**Pengaruh *PjBL* Berbasis *E-Learning* terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 3 SDN Sunggapan**

**The Effect of E-Learning-Based PBL on Students' Interest in 3 Grade SDN Sunggapan**

Luni anggraenia,1,\*, Joko Suprapmanto b,2,

a Universitas Nusa Putra, . Raya Cibatu Cisaat No.21, Cibolang Kaler, Kec. Cisaat, Sukabumi Regency, Jawa Barat 43155, Indonesia

1 luni.anggraeni\_pgsd18@nusaputa.ac.id\*; 2 joko.suprapmanto@nusaputra.ac.id;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Received 24 Oktober 2021 | Revised 15 November 2021 | Acceted 15 Nvember 2021 |

**ABSTRAK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui Pengaruh Metode *Project Based Learning* *Berbasis E-Learning* terhadap Minat Belajar Siswa Di Kelas 3 Sdn Sunggapan dan untuk memenuhi tugas mata kuliah SCP di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nusa Putra. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Sunggapan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian metode kualitatif deskriptif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah guru kelas 3 SD Negeri Sunggapan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket terbuka, wawancara semi terstruktur, dokumentasi dan catatan lapangan. Hasil penelitian ini diharapkan peneliti bisa mendapatkan fakta-fakta terkait Pengaruh metode pembelajaran *project based learning* dimasa *E-learning* terhadap minat belajar siswa di kelas 3 SD Negeri Sunggapan Untuk mengoptimalkan minat belajar siswa di masa pembelajaran daring.berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan program IBM SPSS Statistics 22, data menunjukkan bahwa hasil nilai signifikansi (sig.) dari kelas kontro (3A) dan kelas eksperimen (3B) memiliki pengaruh yang sangat rendah . Akan tetapi dari kedua data tersebut dapat kita bandingkan bahwa nilai signifikansi (sig.) di kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan nilai signifikansi (sig.) dikelas kontrol. Artinya metode *project bassed learning* yang di gunakan di kelas eksperimen dimasa pembelajaran *e-learning* lebih efektif digunakan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang digunakan dikelas kontrol. |  | **KATA KUNCI** |
|  | Pembelajaran ProjekDaringMinat belajar |
| **ABSTRACT**The purpose of the study was to find out the Effect Of E-Leraning-Based Project Based Learning Method on Students' Learning Interest In Class 3 Sunggapan SDN Based on and to fulfill the SCP coursework at the Nusa Putra University Elementary School Teacher Education Study Program. This research was conducted at SD Negeri Sunggapan. This research uses descriptive qualitative research method. The subjects used in this study were grade 3 teachers at SD Negeri Sunggapan. Data collection techniques used in this study were open questionnaires, semi-structured interviews, documentation and field notes. The results of this study are expected that researchers can obtain facts related to the effect of the project based learning method in E-learning on student interest in learning in grade 3 SD Negeri Sunggapan To optimize student interest in learning during online learning. Based on the results of data processing using the IBM SPSS Statistics program 22, the data shows that the results of the significance value (sig.) of the control class (3A) and the experimental class (3B) have a very low effect. However, from the two data we can compare that the significance value (sig.) in the experimental class is smaller than the significance value (sig.) in the control class. This means that the project based learning method used in the experimental class during the e-learning learning period is more effective than the conventional learning method used in the control class. |  | **KEYWORDS** Project Based LearningE LearningInterest in Learning |

|  |  |
| --- | --- |
| https://licensebuttons.net/l/by-sa/3.0/88x31.png | This is an open-access article under the [CC–BY-SA](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license |

# Pendahuluan

Pandemi covid-19 kini telah menyebar ke seluruh penjuru dunia termasuk Indonesia. Dampak covid-19 berimbas pada semua sektor, salah satunya yaitu sektor pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk menanggulangi penyebaran virus covid-19 seperti menghimbau masyarakat untuk tidak berkerumun, pembatasan sosial (social distancing), dan menjaga jarak fisik (physical distancing), memakai masker dan selalu cuci tangan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah melarang perguruan tinggi untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran tatap muka (konvensional) dan memerintahkan untuk menyelenggarakan pembelajaran secara daring.

