

Editorial Note: Implementasi dan Evaluasi Project-Based Learning

Section:
Editorial Note

Ani Cahyadi

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Antasari
Banjarmasin, Indonesia

Abstract

For the Teacher Education study program, media development and learning resources are compulsory subjects to provide knowledge and skills for prospective teachers to obtain adequate competence after pursuing their profession as professional educators. Teaching in this course aims to produce professionals who master technical skills (hard skills) and human abilities (soft skills). This paper describes the results of the author's evaluation to determine student perceptions regarding implementing the PjBL method in the learning process. The review shows that students have not yet experienced the benefits of PjBL. The problem of group coordination and management is still a significant issue in this regard. Furthermore, students' soft skills still need to be further developed, both by individuals and in a structured manner by the institution. For the author himself, the results of this evaluation are also feedback so that the author can design a PjBL design that pays attention to hard student skills and can improve student soft skill competencies.



Keywords:

Individual characteristics, classroom management, learning strategies

MAKSIMA
e-ISSN: XXXX-XXXX

Vol 1, No. 1, pp. 1 - 8

Corresponding author

Ani Cahyadi

Universitas Islam Antasari

Banjarmasin, Indonesia Email: anicahyadi@uin-antasari.ac.id



@author(s) 2021. MAKSIMA use of the Creative Commons 'Attribution license ([CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)). Articles in the journal are freely available to the public

PENDAHULUAN

Bagi program studi Pendidikan Keguruan, mata kuliah pengembangan media dan sumber belajar merupakan mata kuliah wajib guna memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi calon guru guna memperoleh kompetensi yang memadai setelah menekuni profesi mereka sebagai pendidik yang profesional. Pengajaran pada mata kuliah ini bertujuan menghasilkan profesional yang menguasai tidak hanya kemampuan teknis (*hard skill*) namun juga kemampuan human (*soft skill*). Dengan demikian, kegiatan pembelajaran di zaman sekarang harus memastikan bahwa siswa memiliki berbagai keterampilan seperti keterampilan belajar dan inovasi termasuk keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi dan kolaborasi, kreativitas dan inovasi; keterampilan informasi, media, dan teknologi; dan keterampilan hidup dan karir (Anazifa & Djukri, 2017; Trilling & Fadel, 2009). Lebih dari itu, Dalam konteks abad sekarang ini, siswa juga perlu dibekali *soft skill* dibutuhkan oleh dunia industri saat ini meliputi kemampuan komunikasi, kerja sama dalam tim, dan memiliki pandangan yang luas mengenai masalah-masalah yang berkaitan dengan profesinya seperti sosial, lingkungan, dan ekonomi. Sementara itu terkait penyusunan teknis, lulusan di bidang ini harus mampu menerapkan pengetahuan yang didapatkan dalam kehidupan nyata (Mills dan Treagust, 2003).

Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu metode pembelajaran yang dapat membantu pembelajar menguasai kedua kompetensi tersebut dengan lebih baik. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah metode pembelajaran yakni *student-centered learning* (SCL). Termasuk di dalam metode ini adalah *project-based learning* (PjBL) di mana mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kelas. Penulis mencoba memberikan gambaran umum mengenai metode PjBL ini dalam proses pembelajaran terhadap mata kuliah pengembangan media dan sumber belajar. Walaupun metode ini bukan hal yang baru, namun demikian perlu dilakukan suatu evaluasi terkait penerapannya, apalagi berhadapan dengan pola pembelajaran online yang dilaksanakan saat ini. Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan memaparkan hasil evaluasi yang dilakukan penulis guna mengetahui persepsi mahasiswa terkait implementasi metode PjBL dalam proses pembelajaran.

PROJECT BASED LEARNING

Pada prinsipnya PjBL merupakan suatu strategi pembelajaran yang memberikan kebebasan bagi pembelajar untuk memperoleh pengetahuan sesuai kebutuhan mereka dan mampu mendemonstrasikan pemahaman yang diperolehnya melalui berbagai jenis model presentasi (NYC Department of Education, 2009). Menurut Doppelt (2003), PjBL umum digunakan untuk mencapai kompetensi berpikir bagi pembelajar dan menciptakan lingkungan pembelajaran dengan fleksibel. Hal ini mungkin dicapai karena suatu proyek merupakan kumpulan beberapa tugas yang kompleks untuk memecahkan suatu permasalahan yang melibatkan pembelajar dalam proses desain, penyelesaian masalah hingga pengambilan keputusan (Thomas, 2000).

