

---

## **ONLINE PROJECT BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DALAM MENULIS KARYA ILMIAH**

**Fajar Arianto<sup>1</sup>, Mustaji<sup>2</sup>, Siti Masitoh<sup>3</sup>, Citra Fitri Kholidya<sup>4</sup>, Waode Hamsia<sup>5</sup>**

**<sup>1, 2, 3, 4</sup>Universitas Negeri Surabaya, <sup>5</sup>Universitas Muhammadiyah Surabaya**

**E-mail: <sup>1</sup>[fajararianto@unesa.ac.id](mailto:fajararianto@unesa.ac.id), <sup>2</sup>[mustaji@unesa.ac.id](mailto:mustaji@unesa.ac.id), <sup>3</sup>[sitimasitoh@unesa.ac.id](mailto:sitimasitoh@unesa.ac.id), <sup>4</sup>[citrafitrikholidya@unesa.ac.id](mailto:citrafitrikholidya@unesa.ac.id), <sup>5</sup>[hamsiawaode@yahoo.com](mailto:hamsiawaode@yahoo.com)**

**Abstrak:** Pandemi covid-19 memiliki dampak dalam proses peningkatan kinerja guru. Guru mata pelajaran Bahasa Indonesia di Kabupaten Bojonegoro terkena dampak. Segala bentuk kegiatan pelatihan, *workshop*, serta MGMP terpaksa dihentikan selama masa pandemi covid-19. Sedangkan guru dalam meningkatkan kompetensi harus melaksanakan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) melalui publikasi ilmiah. Tujuan umum PKB adalah untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan di sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Guru masih tergolong rendah dan kegiatan *work from home* (WFH) menjadi sebuah hambatan dalam guru mengembangkan kompetensi sehingga diperlukan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi profesional guru. Materi yang diberikan pada pelatihan publikasi ilmiah di arahkan pada penelitian praktis penulisan dengan menggunakan model *project based learning*. Metode penelitian dengan membandingkan hasil pretest dan posttest peserta dalam membuat karya ilmiah berdasarkan standar APA. Partisipan berjumlah 40 orang guru dengan masa kerja minimal 10 tahun. Pelatihan online project based learning pada penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan. Hasil dari pelatihan memiliki pengaruh yang signifikan dilihat melalui hasil statistik dari nilai *post-test* yang lebih baik dari *pre-test*. Kemampuan guru dalam menulis karya ilmiah telah mengalami peningkatan sehingga diperlukan untuk mempertahankan agar kualitas guru dalam menulis karya ilmiah dapat meningkat menjadi lebih baik.

**Kata Kunci:** *Penilaian Daring, Project Based Learning, Kompetensi Berkelanjutan*

**Abstract:** The Covid-19 pandemic has an impact in the process of improving teacher performance. Indonesian teachers in Bojonegoro Regency were affected. All forms of training activities, workshops, and Subject Teacher Deliberation had to be stopped during the Covid-19 pandemic. Meanwhile, teachers in increasing competence must carry out Sustainable Professional Development through scientific publications. The general objective of Sustainable Professional Development is to improve the quality of education services in schools in order to improve the quality of education. Teachers are still classified as low and work from home (WFH) activities become an obstacle for teachers to develop competence. So, that training is needed to improve teacher professional competence. The material provided in scientific publication training is directed at practical research in writing using a project-based learning model. The results of the training have a significant effect seen through the statistical results of the post-test scores that are better than the pre-test. The ability of teachers in writing scientific papers has increased so it is necessary to maintain the quality of teachers in writing scientific papers to be better.