Sesuai surat edaran yang diterbitkan Mendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang pencegahan covid-19 pada Satuan Pendidikan dan Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 yang terhitung mulai tanggal 16 Maret 2020 menghimbau Sekolah-sekolah yang sebelumnya melakukan pembelajaran tatap muka, kini harus mengadaptasi model pembelajaran e-learning atau yang biasa disebut pembelajaran daring. Sistem pembelajaran daring melibatkan banyak pihak seperti guru, siswa, maupun orangtua untuk memantau kegiatan belajar siswa selama di rumah. Sistem pembelajaran ini membuat siswa harus mampu mengatur waktu belajar dan mengerjakan tugasnya. Namun, menurut hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas 3 di SD Negeri Sunggapan (SF) pembelajaran daring masih dianggap hanya memberikan tugas melalui WA grup dan bukan diartikan pembelajaran daring sesungguhnya, yang mana guru dan siswa sama-sama hadir dan bertemu di ruang maya. Pada sistem pembelajaran daring, guru kelas juga dituntut untuk mengembangkan kreatifitas model pembelajarannya. Ini bertujuan agar siswa mau mengikuti kegiatan pembelajaran daring dengan semangat.

Efektif atau tidaknya pembelajaran bisa dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan materi tiap siswa. Agar tercapai sebuah pembelajaran yang efektif dan efisien diperlukan hubungan timbal balik antara siswa dan guru agar tercapainya sebuah tujuan bersama [14]. Proses belajar mengajar bisa dikatakan efektif jika bisa mencapai tujuan pembelajaran dan menghadirkan pengalaman baru serta lebih memancing persaingan kompetensi prestasi siswa [8].

Hasil wawancara dengan wali kelas III SD Negeri Sunggapan ( NS) pada tanggal 02 Juli 2021 mengenai pembelajaran dengan sistem daring di saat pandemi covid-19 di SD Negeri Sunggapan, guru mengalami kesulitan pada saat pelaksanaan proses pembelajaran dengan sistem daring. Hal ini dikarenakan tidak semua orang tua siswa memiliki smartphone yang dapat digunakan anaknya sebagai media belajar daring. Hal tersebut membuat siswa yang tidak memiliki smartphone harus bergabung dengan temannya yang memiliki smartphone, agar tetap dapat mengikuti kegiatan pembelajaran secara daring. Hal ini menjadikan pembelajaran dengan sistem daring di SD Negeri Sunggapan pada siswa kelas III kurang berjalan dengan efektif. Kendala yang ditemukan bukan hanya dari pihak guru saja.

Berdasarkan hasil wawancara dengan sejumlah siswa kelas 3 yang tersebar di beberapa kelompok belajar, 6 dari 10 siswa mengatakan sangat jenuh atau bosan dalam mengikuti pembelajaran daring dikarenakan model pembelajarannnya yang cenderung monoton, bahkan tidak jarang siswa tidak mengikuti kegiatan pembelajaran dan tidak mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru kelas. Kurangnya pengawasan dan dukungan dari keluarga terutama orang tua juga merupakan kendala yang ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran daring yang ideal.

 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 [18].

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh PjBL Berbasis E-Learning terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 3 SDN Sunggapan”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah PjBL berbasis e-learning berpengaruh terhadap minat belajar siswa.

# Metode Penelitian

Berdasarkan pada masalah dan tujuan penelitian, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif eksperimen Penelitian ini berusaha menguji hipotesis terutama menyangkut hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dalam model penelitian. Hanya saja, peneliti melakukan kontrol dengan menerapkan sejumlah perubahan dalam variabel untuk mengamati dampak yang ditimbulkannya pada variabel lain dan fenomena apa yang ditimbulkan dengan kontrol tersebut [11]. Adapun Langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan teori yang memiliki kesamaan dan perbedaan, pembuatan kategori informasi (open coding), memilih salah satu kategori dan memposisikannya dalam sebuah model (coding aksial), dan kemudian menjelaskan sebuah cerita dari interkoneksi kategori ini (selective coding).