Meskipun pada umumnya, di awal penugasan pembelajar merasakan kesulitan dalam menggunakan PjBL, namun sebagian besar pembelajar merasakan lebih termotivasi setelah belajar dengan menggunakan metode ini (Lenschow, 1998). Karena melalui PjBL, pembelajar berkesempatan untuk bekerja secara mandiri dengan dibatasi periode waktu tertentu sehingga dapat menghasilkan suatu produk maupun penyelesaian suatu masalah. Dengan demikian, pembelajar dapat mengalami pengalaman menyelesaikan kasus atau permasalahan seperti dalam dunia nyata.

PjBL dapat diterapkan untuk individu maupun dikerjakan secara kelompok atau kolaborasi (Ozdener dan Ozcoban, 2004). Selain itu, PjBL juga dapat diterapkan pada kelas kecil (Gulbahar dan Tinmaz, 2006) maupun kelas besar (Deveci et al., 2006). PjBL juga dapat dilakukan baik untuk suatu matakuliah tertentu maupun melalui suatu kurikulum terpadu (Mills dan Treagust, 2003), penerapan PjBL pada suatu matakuliah tertentu disebut sebagai "*project-oriented studies*". Sedangkan penerapan pada kurikulum secara terpadu disebut sebagai "*project-organised curriculum*". PjBL yang diterapkan untuk matakuliah tertentu lebih umum digunakan pada proses pembelajaran di kelas, khususnya di bidang teknik karena masih menggabungkan dengan metode pengajaran tradisional. Ada pun PjBL berbasis kurikulum lebih sesuai untuk proyek-proyek riset di mana *subject-oriented* tidak digunakan dalam kurikulum atau diminimalisir dan disesuaikan dengan proyeknya.

PjBL tidak hanya bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan tetapi juga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan kritis dan kreatif, waktu belajar, keterampilan komunikasi, kerja tim, adaptasi terhadap perubahan, dan evaluasi diri (Khoiri et al., 2013). Dalam PBL, masalah dunia nyata digunakan untuk memotivasi siswa melalui masalah (Farhan & Retnawati, 2014). Saat memecahkan masalah, akan terjadi pertukaran informasi antara siswa dengan siswa lain sehingga masalah dapat teratasi. Guru bertindak sebagai fasilitator untuk mengarahkan permasalahan agar diskusi siswa terfokus pada solusi (Anazifa & Djukri, 2017). Lebih lanjut Hartini (2014) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan berpikir kreatif terhadap hasil belajar siswa ketika diterapkan Problem Based Learning.

IMPLEMENTASI PRAKTIS PROJECT-BASED LEARNING

Penulis menerapkan PjBL pada beberapa mata kuliah yang diampu penulis pada semester genap tahun akademik 2019/2020. Matakuliah tersebut adalah Pengembangan Media dan Sumber Belajar, Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. Mata kuliah Pengembangan Media dan Sumber Belajar merupakan mata kuliah wajib yang harus diambil oleh setiap mahasiswa. Sedangkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan merupakan matakuliah khusus bagi mahasiswa prodi Pendidikan Agama.

Pada matakuliah adalah Pengembangan Media dan Sumber Belajar, PjBL dilakukan untuk membantu mahasiswa dalam mencapai beberapa kompetensi yakni perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD), transformasi ERD ke diagram relasi antar tabel, normalisasi, hingga kemampuan menggunakan *Structured Query Language* (SQL). Untuk kompetensi perancangan ERD dan transformasi ERD, mahasiswa diperkenalkan juga dengan penggunaan beberapa kaskas yang dapat membantu dalam proses perancangan seperti DBDesigner dan Enterprise Architect. Sementara itu, DBMS yang digunakan adalah Oracle 10g yang sudah mendukung standar SQL-99.