**Keywords:** *Online Assessments, Project Based Learning, During The Pandemic*

*Submitted on: 2021-01-18*

*Accepted on: 2021-02-15*

---

## PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 memiliki dampak dalam proses peningkatan kinerja guru. Guru mata pelajaran Bahasa Indonesia di Kabupaten Bojonegoro dalam hal ini terkena dampak dari pandemi tersebut. Segala bentuk kegiatan pelatihan, *workshop*, serta MGMP terpaksa dihentikan selama masa pandemi covid-19. Sedangkan guru dalam meningkatkan kompetensi harus melaksanakan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) dengan salah satu tuntutan sebagai peningkatan kompetensi dan peningkatan jabatan atau golongan melalui publikasi ilmiah. Tujuan umum PKB adalah untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan di sekolah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Pada analisis situasi diperoleh hasil bahwa publikasi ilmiah oleh guru masih tergolong rendah dan kegiatan *work from home* (WFH) menjadi sebuah hambatan dalam guru mengembangkan kompetensi.

Pentingnya kompetensi profesional merupakan salah satu kompetensi wajib yang guru harus miliki sebagai landasan bahwa guru harus selalu mengasah kompetensi profesionalnya. Salah satu kompetensi profesional yang harus dimiliki guru adalah menulis karya ilmiah, namun kemampuan dan minat menulis karya ilmiah guru masih rendah (Putri, 2019). Bagi guru yang masih ada motivasi untuk menaikkan pangkat ke golongan lebih tinggi setelah IV/a atau menambah skor untuk portofolio dalam sertifikasi guru dalam jabatan adalah adanya keinginan untuk menulis. Motivasi menjadi faktor penentu dari kelanjutan untuk mewujudkan keinginan itu.

SK Menpan No. 84/1993 tanggal 24 Desember 1993 tentang jabatan fungsional guru dan angka kredit dijelaskan oleh Wiharto (2019) bahwa untuk kenaikan pangkat atau jabatan lebih tinggi dari Pembina/Iva menjadi Pembina Tingkat I/Ivb atau tingkatan yang lebih tinggi lagi diwajibkan sekurang-kurangnya 12 angka kredit unsur pengembangan profesi. Kalau butir ini tidak dipenuhi, maka pangkat guru paling tinggi adalah golongan IV/a. Putri (2019) juga memaparkan data menunjukkan dari sekitar 2,6 juta guru hanya 0,87% guru yang bergolongan IVb, 0,07% untuk golongan IVc, dan 0,02% untuk guru golongan di atas mensyaratkan perlunya komponen penulisan karya ilmiah untuk peningkatan kualitas pendidikan dan mempunyai daya saing tinggi.

Pengembangan diri guru harus dilaksanakan secara terus menerus, termasuk dalam masa pandemi covid-19 pada saat ini. Pada kondisi pandemi covid-19, guru tetap melaksanakan pengembangan profesional sebagai tenaga pendidik secara berkelanjutan,

sehingga pelatihan secara jarak jauh sangat membantu guru dalam meningkatkan profesionalitas sebagai pendidik. Guru mata pelajaran Bahasa Indonesia di Kabupaten Bojonegoro hal penyelenggaraan peningkatan kompetensi dan PKB mengikuti pelatihan secara daring dengan melaksanakan pelatihan mengenai publikasi ilmiah. Pada masa pandemi, para guru juga sudah terbiasa menggunakan berbagai aplikasi untuk melaksanakan pembelajaran. Materi yang diberikan pada pelatihan publikasi ilmiah di arahkan pada penelitian praktis penulisan dengan menggunakan model *project based learning*.