Penelitian dilaksanakan di SDN Sunggapan pada bulan Juli sampai Agustus 2021. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di SDN Sunggapan yang terdaftar pada tahun akademik 2020/2021, sampel diambil dengan teknik purposive sampling. Siswa kelas IIIA sebagai kelas kontrol (pembelajaran konvensional) berjumlah 25 orang dan siswa kelas IIIB sebagai kelas eksperimen (pembelajaran menggunakan metode project based learning) berjumlah 25 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket adalah sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis dan dijawab oleh responden.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan metode project based learning berbasis e-learning terhadap minat belajar siswa di kelas 3 SDN Sunggapan, maka dilakukan pengujian statistik untuk menguji pengaruh yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian. Untuk melihat pengaruh minat belajar siswa digunakan rumus persentase dari data angket. Data yang digunakan untuk melihat hasil analisis hipotesis adalah dengan menggunakan uji t. Berbantuan SPSS V 23.0.

# Hasil dan Pembahasan

## Pengertian Project- Based Learning

Pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu strategi untuk mengubah kelas tradisional yang berfokus pada belajar kontekstual melalui kegiatan yang kompleks. Buck Institute for Education menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek adalah suatu metode pengajaran sistematis yang melibatkan para siswa dalam mempelajari pengetahuan dan keterampian melalui proses yang terstruktur, pengalaman nyata dan teliti yang dirancang untuk menghasilkan produk. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam merancang tujuan pembelajaran untuk menghasilkan produk atau proyek yang nyata. Proyek-proyek yang dibuat oleh siswa mendorong berbagai kemampuan, tidak hanya pengetahuan dan masalah teknis, tetapi juga keterampilan praktis seperti mengatasi informasi yang tidak lengkap atau tidak tepat, menentukan tujuan sendiri, dan kerjasama kelompok

## E-Learning

Pengertian E-learning dari segi istilah, e-learning memiliki definisi yang sangat luas dan tergolong baru di Indonesia. Untuk menjelaskannya, Munir [13] menyebutkan ada dua persepsi dasar yang bisa menggambarkan keluasan pengertian itu: pertama, Electronic based learning yaitu pembelajaran yang memanfaatkan TIK, terutama perangkat yang berupa elektronik, tidak hanya internet tapi semua perangkat elektronik yang digunakan seperti pemutar film/video, radio, OHP, LCD projector, tape, komputer dan lain-lain. Kedua, internet based yaitu pembelajaran yang menggunakan fasilitas internet yang bersifat online sebagai instrument utama. Pengertian ini mengasumsikan bahwa peserta didik bisa mengakses materi pembelajaran dengan tidak terbatas jarak, ruang dan waktu. Selama terhubung dengan internet maka peserta didik bisa mengakses materi tersebut dimana saja dan kapan saja.

Ada pula konsep lain tentang e-learning, yang secara lebih khusus oleh Conrad & Training Links [6] disebut sebagai Web-Based Training (WBT) karena lebih berorientasi pada fungsi pelatihan. WBT adalah sebuah praktik pembelajaran yang terintegrasi melalui internet sehingga pembelajaran dapat secara langsung mengakses kompetensi apa saja yang secara spesifik akan dipelajari sesuai dengan level belajarnya. Secara sederhana, istilah e-learning merupakan gabungan dari ‘e‘ yang merupakan singkatan dari electronic dan ‘learning’. E-learning berarti pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, transmisi satelit atau perangkat komputer.

