

Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa

Gusna¹, Manda Rohandi², Ahmad Azhar Kadim³, Sri Ayu Ashari⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

email:gusna_slpti2018@mahasiswa.ung.ac.id

Abstract

Learning with the 2013 curriculum is student-centered learning so that it requires students to be active in teaching and learning activities. But in reality students tend to be passive and there is no reciprocity in learning resulting in low student learning activity which causes low student learning outcomes in class XI RPL, SMK N 5 Gorontalo. This study aims to determine the use of project based learning models to increase student learning activeness on web programming subjects. The method used in this research is a class action research method (CAR). Where this method uses 2 cycles of the Kemmis and Mc models. Taggart, each cycle consists of planning, implementation, action, observation. The results of the study showed an increase in student learning activity and student learning outcomes in each cycle. Starting from the pre-cycle implementation, the value of student learning activity was obtained with a percentage of 48.52%, then cycle I meeting 1 obtained 58.75% meeting 2 62.08% and cycle II meeting 1 74.97% meeting 2 82.91%. As for student learning outcomes in the pre-cycle, the percentage of completeness was 29.16%, the first cycle obtained a percentage of 70.8%, the second cycle obtained a percentage of 95.8%. From the results of the study it can be concluded that the application of the project based learning learning model can increase the active learning of class XI RPL students.

Keywords: *project based learning, student activity, learning outcomes*

Abstrak

Pembelajaran dengan kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga menuntut siswa harus aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Namun kenyataannya siswa cenderung pasif dan tidak ada timbal balik dalam pembelajaran sehingga mengakibatkan rendahnya keaktifan belajar siswa yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada kelaas XI RPL, SMK N 5 Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran pemrograman web. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Dimana metode ini menggunakan 2 siklus model Kemmis dan Mc. Taggart, masing-masing siklus terdiri perencanaan, pelaksanaan, tindakan, observasi. Hasil penelitian terdapat peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa setiap siklus. Mulai dari pelaksanaan pra siklus diperoleh nilai keaktifan belajar siswa dengan persentase 48,52% , kemudian siklus I pertemuan 1 memperoleh 58,75% pertemuan 2 62,08% dan siklus II pertemuan 1 74,97% pertemuan 2 82,91%. Sedangkan untuk hasil belajar siswa pada pra siklus di peroleh persentase ketuntasan 29,16%, siklus I memperoleh persentase 70,8%, siklus II memperoleh persentase 95,8%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas XI RPL.

Kata kunci: *project based learning, keaktifan siswa, hasil belajar*

@ 2023 Information Technology Education FT UNG

PENDAHULUAN

Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya, atau setidaknya sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif. baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran. di samping menunjukkan kegairahan belajar tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya diri sendiri Mulyasa (2005). Untuk memperoleh ketercapaian tujuan pembelajaran maka akan mendapatkan hasil belajar yang optimal sehingga

memperoleh hasil yang diharapkan. Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, aktif adalah giat (bekerja, berusaha), sedangkan keaktifan adalah suatu keadaan atau hal di mana siswa dapat aktif. Pada penelitian ini keaktifan yang dimaksud adalah keaktifan belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran pemrograman web dan perangkat bergerak di SMK Negeri 5 Gorontalo, penulis memperoleh informasi bahwa proses pembelajaran pemrograman web dan perangkat bergerak yang dilakukan selama ini masih menggunakan metode ceramah, mencatat, memberikan tugas dan hanya berfokus pada teori. Hal ini yang menyebabkan pembelajaran pemrograman web kurang efektif dan kurang melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar sehingga siswa cenderung menjadi pasif dan tidak ada timbal balik dalam proses pembelajaran, hal tersebut menunjukkan kurangnya keaktifan siswa selama pembelajaran. Sedangkan Menurut Sudjana (2006) dalam Widyastuti (2017) indikator keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal: 1) Siswa memperhatikan penjelasan Guru; 2) Siswa aktif dalam kegiatan diskusi ; 3) Siswa berani mengajukan pertanyaan ; 4) Siswa berani menjawab pertanyaan ; 5) Siswa dapat menyelesaikan masalah.