Model *project based learning* apabila dilaksanakan dengan persiapan yang baik akan membawa hasil yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Turgut dalam Yulianto (2017) menjelaskan *project based learning* dapat memberikan penekanan yang kuat pada penyelesaian masalah sebagai sebuah usaha kolaboratif yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran pada periode tertentu, dan menggunakan rencana belajar yang dipatuhi secara ketat sehingga sasaran dan hasil belajar tertentu dapat dicapai. *Project based learning* memberikan kesempatan untuk mempelajari topik tertentu secara mendalam dan secara mandiri mengenai apa yang dipelajari, mempertahankan minat, serta motivasi untuk bertanggung jawab terhadap proses belajar. *project based learning* memiliki lima karakteristik penting dari proyek, yaitu sentralitas, pertanyaan pendorong, investigasi konstruktif, otonomi dan realisme, dengan pentingnya kolaborasi siswa, refleksi, penyusunan ulang, dan presentasi ditekankan dalam publikasi lain (Kokotsaki, Menzies, & Wiggins, 2016). (Blumenfeld, et al., 1991) menyampaikan bahwa fungsi dari *project based learning* yaitu mengatur dan mendorong aktivitas yang berujung pada produk akhir.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *one-group pretest posttest design*, dengan partisipan guru SMP bidang studi Bahasa Indonesia yang berjumlah 40 orang dengan masa kerja minimum 10 tahun. Teknik analisis data yang digunakan membandingkan *pretest* dan *posttest* peserta. Prosedur penelitian pada penelitian ini, partisipan sebelum pelatihan berlangsung memberikan draft artikel ilmiah dan diskor sesuai dengan kriteria penulisan artikel ilmiah dari APA. Pelatihan dilaksanakan selama 3 bulan dan pada bulan ketiga, partisipan menghasilkan artikel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data dengan menggunakan paired sampel test (table 1) dengan menggunakan SPSS diperoleh signifikan 0.000 ( $< 0,05$ ) yang disimpulkan ada perbedaan pretest dan posttest dalam menulis artikel ilmiah. Rata-rata skor penulisan artikel ilmiah pada saat pretest yaitu 24,18 dan pada posttest diperoleh rata-rata 35,43, dapat dijelasakana ada peningkatan kompetensi guru dalam menulis karya ilmiah.

Tabel 1. Paired Samples Test

		Paired Differences						Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-11.250	4.174	.660	-12.585	-9.915	-17.046	39	.000

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	24.18	40	5.109	.808
	Posttest	35.43	40	3.121	.493

Model *project based learning* merupakan metode yang diperlukan untuk membekali guru dalam penulisan artikel ilmiah dengan pengetahuan, memberikan keterampilan praktis, dan pengalaman dalam mengidentifikasi masalah serta mengembangkan topik menjadi artikel ilmiah. Oleh karena itu, peserta pelatihan dalam *project based learning* dapat melalui proses inkuiri dalam menghadapi pertanyaan yang kompleks, masalah, atau tantangan dengan hasil proyek akhir dalam bentuk artikel ilmiah yang dipublikasi (Miftah, 2016).

Nilsook dalam Chatwattana (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran dengan memberi kesempatan peserta untuk belajar, melakukan penelitian, serta mempraktekkan sendiri yang disesuaikan dengan kemampuan, bakat dan minat. Hal ini dilakukan dengan menggunakan proses ilmiah yang dapat digunakan untuk menemukan jawaban atas pertanyaan. Instruktur sementara akan memberikan bimbingan dengan cermat. Sebuah model *project based learning* dapat diterapkan disemua tingkat pendidikan dan dapat dilakukan secara individu atau kelompok dilihat dari kerumitan proyek. Setiap peserta dapat berpartisipasi dalam membuat solusi dan memecahkan permasalahan.

Model *project based learning* memberikan peserta pelatihan kebebasan untuk merencanakan aktivitas belajar. Instruktur memiliki peran sebagai fasilitator untuk peserta pelatihan sehingga dapat memperoleh jawaban dari pertanyaan atau permasalahan yang diberikan di awal kegiatan yaitu tata cara penulisan artikel ilmiah. Penilaian dilaksanakan secara autentik dan sumber belajar yang digunakan dapat sangat berkembang sehingga peserta pelatihan mengalami proses pembelajaran bermakna (Nurohman, 2007).

