditentukan dengan langkah menerapkan sistem literasi (Puspaningrum & Sugiarto, 2021) untuk mengetahui takaran pemahaman peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah SMK Negeri 1 Wadaslintang pada semester gasal tahun pelajaran 2022/2023. Pengumpulan data dalam penelitian ini diambil dari bukti *share/upload* di akun YouTube dengan melihat jumlah *viewer* (penonton) dan kreativitasan dalam membuat video animasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Pembelajaran

Pembelajaran pada penelitian ini diamati melalui lembar proses pembelajaran dilakukan dua kali pertemuan. Guru melaksanakan proses pembelajaran dengan mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa bersama, memotivasi peserta didik, mengkondisikan kelas serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menjelaskan inti dari materi. Kemudian guru memperkenalkan dan menjelaskan model pembelajaran PjBL (*Project-Based Learning*) kepada peserta didik yang akan diterapkan pada materi Metode UML. Kemudian guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok beranggotakan 2-3 peserta didik dan memberi nomor untuk setiap anggota kelompok.

Guru memberikan tugas proyek serta memastikan semua kelompok mendapatkan ide mengenai *software* yang akan digunakan untuk membuat animasi dengan tema Metode UML (*United Modeling Language*), selanjutnya menugaskan peserta didik mendiskusikannya dalam kelompok masing-masing.

Pada fase diskusi, guru memandu proses diskusi dan mengumpulkan hasil diskusi serta selanjutnya guru mengajukan pertanyaan dan menyebutkan salah satu nomor dari anggota kelompok agar menjelaskan gambaran rancangan proyek video animasi yang akan dibuat. Kemudian guru bertanya jawab dengan peserta didik tentang hal-hal yang belum diketahui peserta didik. Pada kegiatan penutup, guru bersama peserta didik membuat kesimpulan dan guru meminta tanggapan peserta didik mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PjBL (*Project-Based Learning*), kemudian guru memberi tugas tambahan mengenai pengaplikasian tugas dengan menggunakan multimedia.

Dalam penelian ini ternyata guru dapat mengetahui kemampuan siswa dalam mengoprasikan dan memanfaatkan multimedia dalam pembelajaran. Siswa juga menjadi lebih aktif dan mudah memahami materi yang sedang dipelajari, selain itu siswa jadi bersemangat dalam melaksanakan pembelajaran dan banyak mendapatkan motivasi. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa anak sangat aktif dalam proses pembelajaran proyek dan kelompok kecil.

Praktik langsung pada peserta didik kelas observasi dengan rata-rata bisa membuat video animasi dengan pencapaian nilai diatas KKM yang dapat diartikan bahwa sebagian peserta didik mampu menggunakan teknologi secara positif jika dilakukan dengan bimbingan yang seksama.

Tabel 2. Nilai Kelompok Proyek

Kelompok	Nilai Project	Nilai Kreativitas
Class Diagram	78	75
Component Diagram	80	75
Deployment Diagram	91	80
Object Diagram	80	75
Package diagram	80	75
Composite Struktur Diagram	80	75
Profile Diagram	80	75
Use case diagram	85	80
Activity diagram	87	80
State machine diagram	79	75
Activity Diagram	80	75
State machine diagram	84	75
Squence Diagram	82	75
Communication Diagram	81	75
Interaction Overview Diagram	88	80
Timing diagram	79	75

Diskusi dan Pembahasan

Dunia pendidikan saat ini dituntut untuk dikembangkannya pendekatan pembelajaran. Hal ini seiring dengan perkembangan psikologi peserta didik, dinamika sosial, serta dinamika sistem pendidikan pada setiap negara yang terus berubah. Sekolah merupakan jenjang awal untuk menanamkan konsep dasar pendidikan bagi anak, harapannya konsep-konsep yang diterima anak bisa sebagai pembuka daya pikirnya dalam menghadapi jenjang pendidikan berikutnya (Batubara & Supena, 2018).