Kompetensi yang ingin dicapai pada matakuliah Pemrograman Web adalah penguasaan mahasiswa terhadap teknologi-teknologi dasar pengembangan aplikasi web seperti Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheet (CSS), JavaScript, dan PHP serta MySQL. Selain itu diharapkan dengan penugasan berbasis proyek, mahasiswa diharapkan mampu menguasai dan memahami proses pengelolaan sebuah aplikasi atau situs web pada dunia nyata. Hal ini dikarenakan setiap proyek yang dibuat harus ditampilkan secara live dengan menggunakan layanan penyedia hosting baik berbayar maupun gratis.

Untuk matakuliah Rekayasa Web, kompetensi yang ingin dicapai melalui pengerjaan proyek adalah manajemen proyek web, metodologi pengembangan aplikasi web dan penguasaan framework pengembangan. Untuk metodologi pengembangan aplikasi web

ditekankan pada penggunaan Agile Method, khususnya eXtreme Programming (XP). Ada pun framework pengembangan diarahkan pada penggunaan Code Igniter (CI). Meski demikian hal tersebut tidak mengikat karena mahasiswa diberikan pemahaman mengenai konsep Model_view-Controller (MVC) dan Active Record. Selain itu mahasiswa juga diperkenalkan dengan beberapa framework pengembangan seperti CI dan Yii yang berbasis PHP, dan Ruby on Rails (RoR) berbasis bahasa pemrograman Ruby.

Pada pelaksanaannya, untuk matakuliah Basisdata dan Rekayasa Web, mahasiswa dibagi ke dalam beberapa kelompok terdiri dari 3-4 orang. Sedangkan untuk Pemrograman Web, proyek tersebut dikerjakan secara individu. Setiap kelompok maupun perorangan diwajibkan menentukan sendiri setiap kasus proyek yang akan diselesaikannya. Meskipun ditentukan sendiri oleh setiap kelompok atau mahasiswa bersangkutan, kasus diusahakan agar tidak terlalu sederhana maupun kompleks. Pengerjaan proyek dilakukan secara bertahap sesuai dengan pokok bahasan yang telah dijelaskan di kelas. Pada akhir semester, setiap kelompok atau mahasiswa diminta untuk mempresentasikan dan mendemokan hasil proyeknya di depan kelas.

METODE DAN HASIL EVALUASI

Metode evaluasi

Metode evaluasi yang digunakan dalam studi menggunakan alat bantu kuesioner. Pengukuran dan indikator penilaian mengadaptasi studi sebelumnya (Deveci et.al., 2006) namun disederhanakan hanya untuk melihat persepsi mahasiswa saja. Kuesioner ini terdiri dari 12 item termasuk 3 item untuk profil responden. Delapan item menggunakan skala likert dan 1 item menggunakan free-text untuk memperoleh opini umum mahasiswa terkait pelaksanaan PjBL dalam proses pembelajaran. Daftar item kuesioner dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