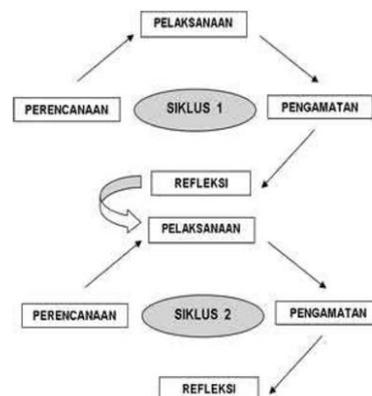
Mengingat mata pelajaran pemrograman web dan perangkat bergerak memuat tentang kode-kode computer yang nantinya akan dapat membuat sebuah website. Untuk mengatasi permasalahan penulis melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran project based learning.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam merancang sebuah proyek untuk memecahkan sebuah masalah dan melatih siswa secara mandiri dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan Imenda (2017).

Berdasarkan permasalahan yang ada peneliti melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK N 5 Gorontalo”.

METODE

Rancangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), dengan memakai model Kemmis dan Mc.Taggart yang terdiri dari 4 tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Siklus dari tahap-tahap PTK dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1 siklus PTK Model Kemmis dan Mc. Taggart

Tahap Perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan guru menyusun rancangan tindakan yang menjelaskan tindakan atau hal-hal yang akan dilakukan didalam kelas misalnya menyusun lembar observasi, RPP, lembar Soal, LKPD yang dibutuhkan pada saat pengambilan data.

Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Tahap ini guru melaksanakan semua yang telah disiapkan pada tahap perencanaan yang berhubungan dengan langkah-langkah dalam pembelajaran dan kegiatan yang dilakukan bersama-sama dengan siswa.

Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap observasi ini observer mengadakan pengamatan dilakukan dengan berpedoman lembar pengamatan yang telah dibuat. Observer mengamati langkah-langkah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, selain itu juga mengawasi aktivitas siswa dalam pembelajaran.

Tahap refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap refleksi peneliti melakukan evaluasi terkait proses pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan metode PTK untuk melihat kekurangan atau mengevaluasi apakah pelaksanaan PTK telah sesuai dengan indikator keberhasilan yang diharapkan atau belum. Jika sudah sesuai maka penelitian di hentikan namun apabila hasil penelitian belum sesuai dengan indikator keberhasilan

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari : 1) Observasi ; 2) Tes ; 3) Dokumentasi. Instrument penelitian dalam penelitian ini berupa tes dan observasi, teknik ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa pada materi form dan css dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* melalui observasi pada saat pembelajaran berlangsung dan pemberian tes pada akhir siklus. Sumber data dalam penelitian ini adalah kata-kata dan tindakan selebihnya adalah data tambahan seperti dokumentasi dan lain-lain. Berkaitan dengan hal tersebut maka sumber data dalam penelitian ini adalah hasil data yang diperoleh secara langsung yaitu SMK Negeri 5 Gorontalo.

Rumus yang digunakan adalah Nisa (2015).

$$\text{persentase keaktifan} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh pada setiap aspek}}{\text{skor maksimal dari setiap aspek}} \times 100\% \quad (1)$$

Menurut Arifin (2009) cara untuk mencari nilai rata-rata kelas yakni :

$$\text{Nilai Rata - rata} = \frac{\text{jumlah nilai seluruuh peserta didik}}{\text{jumlah peserta didik}} \quad (2)$$

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{jumlah peserta didik keseluruhan}} \times 100 \% \quad (3)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa peningkatan keaktifan belajar siswa kelas XI RPL yang di peroleh pada pelaksanaan pra siklus, siklus I dan siklus II melalui penerapan model pembelajaran *project based learning*. Sedangkan pembahasan yaitu menjelaskan kembali hasil yang telah di dapatkan pada pelaksanaan tindakan.

Hasil

Pra Siklus

Pelaksanaan pra siklus dilakukan sebelum kegiatan pengajaran atau pada awal proses pembelajaran sebelum dilakukan kegiatan pengajaran atau pada awal proses pembelajaran sebelum dilakukan tindakan PTK, dengan tujuan untuk menguji tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Adapun nilai hasil observasi keaktifan siswa pada pra siklus memperoleh persentase 48,54%. Sedangkan untuk nilai hasil belajar siswa memperoleh persentase 29,16%. Berdasarkan nilai yang di dapatkan pada pelaksanaan pra siklus ini maka akan dilakukan penelitian tindakan kelas untuk mengatasi masalah yang menjadi penyebab rendahnya nilai keaktifan siswa dan hasil belajar siswa kelas XI RPL.