Menurut Sukartono (dalam Astuti, Waluya & Asikin, 2019) ada tiga hal penting yang perlu dilakukan guru, yaitu mempersiapkan siswa untuk penciptaan lapangan kerja yang saat ini belum tersedia, mempersiapkan siswa untuk memecahkan masalah yang belum ada, dan mempersiapkan siswa untuk mampu menggunakan teknologi. Untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi Revolusi Industri 4.0 bukanlah hal yang mudah. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan memilih atau menentukan model pembelajaran yang relevan. Menurut Sugiono (dalam Novera et al., 2021) model pembelajaran bertujuan sebagai rancangan untuk menjelaskan proses rincian dan mewujudkan lingkungan yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan sehingga adanya perkembangan pada diri siswa tersebut. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan guru untuk menyempurnakan kualitas belajar dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran akan menuntut siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran dan diharapkan dapat menggunakan tingkat keterampilan berpikir yang lebih tinggi, membangun kekompakan dan bekerjasama dalam tim/kelompok yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Octavia, 2020).

Untuk meningkatkan kualitas output pendidikan dan menciptakan suasana menyenangkan dalam pembelajaran, dibutuhkan model pembelajaran inovatif, sehingga menjadikan belajar menjadi aktivitas yang menyenangkan, seperti model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL). Pelajaran berbasis proyek (PjBL) adalah model yang menyelenggarakan pembelajaran di sekitar proyek. Menurut definisi yang ditemukan di buku pegangan PjBL untuk guru, proyek adalah tugas-tugas kompleks, berdasarkan pertanyaan-pertanyaan atau masalah yang melibatkan siswa dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau investigasi kegiatan. Memberikan siswa kesempatan untuk bekerja terstruktur, terjadwal, dan berujung pada produk yang realistis atau presentasi. Pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai model pembelajaran di mana siswa menjadi pusat kegiatan pembelajaran, mereka juga mendapatkan tanggung jawab sosial dalam kelompok dan mereka memperoleh pengetahuan ilmiah. Telah diamati dalam banyak studi bahwa hasil belajar yang berhasil diperoleh dengan praktek pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain (Rati, 2017).

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan beberapa penelitian terdahulu. Misalnya Nugraheni 2018. Yang menunjukkan penggunaan metode yang sama namun pengukuran hasil belajar menggunakan metode PjBL pada materi IPA. Penelitian ini hasilnya sesuai yaitu pendekatan ini tepat dan efektif untuk pembelajaran IPA. Pada penelitian Nurjanah, Solehudin & Primajaya (2022) yang mengungkap pemakaian metode efektif bagi sekolah kejuruan didapati juga bahwa pendekatan berbasis proyek sangat tepat jika diterapkan pada pembelajaran vokasi. Meskipun

metode lain juga efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang berbeda. Namun pendekatan proyek ini tetap sama efektif untuk pembelajaran vokasional.

Pada penelitian Lukman, Martini & Utami (2015) dan Cahyaningsih, Siswanto & Sukamto (2020) yang menggabungkan project based learning dengan media juga menunjukkan keselarasan dengan penelitian ini hasilnya dimana hasil pendekatan ini tetap dianggap dan terbukti efektif bagi pembelajaran. Hanya saja, belum banyak yang menyoroti sisi kreativitas dari munculnya proyek. Meskipun kreatifitas juga bisa masuk dalam penilaian hasil proyek, namun fokus peningkatan kreativitas masih perlu difokuskan untuk menjadi bahan investigasi. Selain itu, kombinasi proyek dan media juga dianggap relevan untuk pembelajaran berbasis praktik (Fikriyah, Indrawati & Gani, 2015)