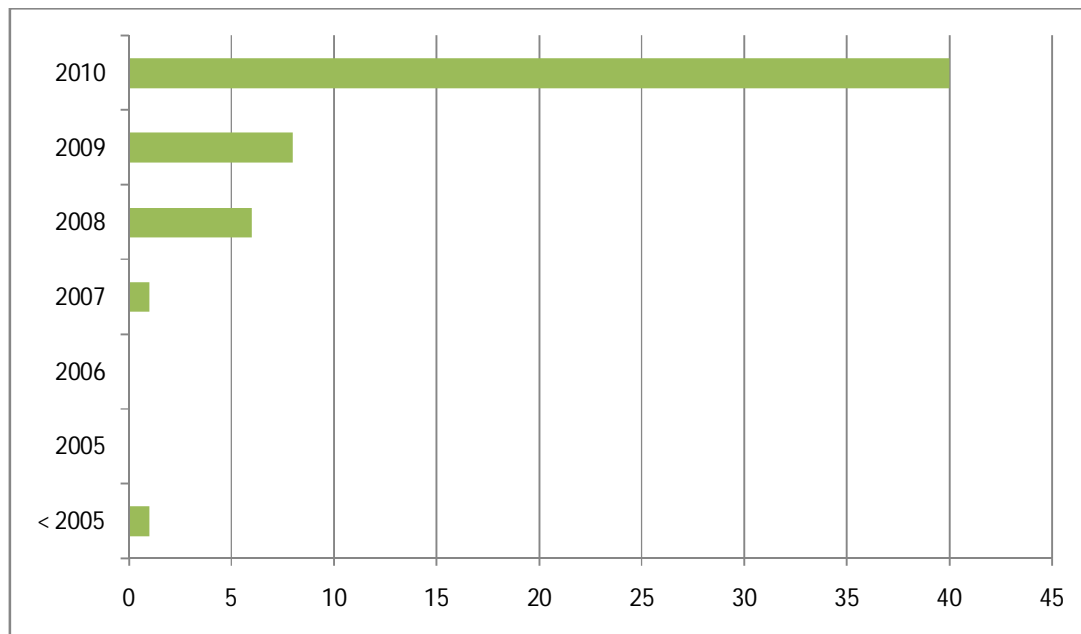
Item-item kuesioner.

No.	Atribut
1	Jenis kelamin
2	Matakuliah yang diambil
3	Angkatan
4	Menurut saya, penugasan berbasis proyek pada matakuliah tersebut sudah sesuai dengan kompetensi yang ingin saya capai
5	Menurut saya, penugasan berbasis proyek pada matakuliah tersebut membantu saya dalam memahami teori yang diberikan
6	Menurut saya, penugasan berbasis proyek pada matakuliah tersebut membantu meningkatkan skill teknis saya
7	Menurut saya, penugasan berbasis proyek pada matakuliah tersebut menyenangkan
8	Menurut saya, penugasan berbasis proyek pada matakuliah tersebut tepat diterapkan pada matakuliah yang membutuhkan skill pemrograman
9	Menurut saya, penugasan berbasis proyek bermanfaat
10	Menurut saya, ada korelasi positif antara penugasan proyek dengan nilai akhir yang saya dapatkan/akan didapatkan
11	Menurut saya, penugasan berbasis proyek dapat diterapkan pada matakuliah umum
12	Opini saya terhadap penugasan berbasis proyek

Responden kuesioner ini adalah mahasiswa yang sedang mengambil matakuliah Basisdata (dua kelas sebanyak 129 mahasiswa), Pemrograman Web (satu kelas 39 mahasiswa), dan Rakayasa Web (satu kelas sebanyak 19 mahasiswa) yang diampu oleh penulis pada tahun akademik 2010/2011. Penyebaran kuesioner dilakukan secara online pada bulan Mei hingga pertengahan Juni 2011. Jumlah responden yang berpartisipasi pada kuesioner ini sebanyak 56 orang dari total sebanyak 187 mahasiswa yang terdaftar di 4 kelas yang diampu penulis.

Hasil Evaluasi

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis frekuensi. Ada pun demografi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan sebanyak 73 persen responden adalah laki-laki, sedangkan sisanya sebanyak 27 persen adalah wanita. Dari 56 responden tersebut sebanyak 40 responden merupakan mahasiswa angkatan 2010, sisanya berasal dari angkatan 2007, 2008, 2009, serta di bawah angkatan 2005 (lihat Gambar 1).



Gambar 1.

Frekuensi data berdasarkan angkatan

Sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 2, hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memandang PjBL dapat membantu memahami teori yang diberikan (3,16), dapat membantu meningkatkan skill (3,30), tepat diterapkan pada matakuliah pemrograman (3,14), bermanfaat (3,30), dan dapat memberikan korelasi positif dengan nilai yang akan didapatkan mahasiswa (3.11). Selain itu, rata—rata mahasiswa menganggap PjBL kurang sesuai dengan kompetensi yang diinginkan oleh mahasiswa (2,98), kurang menyenangkan (2,73), dan hanya dapat diterapkan untuk matakuliah tertentu saja (2,61).

Tabel 2.