Meski menunjukkan dengan jelas tentang adanya peralatan teknologi yang digunakan, namun fokus paling penting dalam e-learning tetap pada proses belajarnya (learning) karena ‘e’ atau electronic dalam hal ini berfungsi sebagai alat bantu saja. E-learning juga sering disebut pembelajaran online atau online course. E-learning bisa juga diartikan proses transformasi pembelajaran dari yang berpusat pada pengajar (teacher centered) menjadi berpusat pada peserta didik (student centered). Dengan fasilitas TIK yang mendukung, e-learning memberikan kemungkinan bagi peserta didik untuk bisa belajar dimana saja dan kapan saja [13],[16].

## Minat Belajar

H. C Witherington [9] menyatakan bahwa “Minat adalah kesadaran seseorang terhadap suatu objek, suatu masalah atau situasi yang mengandung kaitan dengan dirinya. ” Batasan ini lebih memperjelas pengertian minat tersebut dalam kaitannya dengan perhatian seseorang. Perhatian adalah pemilihan suatu rangsangan dari sekian banyak rangsangan yang dapat menimpa mekanisme penerimaan seseorang. Orang, masalah atau situasi tertentu adalah perangsang yang datang pada mekanisme penerima seseorang, karena pada suatu waktu tertentu hanya satu perangsang yang dapat disadari. Oleh karena itu, dari sekian banyak perangsang tersebut harus dipilih salah satu. Perangsang ini dipilih karena disadari bahwa ia mempunyai sangkut paut dengan seseorang itu. Kesadaran yang menyebabkan timbulnya perhatian itulah yang disebut minat. Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengertian minat belajar adalah kecenderungan individu untuk memiliki rasa senang, dorongan melakukan aktivitas terhadap kegiatan belajar yang dilakukan melalui latihan-latihan ataupun pengalaman. Dengan demikian, minat belajar pada diri siswa, merupakan suatu kegiatan belajar yang dilakukan dengan penuh kesadaran, dilakukan dengan senang dan mempunyai dorongan untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.

## Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa Project based learning berbasis E-learning berpengaruh pada minat belajar siswa. Hal ini diperkuat juga dengan hasil penelitian yang sudah ada yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya (NAT) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap minat belajar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Selain dapat mengoptimalkan minat belajar , model pembelajaran Project Based Learning memiliki pengaruh yang baik dan bermanfaat, karena model ini menekankan agar peserta didik tidak pasif dan dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran[4].

Berdasarkan hasil pengumpulan data selama penelitian di kelas 3 SDN Sunggapan, data yang diperoleh yaitu melalui angket minat belajar mahasiswa yang disajikan berupa tanggapan terhadap pernyataan-pernyataan terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat dan jawaban angket dibedakan menjadi empat kategori yaitu: SS, S, TS dan STS. Kemudian untuk hasil jawaban siswa diperiksa dan selanjutnya ditranformasikan menjadi data kuantitatif sesuai dengan bobot masing-masing option jawaban dengan skala likert.

Adapun hasil penelitian tersebut dikelompokan ke dalam 2 kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti memberikan *pretest* ke dua kelas dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Persantase responden siswa dalam mengisi angket minat belajar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Pertanyaan | Persentasekelas kontrol | Persentasekelas eksperimen |
| 1 | SS | 23,6 % | 20 % |
| 2 | S | 38,4 % | 43,2 % |
| 3 | TS | 17,6 % | 34,4 % |
| 4 | STS | 20,4 % | 2,4 % |

Kemudian penelitian dilanjutkan dengan menganalisis uji homogenitas hasil post test dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, dan kemudian dianalisis dengan menggunakan independent sample t test. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut

Tabel 1. Uji homogenitas

|  |
| --- |
| **Test of Homogeneity of Variances** |
| MINAT BELAJAR SISWA |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 1,229 | 1 | 48 | ,273 |

|  |
| --- |
| **ANOVA** |
| MINAT BELAJAR SISWA |
|  | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 5,780 | 1 | 5,780 | ,548 | ,463 |
| Within Groups | 506,240 | 48 | 10,547 |  |  |
| Total | 512,020 | 49 |  |  |  |

Data yang dilakukan pengujian dikatakan homogen berdasarkan nilai signifikansinya.