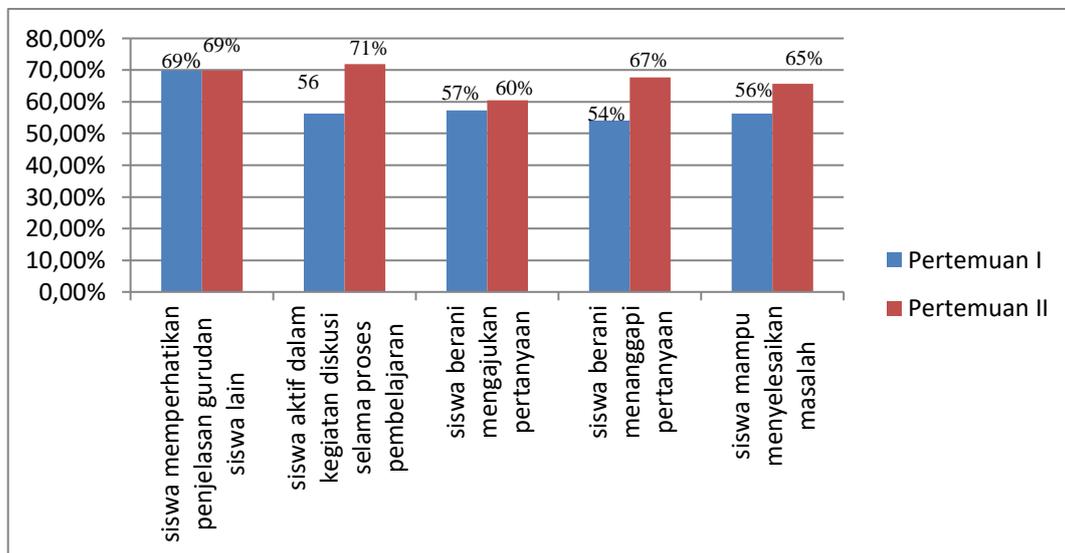
Siklus I

1. Pengamatan terhadap keaktifan siswa

Tabel 1 Hasil keaktifan siswa siklus I

No	Indicator keaktifan Siswa	Siklus I	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	69,79%	69,79%
2	Siswa aktif dalam kegiatan diskusi selama proses pembelajaran	56,25%	71,87%
3	Siswa berani mengajukan pertanyaan	57,29%	60,41%
4	Siswa berani menanggapi pertanyaan	54,16%	67,70%
5	Siswa mampu menyelesaikan masalah	56,25%	65,62%
Rata-rata persentase		58,75%	67,08%

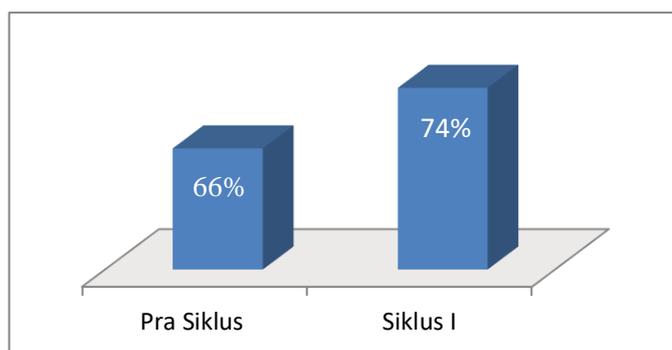
Perolehan masing-masing aspek keaktifan siswa secara rinci pada pertemuan pertama dan kedua siklus I dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 2 diatas.



Gambar 2. peningkatan keaktifan siswa siklus I

2. Pengamatan terhadap hasil belajar siswa

Proses pembelajaran pada siklus I berjalan cukup baik dan evaluasi pembelajaran (post-test) dilaksanakan pada pertemuan kedua dengan menggunakan soal pilihan ganda yang berjumlah 10 soal. Data hasil belajar siswa siklus I dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Rata-rata kelas XI RPL

Berdasarkan gambar diatas, nilai hasil keaktifan siswa pada pertemuan 1 memperoleh persentase 58,75% dan pertemuan 2 memperoleh 67,08%, dan untuk hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yaitu dengan persentase 70,08 namun masih kurang tercapai atau belum mampu mencukupi ketuntasan yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu untuk ketuntasan klasikal adalah $\geq 75\%$. Sehingga akan dilakukan tindakan siklus II.