Persepsi mahasiswa terhadap PjBL sebagai metode pengajaran.

No.	Atribut	1*	2*	3*	4*	Rerata
1	Sesuai dengan kompetensi yang diinginkan	0	16,1	69,6	14,3	2,98
2	Membantu memahami teori yang diberikan	1,8	3,6	71,4	23,2	3,16
3	Membantu meningkatkan skill	0	3,6	62,5	33,9	3,30
4	Menyenangkan	7,1	19,6	66,1	7,1	2,73
5	Tepat diterapkan pada matakuliah pemrograman	0	12,5	60,7	26,8	3,14
6	Bermanfaat	0	3,6	62,5	33,9	3,30
7	Memberikan korelasi positif dengan nilai yang akan didapat	3,6	8,9	60,7	26,8	3,11
8	Dapat diterapkan untuk matakuliah apa pun	5,4	37,5	48,2	8,9	2,61

*Nilai dalam persen. 1: Sangat Tidak Setuju, 2: Tidak Setuju, 3: Setuju, 4: Sangat Setuju

Dari opini yang diberikan mahasiswa, umumnya secara individu mahasiswa merasakan manfaat dari perencanaan PjBL ini. Mereka kembali menegaskan bahwa PjBL membantu mereka dalam memahami serta mensinkronkan antara teori dan praktik. Selain itu, mereka juga menyatakan bahwa skill teknis mereka menjadi terbentuk dan lebih terasah dengan metode belajar seperti ini. Dengan PjBL, mahasiswa juga merasakan dampaknya dalam menyelesaikan permasalahan dalam dunia nyata.

Meski demikian, ada juga yang masih mengeluhkan bahwa dengan PjBL ini semakin memberatkan beban belajar mereka. Hal ini dikarenakan pola PjBL yang diberikan bertahap per minggu dirasakan mengurangi porsi waktu yang harus disediakan untuk mengerjakan tugas-tugas lainnya. Dari sini nampak bahwa manajemen waktu mahasiswa masih belum cukup baik untuk dapat mengelola dan membuat prioritas bagi dirinya terkait pengerjaan tugas.

Selain masalah "klasik" tersebut, mahasiswa juga mengeluhkan bahwa manfaat dari sisi mereka sebagai sebuah tim. Beberapa hal yang sering dikeluhkan terkait kelompok antara lain kurangnya komunikasi antar mahasiswa, keacuhan atau keengganan sebagai anggota untuk berperan aktif dalam pengerjaan proyek, serta pembagian kelompok yang dirasakan kurang sesuai dengan keinginan mahasiswa. Umumnya mahasiswa lebih menginginkan anggota kelompok yang sudah dekat atau minimal mereka telah mengenal dengan baik. Dari sisi ini, nampaknya aspek kepemimpinan dan kemampuan kerja sama mahasiswa dalam sebuah tim perlu menjadi perhatian ekstra dalam pemanfaatan PjBL ini.

KESIMPULAN

Hasil evaluasi penerapan PjBL pada beberapa matakuliah yang diampu penulis menunjukkan bahwa PjBL telah dapat memberikan kemanfaatan bagi mahasiswa. Kemanfaatan ini baru dirasakan secara individu utamanya dalam memahami materi serta meningkatkan kemampuan teknis mahasiswa. Dengan menerapkan PjBL yang memungkinkan mahasiswa menerapkan prinsip *learning by doing*, secara individu, mereka lebih bebas dalam mengelola lingkungan maupun kondisi belajar mereka.

Dari sudut pandang pengerjaan PjBL secara kelompok, mahasiswa belum banyak merasakan manfaat PjBL. Masalah koordinasi dan manajemen kelompok masih menjadi isu utama terkait hal ini. Di sini terlihat bahwa soft skill mahasiswa masih perlu dikembangkan lagi, baik oleh individu masing-masing maupun secara terstruktur oleh institusi. Bagi penulis sendiri, hasil evaluasi ini juga menjadi umpan balik agar penulis dapat merancang suatu desain PjBL yang tidak hanya sekedar memperhatikan aspek hard skill mahasiswa namun juga yang dapat meningkatkan kompetensi soft skill mahasiswa.