• Nilai signifikansi (p) ≥ 0.05 menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen).

• Nilai signifikansi (p) < 0.05 menunjukkan masing-masing kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak homogen).

• Berdasarkan tabel diatas data nilai pretest kelas kontrol dan pretest kelas eksperimen di katakan homogen karena nilai signifikan > 0,05 yaitu 0,273.

 Penelitian kemudian dilanjutkan dengan menguji normalitas data nilai pretest dan nilai post test pada kelas kontrol. Jika test menunjukkan hasil signifikan (p<0,05), maka data kita tidak normal. Namun jika test menunjukkan hasil yang tidak signifikan (p>0,05), maka tidak ada perbedaan antara data kita dengan data normal idealnya, dengan kata lain data kita normal. Dari hasil output analisis kita tadi didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Uji normalitas data nilai *pretest* dan *post test* kelas kontrol

|  |
| --- |
| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** |
|  | Unstandardized Residual |
| N | 25 |
| Normal Parametersa,b | Mean | ,0000000 |
| Std. Deviation | 2,30488611 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,142 |
| Positive | ,087 |
| Negative | -,142 |
| Test Statistic | ,142 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,200c,d |

Jika melihat dari *outpu*t tabel menggunakan spss diatas menunjukkan hasil yang tidak signifikan (sig>0,05) yaitu 0,200, dengan demikian kita dapat simpulkan bahwa data kita terdistribusi normal.

Setelah melakukan uji normalitas maka selanjutnya analisis yang digunakan adalah uji regresi dengan variable dependent yaitu nilai pretest kelas kontrol dan variable independent nilai pos test kelas kontrol. Dari hasil output analisis kita tadi didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Uji regresi data nilai *pretest* dan *post test* kelas kontrol

|  |
| --- |
| **Paired Samples Statistics** |
|  | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | pretest control | 26,20 | 25 | 2,598 | ,520 |
| post test kontrol | 25,80 | 25 | 2,345 | ,469 |

|  |
| --- |
| **Paired Samples Correlations** |
|  | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | pretest kontrol & post test control | 25 | -,185 | ,377 |

Tabel 4. Uji normalitas data nilai *pretest* dan *post test* kelas eksperimen

|  |
| --- |
| **One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test** |
|  | Unstandardized Residual |
| N | 25 |
| Normal Parametersa,b | Mean | ,0000000 |
| Std. Deviation | 2,09983395 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,170 |
| Positive | ,170 |
| Negative | -,119 |
| Test Statistic | ,170 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,061c |

Tabel 5. Uji regresi data nilai *pretest* dan *post test* kls eksperimen

|  |
| --- |
| **Paired Samples Statistics** |
|  | Mean | N | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Pair 1 | pre test eksperimen | 25,52 | 25 | 3,787 | ,757 |
| post test eksperimen | 26,60 | 25 | 2,102 | ,420 |

|  |
| --- |
| **Paired Samples Correlations** |
|  | N | Correlation | Sig. |
| Pair 1 | pre test eksperimen & post test eksperimen | 25 | -,041 | ,846 |

|  |
| --- |
| **Paired Samples Test** |
|  | Paired Differences | t | df | Sig.(2-tailed) |
| Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |
| Lower | Upper |
| Pair 1 | pre test eksperimen - post test eksperimen | -1,080 | 4,406 | ,881 | -2,899 | ,739 | -1,226 | 24 | ,232 |

Adapun yang menjadi dasar pengambilan keputusan dalam analisis regresi dengan melihat nilai signifikansi (sig.) hasil output SPSS adalah :

Jika nilai signifikansi (sig.) lebih kecil < dari probabilitas 0,05 mengandung arti bahwa ada pengaruh nilai pretest (x) terhadap hasil nilai pos test (y).