Komponen utama dalam pembelajaran dengan model *project based learning* adalah memberikan permasalahan yang disajikan untuk menyusun serta memulai aktivitas yang menekankan pada sejumlah proyek hingga diperoleh hasil akhir berupa produk sebagai rangkaian aktivitas komunikasi individu atau berbagai hasil tugas yang menjawab pertanyaan. Pembelajaran ini dapat memfasilitasi peserta untuk mempelajari konsep secara mendalam serta meningkatkan hasil belajar. Pembelajaran *online* dengan berbasis proyek menjadi salah satu solusi untuk melaksanakan pembelajaran yang efektif untuk diterapkan dalam meningkatkan kompetensi meskipun harus tetap berada di rumah (Abidin, 2020).

Pada masa pandemi covid-19 peningkatan kompetensi guru harus tetap berlangsung. Peningkatan kompetensi guru dalam hal publikasi ilmiah dilaksanakan secara daring. Materi yang diberikan dalam pelatihan di arahkan dalam pelatihan praktis penulisan menggunakan model *project based learning*. Model ini sesuai untuk pelatihan karena hasil akhir yang diperoleh adalah menghasilkan artikel ilmiah yang layak untuk dipublikasikan. Peserta pada awal pelatihan diberikan materi tentang tata cara penulisan artikel ilmiah sesuai dengan standar. Materi berikutnya adalah bimbingan untuk pembuatan proyek yaitu artikel ilmiah secara daring dengan mengirimkan artikel pada instruktur untuk berikutnya diberikan umpan balik secara daring. Peserta pelatihan dalam tahap bimbingan diberikan bantuan untuk menemukan kesulitan serta kesalahan dalam menulis artikel ilmiah. Peserta diberikan umpan balik untuk perbaikan agar menjadi tulisan yang baik dan benar, Hasil akhir proyek berupa publikasi ilmiah dapat diakses secara gratis melalui internet dengan disediakan oleh pihak penerbit jurnal maupun oleh para penulis artikel jurnal itu sendiri.

Proyek yang bersifat individual akan semakin banyak melibatkan peserta. Ketika peserta diberikan izin untuk mempertimbangkan dan merencanakan cara mereka sendiri untuk menyelesaikan proyek individu, kebebasan secara total dapat menjadi bagian dari proses yang sangat sulit untuk di ikuti oleh instruktur. Sebagai contoh, jika ada 30 peserta

---

yang harus di monitoring, instruktur tidak mungkin berada di 30 tempat sekaligus. Jika peserta terlibat dalam kritikan dan perbaikan, maka setiap peserta dapat melihat umpan balik yang diberikan untuk menginformasikan serta menilai kembali keputusan mereka. Oleh karena itu, proses pelatihan dilaksanakan melalui penerapan *project based learning* secara *online*. Instruktur dengan menggunakan *project based learning* secara *online* dapat melihat umpan balik yang mereka terima dan melihat apa yang peserta telah putuskan untuk digunakan dalam mengerjakan proyek. Jika peserta membuat kesalahan dan mempertimbangkan umpan balik, maka instruktur mempunyai apa yang dibutuhkan untuk melatih peserta berdasarkan hasil dari monitoring selama pelatihan berlangsung (Fester, 2018).

*Project based learning* merupakan pendekatan pengajaran yang memiliki potensi signifikan untuk mengubah pengajaran dari yang membosankan dan proses yang biasa dari pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif secara aktif melalui materi yang melibatkan peserta. Pembelajaran yang dihasilkan akan jauh lebih dalam dan hasil yang signifikan. Penggunaan *project based learning* berusaha memasukkan pengalaman ke dalam cakupan yang lebih luas (Yam, 2010).

Penelitian dari Yam (2010) juga menunjukkan banyak hasil positif bagi siswa dan staff ketika menggunakan *project based learning* dalam pengantar kursus di UniSa. Staf pengajar menemukan bahwa penggunaan *project based learning* telah memberikan hasil yang signifikan baik dari segi prestasi akademik mahasiswa maupun kepuasan pribadi mahasiswa dalam menggunakan *project based learning*. Pembelajaran menjadi lebih aktif dan pemahaman siswa terbukti lebih dalam ketika memahami materi. Siswa tampak termotivasi dan memperoleh pengetahuan yang lebih banyak, hal ini terwujud dalam sikap dan perilaku yang ditunjukkan para siswa.