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi pada pihak-pihak. Guru mata pelajaran kejuruan perlu mengembangkan lebih lanjut dalam mendesain pembelajaran berbasis proyek melihat potensinya pada peningkatan kreativitas siswa. Pihak sekolah diharapkan bisa memberikan dorongan kepada para guru agar dapat menggunakan Project-Based Learning pada kegiatan pembelajaran vokasional lain di kelas yang lain, karena pendekatan ini dapat membantu untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Keberhasilan proses belajar membutuhkan media yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi menarik dan tidak monoton. Lebih bagus lagi adalah menggunakan media yang dirancang atau dibuat sendiri oleh siswa. Sesuai dengan kriteria kepribadian dan pola pikir siswa tersebut. Sehingga siswa dapat nyaman menggunakan dan media tersebut lebih terasa efektif ketika digunakan dalam pembelajaran. Begitu pula pada penelitian ini siswa menjadi lebih mudah memahami materi dengan menggunakan metode *Project-Based Learning*, sehingga siswa dapat memunculkan kreativitasnya. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka secara umum dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran PjBL (*Project-Based Learning*), teramati dapat memunculkan keberhasilan hasil belajar peserta didik di kelas XI Pengembangan Software dan Gim (PPLG) 1 SMK Negeri 1 Wadaslintang tahun pelajaran 2022/2023. Selanjutnya berdasarkan perincian rumusan masalah yang ada, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil praktik langsung pada peserta didik kelas observasi dengan rata-rata bisa membuat video animasi dengan pencapaian nilai diatas KKM yang dapat diartikan bahwa sebagian peserta didik mampu menggunakan teknologi secara positif jika dilakukan dengan bimbingan yang seksama.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A., Waluya, S. B., & Asikin, M. (2019). Strategi pembelajan dalam menghadapi tantangan era Revolusi 4.0. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 2(1), 469–473. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsasca/article/view/327>
- Batubara, H. H., & Supena, A. (2018). Educational neuroscience dalam pendidikan dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 140-148. <http://journal.uni.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/9528>
- Cahyaningsih, R. N., Siswanto, J., & Sukamto, S. (2020). Keefektifan model project based learning berbantu multimedia power point terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 34–40. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.25014>

- Dinata, Y. M. (2015). *Arduino Itu Mudah*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Emzir, E. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Februariyanti, H., & Zuliarso, E. (1). Rancang bangun sistem perpustakaan untuk jurnal elektronik. *Dinamik*, 17(2). <https://doi.org/10.35315/dinamik.v17i2.1659>
- Fikriyah, M., Indrawati, I., & Gani, A. A. (2015). Model Pembelajaran berbasis (project based learning) disertai media audio-visual dalam pembelajaran fisika di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(2), 181-186. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/2165>
- Lukman, L. A., Martini, K. S., & Utami, B. (2015). Efektivitas metode pembelajaran Project Based Learning (PJBL) disertai media Mind Mapping terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid di kelas XI IPA SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(1), 113-119. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/5180/3656>
- Novera, E., Daharnis, D., Erita, Y., & Fauzan, A. (2021). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe course review horay dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6349-6356. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1723>
- Nugraheni, D. (2018). Analisis respon siswa terhadap pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) pada materi kalor dan perpindahannya. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 1, 539-543. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/22>
- Nurjanah, A., Solehudin, A., & Primajaya, A. (2022). Sistem pendukung keputusan penentuan model pembelajaran untuk guru dengan metode Analytical Hierarchy Process (Studi kasus: SMK PGRI Telagasari). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(17), 32-45. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7069500>
- Octavia, S. A. (2020). Model-Model Pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish Puspaningrum, E. Y., & Sugiarto, S. (2021). Perancangan sistem informasi literasi berbasis web untuk meningkatkan pembelajaran anak. *Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA)*, 2, 112-115. <https://doi.org/10.33005/santika.v2i0.126>
- Rati, N. W., Kusmaryatni, N., & Rediani, N. (2017). Model pembelajaran berbasis proyek, kreativitas dan hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 60-71. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9059>
- Sari, A., & Nuari, E. (2017). Rancang bangun sistem informasi persediaan barang berbasis web dengan metode FAST (framework for the applications). *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(2), 261-266. <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/view/248>
- Syani, M. & Werstantia, N. (2019). Perancangan aplikasi pemesanan catering berbasis mobile android. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 1(2), 86-95. <http://ejournal.polsub.ac.id/index.php/jiitr/article/view/49>