Sebaliknya, jika nilai signifikansi (sig.) lebih besar > dari probabilitas 0,05 mengandung arti bahwa tidak ada pengaruh nilai *pretest* (x) terhadap nilai *pos test* (y)

# 4. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa Project based learning berbasis E-learning berpengaruh pada minat belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil analisis regresi menggunakan SPSS sebagai berikut :

Nilai signifikansi (sig.) pada data nilai pre test dan post tes dikelas kontrol > dari 0,05 yaitu 0,604

Nilai signifikansi (sig.) pada data nilai pre test dan pos test di kelas eksperimen > dari 0,05 yaitu 0,232

Maka dapat dikatakan bahwa dari kedua data tersebut dapat disimpulkan memiliki pengaruh yang sangat lemah bahkan bisa dikatakan tidak memiliki pengaruh minat belajar siswa sebelum atau sesudah melakukan perlakuan, baik dikelas kontrol maupun dikelas eksperimen.

Akan tetapi dari kedua data tersebut dapat kita bandingkan bahwa nilai signifikansi (sig.) di kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan dengan nilai signifikansi (sig.) dikelas kontrol. Artinya metode project based learning yang di gunakan di kelas eksperimen dimasa pembelajaran e-learning lebih efektif digunakan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional yang digunakan dikelas control.

##### Referensi

1. AN Yuhana, FA Aminy (2019). Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam Sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa. Jurnal Penelitian Pendidikan Islam, 7, 92.
2. Anazifa RD, Hadi RF (2016). Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Project- Based Learning) Dalam Pembelajaran Biologi, Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education), Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan, 453-454.
3. Arikunto, Suharsini. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT Rineka Cipta.
4. AT Nabila, Erwin, Pranata Khavisa (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Minat Belajar Siswa IPA. Jurnal Educatio FKIP UNMA , 7, 1662-1663.
5. Buck Institute of Education. 2016. Why Project Based Learning (PBL)?, (Online), (http://www.bie.org/about/why\_pbl), diakses 18 Agustus 2021
6. Conrad, K. & TrainingLinks. (2000). Instructional design for web-based training. Amherst: HRD Press.
7. Darna nana , Herlina elin (2018). memilih metode penelitian yang tepat bagi penelitian bidang ilmu manajemen, Jurnal ekonologi Ilmu Manajemen, 5, 288-289
8. Fathurrahman, A., Sumardi, S., Yusuf, A. E., & Harijanto, S. (2019). Peningkatan Efektivtas Pembelajaran Melalui Peningkatan Kompetensi Pedagogik Dan Teamwork. Jurnal Manajemen Pendidikan, 7(2), 843–850. https://doi.org/10.33751/jmp.v7i2.1334
9. Handayani, S (2016). Pengaruh Perhatian Orangtua dan Minat Belajar Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. Ilmiah Pendidikan MIPA, 6, 143.
10. Kemdikbud. 2013. Model Pengembangan Berbasis Proyek (Project Based Learning). Diakses Pada Tanggal 30 Juli 2021 Pukul 13.03 WIB. (http://www.staff.uny.ac.id).
11. Liu, Y., & Kulacki, F. A. (2019). Experimental design. In SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology (pp. 49–63). https://doi.org/10.1007/978-3-030-02616-5\_5
12. Mufid, Mufid (2017) Strategi dan pertimbangan etis dalam penulisan proposal penelitian ilmu perpustakaan dan informasi. Tik Ilmu : Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi, 2, 131-144.
13. Munir. (2009). Pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Bandung: Penerbit Alfabeta
14. Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. Jurnal Pendidikan Usia Dini, 9(1).
15. Sari, P (2015). Memotivasi belajar dengan menggunakan e-learning. Ummul Quro, 6, 2-3.
16. Soekartawi. (2003). Prinsip dasar e-learning teori dan aplikasinya di Indonesia. Jurnal Teknodik, No.12/VII/TEKNODIK/Oktober 2003, 5-27.
17. Sutirman. 2013. Media & Model- Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Graha Ilmu.
18. Thomas, John W. A Review of Research on Project-Based Learning. International Online Journal of Educational Sciences. 2000..