Untuk penelitian di masa mendatang, nampaknya menarik untuk dikaji mengapa mahasiswa mempersepsikan bahwa PjBL ini hanya tepat untuk matakuliah terkait pemrograman dan kurang sesuai untuk matakuliah lainnya. Selain itu perlu juga dikaji bagaimana merancang suatu penugasan berbasis PjBL yang menarik dan menyenangkan bagi mahasiswa serta lebih sesuai dengan kompetensi.

REFERENSI

- Anazifa, R. D., & Djukri, D. (2017). Project-Based Learning and Problem-Based Learning: Are They Effective to Improve Student's Thinking Skills?. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 346-355.
- Deveci, D. A., Zorba, Y., Alemdag, O., dan Cerit, A. G. (2006). Evaluation of the Impacts of Task Based Learning (TBL) and Project Based Learning (ProjectBL) Applications on Senior Maritime Students 2. The Practice of Task Based Learning in Department of Nautical Science. *International Maritime Lecturers Association 2006 Conference Proceedings*. Marseille.
- Doppelt, Y. (2003). Implementation and Assessment of Project-Based Learning in a Flexible Environment. *International Journal of Technology and Design Education*, 13, 255-272.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227-240
- Gulbahar, Y., dan Tinmaz, H. (2006). Implementing Project-Based Learning And E-Portofolio Assessment in an Undergraduate Course. *Journal of Research on Technology in Education*, 5191, 309-327.
- Hartini, T. I., Kusdiwelirawan, A., & Fitriana, I. (2014). Pengaruh Berpikir Kreatif dengan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Tes Open Ended. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 8-16.
- Khoiri, W., Rochmad, R., & Cahyono, A. N. (2013). Problem Based Learning Berbantuan Multimedia dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 2(1), 25-30
- NYC Department of Education (2009). *Project-Based Learning: Inspiring Middle School Students to Engage in Deep and Active Learning*. http://schools.nyc.gov/documents/teachandlearn/project_basedFinal.pdf (online). Diakses pada 5 Juli 2011.
- Larmer, J., dan Mergendoller, J. R. (2010). 7 Essentials for Project-Based Learning. *Educational Leadership*, 68 (1),1-4.
- Lenschow, R. J. (1998). From Teaching to Learning: A Paradigm Shift in Engineering Education and Lifelong Learning. *European Journal of Engineering Education*, 23 (2), 155-161.
- Mills, J. E., dan Treagust, D. F. (2003). Engineering Education – Is Problem –Based or Project-Based Learning the Answer? *Australasian Journal of Engineering Education*. http://www.aee.com.au/journal/2003/mills_treagust_03.Pdf (Online). Diakses pada 5 Juli 2011.

Thomas, J. W. (2000). A Review of Research on Project-Based Learning. Learning. http://www.bie.org/research/study/review_of_project_based_learning_2000 (Online). Diakses pada 5 Juli 2011.

Ozdener, N., dan Ozcoban, T. (2004). A Project Based Learning Model's Effectiveness on Computer Courses and Multiple Intelligence Theory. *Educational Sciences: Theory dan Practice*, 4 (1), 176.

DECLARATIONS

Funding

The authors received no financial support for the research and publication of this article.

Conflicts of interest/ Competing interests:

The authors have no conflicts of interest to declare that are relevant to the content of this article.

Data, Materials and/or Code Availability:

Data sharing is not applicable to this article as no new data were created or analyzed in this study.

Author Profile

Ani Cahyadi is a Senior Lecturer at the Tarbiyah and Teacher Training Faculty and Postgraduate Program, Universitas Islam Negeri Antasari, Indonesia. The author is a Doctor of Education and a researcher in the academic field. His research interests include Islamic education, educational technology, learning design, and teaching media as well as learning strategies. Email: anicahyadi@uin-antasari.ac.id. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1424-8667>

How to cite this Article

Cahyadi, A. (2021). Editorial Note: Implementasi dan Evaluasi Project-Based Learning. *MAKSIMA: Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 1 – 8

Copyright and permission

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.