Hasani (2017) memberikan uraian bahwa model *project based learning* apabila didasarkan pada tujuan pembelajaran adalah untuk memperkenalkan peserta pelatihan mengenai metode untuk mengumpulkan data dalam penulisan artikel ilmiah, mengembangkan kemampuan peserta dalam pendekatan progresif dalam menulis, memungkinkan peserta pelatihan untuk secara efektif membaca data yang mendukung penulisan artikel ilmiah, serta mengembangkan kreativitas dan keterampilan dengan membandingkan data yang ada. Pembelajaran dengan *project based learning* memberikan kesempatan kepada peserta dan instruktur untuk berkomunikasi satu sama lain untuk



---

mempelajaran penulisan artikel ilmiah. Instruktur mempunyai peran sentral yang lebih sedikit dan peserta pelatihan yang bertanggung jawab atas pembelajaran sendiri (pembelajaran berpusat pada peserta pelatihan).

Nurhayati (2020) menguraikan tahapan dalam pelaksanaan *project based learning* yaitu pengenalan masalah (pertanyaan), mendesain perencanaan proyek, penyusunan jadwal proyek, pelaksanaan serta monitoring proyek, menguji hasil (presentasi proyek), dan evaluasi serta refleksi. Tahapan dalam pelatihan ini peserta pada awal pelatihan akan diberikan materi tentang tata cara penulisan artikel ilmiah yang sesuai dengan standar. Materi selanjutnya adalah bimbingan atau proyek untuk membuat artikel ilmiah. Pembimbingan dilaksanakan secara daring dengan mengirimkan artikel kepada instruktur dan kemudian diberikan umpan balik secara daring.

Celinšek dalam Amissah (2019) menjelaskan bahwa penilaian dalam *project based learning* menggunakan teknik penggabungan evaluasi hasil seluruh proses dalam mengerjakan proyek dan meninjau kualitas dari partisipasi peserta secara individu pada kontribusi ke proyek. Peninjauan kualitas dari hasil mengerjakan proyek dilakukan oleh instruktur selama proyek berlangsung. Pada penelitian Chanpet dalam Amissah (2019) juga dijelaskan bahwa model *project based learning* mengandalkan penilaian formatif selama proses mengerjakan proyek berlangsung dan adanya respon yang interaktif dapat membantu pencapaian hasil yang konstruktif. Penilaian sumatif dilakukan setelah proses mengerjakan proyek selesai kemudian kedua teknik penilaian tersebut digabungkan dalam menilai *project based learning*.

Berdasarkan penerapan *project based learning* dalam pelatihan menulis artikel ilmiah secara daring diperoleh hasil yaitu terdapat peningkatan kompetensi guru dalam membuat artikel ilmiah. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil proyek peserta pelatihan atau guru dalam menuliskan karya ilmiah di lihat melalui hasil statistik dari nilai *post-test* yang lebih baik dari *pre-test*. Kemampuan guru dalam menulis karya ilmiah telah mengalami peningkatan sehingga diperlukan untuk mempertahankan agar kualitas guru dalam menulis karya ilmiah dapat meningkat menjadi lebih baik.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penerapan *project based learning* dalam pelatihan menulis artikel ilmiah secara daring dapat meningkatkan kompetensi guru dalam membuat artikel ilmiah. Peningkatan

tersebut diperoleh melalui penerapan model *project based learning* dengan tahapan pengenalan masalah (pertanyaan), mendesain perencanaan proyek, penyusunan jadwal proyek, pelaksanaan serta monitoring proyek, menguji hasil (presentasi proyek), dan evaluasi serta refleksi. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari hasil proyek peserta pelatihan atau guru dalam menuliskan karya ilmiah. Terdapat pengaruh yang signifikan yaitu ada peningkatan kompetensi guru dalam menulis karya ilmiah dilihat melalui hasil statistik dari nilai *post-test* yang lebih baik dari *pre-test*. Kemampuan guru dalam menulis karya ilmiah telah mengalami peningkatan sehingga diperlukan untuk mempertahankan agar kualitas guru dalam menulis karya ilmiah dapat meningkat menjadi lebih baik. Model *project based learning* dapat dijadikan sebagai referensi untuk diterapkan secara daring dalam pelatihan dengan menyesuaikan materi yang digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