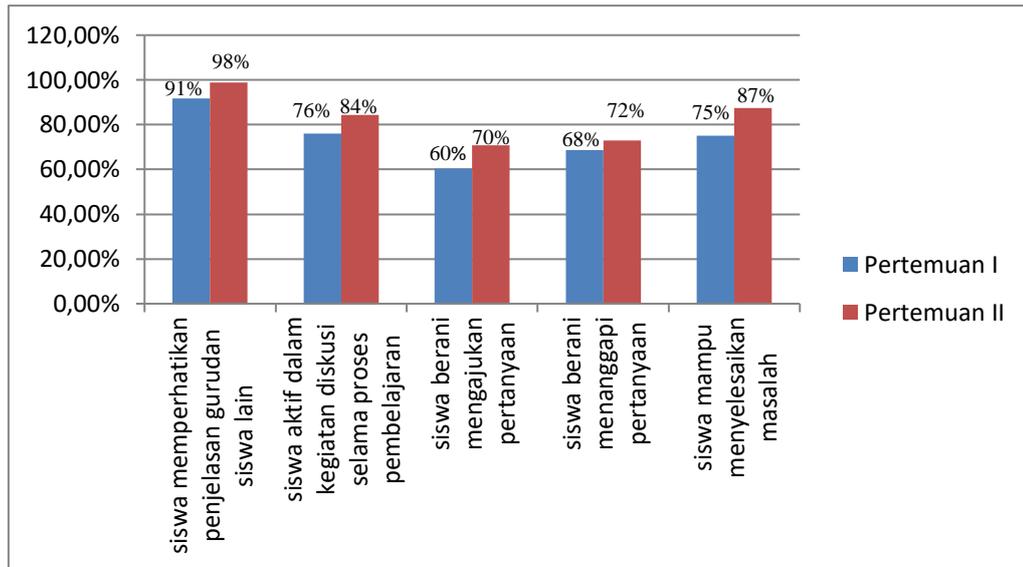
Siklus II

1. pengamatan terhadap keaktifan siswa

Berikut perolehan masing-masing aspek keaktifan siswa secara rinci pada pertemuan pertama dan kedua siklus II dapat dilihat pada tabel 2 gambar 4.

Tabel 2 hasil keaktifan siswa pada siklus II

No	Indicator keaktifan Siswa	Sikus I	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	Siswa memperhatikan penjelasan guru	91,66%	98,95%
2	Siswa aktif dalam kegiatan diskusi selama proses pembelajaran	76,04%	84,37%
3	Siswa berani mengajukan pertanyaan	60,41%	70,83%
4	Siswa berani menanggapi pertanyaan	68,75%	72,91%
5	Siswa mampu menyelesaikan masalah	75%	87,5%
Rata-rata persentase		74,37%	82,91%

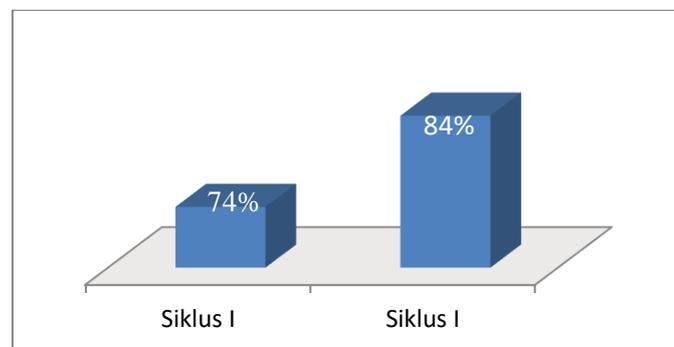


Gambar 4. peningkatan keaktifan siswa siklus II

Berdasarkan tabel 2 dan gambar 4 siswa secara keseluruhan terlibat aktif dalam memberikan pendapatnya baik dalam pengerjaan proyek maupun presentasi. Pada siklus II, siswa mudah menyerap pembelajaran dan mudah beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan. Setelah dihitung persentase rata-rata keaktifan siswa pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus II, indikator keaktifan siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan yaitu mencapai 82,91%.