### Dari Jurnal

- Abidin, Z. (2020). Pembelajaran Online Berbasis Proyek Salah Satu Solusi Kegiatan Belajar Mengajar di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 64-70.
- Amissah, P. A. (2019). Advantages and Challenges of Online Project Based Learning. *Thesis. Rochester Institute of Technology*, 1-61.
- Bhagi, U. (2017, January 19). *12 Reasons Why Project-Based Learning Is Better Than Traditional Classroom Learning*. Dipetik Januari 19, 2020, dari eLearning Industry: <https://elearningindustry.com/project-based-learning-better-traditional-classroom>.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 369-398.
- Chatwattana, P. (2017). A Web-based Learning System using Project-based Learning and Imagineering. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 4-22.
- Fester, J. (2018, January 24). *PBL Works*. Diambil kembali dari [www.pblworks.org](http://www.pblworks.org): <https://www.pblworks.org/blog/easy-spices-using-right-technology-support-pbl-teaching>.
- Greavetter, F. J. (2012). *Research Methods for The Behavioral Sciences*. United States of America: Linda Schreiber-Ganster.



- 
- Hasani, A. (2017). Using Project-based Learning in Writing an Educational Article: An Experience Report. *Universal Journal of Educational Research* 5(6), 960-964.
- IŞIK, Ö. (2013). The Effect of Project Based Learning Approach on Elementary School Students' Motivation Toward Science and Technology Course. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 28(3), 206-218.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: a review of the literature. *Improving schools*, 267-277.
- Miftah, M. Z. (2016). Implementing Project-Based Learning in Scientific Writing Class. *Education Proceeding Developing Curriculum, Teacher, and Instruction for Quality English Linguistic, Literature and Education* (hal. 384-392). Pekanbaru: Lite Conference 2016.
- Nurhayati, A. S. (2020). *Pembelajaran Inovatif*. Diambil kembali dari <https://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/>: [https://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/assets/file\\_upload/pengantar/pdf/pengantar\\_5.pdf](https://sibatik.kemdikbud.go.id/inovatif/assets/file_upload/pengantar/pdf/pengantar_5.pdf).
- Nurohman, S. (2007). Pendekatan Project Based Learning Sebagai Upaya Internalisasi Scientific Method Bagi Mahasiswa Calon Guru Fisika. 1-20. Diambil kembali dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132309687/project-based-learning.pdf>.
- Putri, M. A. (2014). Pengembangan Rubrik Penilaian Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2(6), 15-26.
- Putri, R. E. (2019). Pengetahuan Awal Guru IPA SMP dalam Penulisan dan Publikasi Artikel Ilmiah. *SEMESTA: Journal of Science Education and Teaching* 2, No. 2, 92-95.
- Sari, R. T. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Varia Pendidikan*, VI 30, No. 1, 79-83.
- Shin, M.-H. (2018). Effects of Project-based Learning on Students' Motivation and Self-efficacy. *English Teaching*, Vol. 73, No. 1, 95-114. doi:10.15858/engtea.73.1.201803.95.
- Wiharto. (2019). Education on Utilization of Information Technology in Increasing the Scientific Publications for High School Teachers With E-Balada. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, Volume 2, 167-171.
- Yam, L. H. (2010). Implementing a Project-Based Learning Approach in an Introductory Property Course. *Doctoral Dissertation, 16th Pacific Rim Real Estate Society Conference*, 1-19.



Yulianto, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Volume: 2 Nomer: 3, 448-453.