2. Pengamatan terhadap hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa siklus II dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5 Rata-rata kelas XI RPL

Berdasarkan tabel 6 dapat dijelaskan bahwa hasil belajar siswa kelas XI RPL pada siklus II menunjukkan rata-rata 84% dari 24 siswa. Sebanyak 23 siswa masuk dalam kategori tercapai dengan nilai ≥ 75 . Dan 1 siswa belum tuntas karena sakit. Namun secara keseluruhan nilai siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 75. Berdasarkan gambar 5 dapat dilihat bahwa rata-rata kelas meningkat setelah penerapan model pembelajaran project based learning. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I 74% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 84%.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada siklus I dan Siklus II, dimana pada Siklus I siswa mulai terlibat aktif dalam proses pembelajaran baik teori maupun praktek pada mata pelajaran pemrograman web. Siklus I menunjukkan rata-rata persentase keaktifan siswa sebesar 67,08% yang berarti belum tercapainya kriteria keberhasilan tindakan yang diharapkan. Siklus dilanjutkan dan berjalan lebih baik dan optimal, hal ini merupakan upaya agar terdapat perbaikan dari hasil refleksi pada siklus I. Rata-rata persentase keaktifan siswa pada siklus II sebesar 82,91% . Peningkatan keaktifan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* sejalan dengan teori Gagne dan Briggs, dan Paul D. Dierich Martinis Yamin (2007) yang mengatakan bahwa untuk meningkatkan keaktifan salah satunya dengan memunculkan aktivitas, partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan untuk memunculkan keaktifan dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa hal salah satunya dengan praktek.

Pada penelitian ini digunakan beberapa penelitian terdahulu yang sangat bermanfaat sebagai rujukan ilmiah yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dafit et al., (2020) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Melalui Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik". Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah PTK dengan model Kurt Lewin. Dari penelitian Dafid et al.,(2020) ini peneliti menggunakan dua variable karena masalah utama dalam penelitian ini adalah keaktifan siswa dan untuk melihat peningkatan keaktifan siswa peneliti menggunakan hasil belajar siswa sebagai acuan untuk melihat keaktifan siswa itu sendiri. Selain itu peneliti menggunakan metode PTK dengan model Kemmis dan Mc. Taggart.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan proyek dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran pemrograman web pada kelas XI RPL SMK N 5 Gorontalo.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaboratif dan dilaksanakan dalam dua siklus dapat disimpulkan bahwa, keaktifan siswa pada pembelajaran pemrograman web dapat ditingkatkan dengan model *project based learning* . Pembelajaran pemrograman web menjadi lebih menarik bagi siswa dan dapat memotivasi semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran pemrograman web. Peningkatan keaktifan siswa tersebut terbukti dari pelaksanaan pra siklus diperoleh nilai keaktifan belajar siswa dengan persentase 48,52% , kemudian siklus I pertemuan 1 memperoleh 58,75% pertemuan 2 62,08% dan siklus II pertemuan 1 74,97% pertemuan 2 82,91%. Sedangkan untuk hasil belajar siswa pada pra siklus di peroleh persentase ketuntasan 29,16%, siklus I memperoleh persentase 70,8%, siklus II memperoleh persentase 95,8%. Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian,peneliti menyarankan guru dapat melaksanakan pembelajaran pemrograman web dikelas dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan keaktifan siswa pada materi lain di mata pelajaran pemrograman web maupun mata pelajaran lain.

DAFTAR PUSTAKA

Inverted: Journal of Information Technology Education, Vol 3, No 1, Januari 2023
e-ISSN: 2828-3880, p-ISSN: 2828-2094

- Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Anita, C. (2016). *Perbedaan Metode Pembelajaran*. <https://jurnal.uns.ac.id/>
- Dafit, M., Praja, B. N., Nurdin, E. A., & Rahman, E. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Base Learning Melalui Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web dan Perangkat Bergerak Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Guru Komputer*, 1(1), 40–49.
- Imenda, E. (2017). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Project Based Learning Di Kelas Iv Sdn 187/1 Muara Bulian. ... *Project Based Learning Di Kelas Iv Sdn* <https://repository.unja.ac.id/1523/1/ARTIKEL-A1D113036.pdf>
- Mulyasa, E. (2005). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep Karakteristik dan Implementasi*. PT Remaja Rosdakarya Bandung.
- Nisa, K. A. (2015). *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemrograman Desktop Kelas Xi Rpl Smk Ma'arif Wonosari*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Khasan, A. A. (2017). *Pengaruh Penggunaan Media Strip Story Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Terhadap Keaktifan Siswa Di Ma Darul Ulum Purwogondo Kalinyamatan Jepara*. 7–25.
- Kemendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Pratiwi, K. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Di Smkn 2 Klaten. *Biomass Chem Eng*, 3(2), 169. http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772018000200067&lng=en&tlng=
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Widyastuti, & Mukti Priscillia. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project terhadap Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Salatiga*. 7–20.
- Yamin, Martinis. 2007. *Profesionalisme Guru Dan Implementasi KTSP*. Jakarta : Gaung Persada Press