

Keefektifan model pembelajaran *project based learning* berbasis kearifan lokal kudu

Farida Hikmawati¹, Santoso², Khamdun³

^{1,2,3} Universitas Muria Kudus, Indonesia

¹hikmawatifarida46@gmail.com, ²santoso.bk@umk.ac.id, ³khamdun@umk.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of the Project Based Learning model (PjBL) based on Kudus local wisdom for students' critical thinking skills. The type of research is experimental research. Data collection techniques with tests. The population in this study was the fourth-grade students of SDN 2 Karangmalang with 22 students and SDN 4 Rahtawu with 24 students. The PjBL learning model based on Kudus local wisdom is the treatment given to the experimental group and the control group is uses a conventional learning model. The results showed that the PjBL learning model based on Kudus local wisdom was effective to use. With an N-Gain value of 0.58 in the medium category and the results of the t-test, it was found that $t_{count} > t_{table}$, namely $2.63 > 2.01537$. Based on these results the PjBL learning model based on local wisdom for the critical thinking skills is effectively used.

Keywords: Project Based Learning, Local Wisdom, Critical Thinking.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan model pembelajaran pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dengan mengintegrasikan kearifan lokal kudu untuk kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif. Jenis penelitiannya adalah penelitian eksperimen. Teknik pengumpulan data dengan tes. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 2 Karangmalang sebagai kelas kontrol sebanyak 22 siswa dan SDN 4 Rahtawu sebagai kelas eksperimen dengan 24 siswa. Model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal Kudus merupakan perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal Kudus efektif untuk digunakan. Dengan nilai N-Gain 0,58 dengan kategori sedang dan hasil uji t didapatkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,63 > 2,01537$. Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal untuk kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV efektif digunakan.

Kata Kunci: Pola Asuh Orang Tua, Tanggung Jawab Belajar.

1. Pendahuluan

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran juga dapat diartikan sebagai bantuan yang diberikan guru kepada siswa agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan serta pembentukan.

Untuk menciptakan suasana yang kondusif, interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi siswa dalam pembelajaran dibutuhkan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas (Trianto, 2015). Sejalan dengan itu, Suprihatiningrum (2013) Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran dengan sistematis untuk mengelola pengalaman belajar siswa agar tujuan belajar yang diinginkan bisa tercapai. Park dan Choi (2015) menerangkan bahwa model pembelajaran yang inovatif daapt meningkatkan sikap belajar, kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah.

Salah satu proses pembelajaran yang dibutuhkan siswa adalah pembelajaran yang memberikan pengalaman belajar yang bermakna serta dihubungkan dengan situasi konkret siswa. Sejalan dengan

hal tersebut McFarlane (2013) dampak kebutuhan belajar dan metode belajar berbeda-beda, yang membuat siswa mampu memahami pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar. Salah satu proses pembelajaran yang sejalan dengan pernyataan diatas adalah model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* (PjBL). Model PjBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa (Afriana, 2015).

Selain persoalan mengenai kurangnya pengalaman belajar yang dialami siswa, terjadi pula persoalan yang berhubungan dengan kurangnya pengetahuan siswa mengenai budaya yang ada di lingkungan siswa. Pengenalan budaya lokal sejak dini pada siswa sekolah dasar, sangat bermanfaat untuk menanamkan nilai cinta kearifan lokal di lingkungan kehidupan siswa. Sejalan dengan hal tersebut, Hidayati (2016:47) menerangkan bahwa mudarnya kearifan lokal dapat menyebabkan bergesernya perilaku dan budaya di kalangan masyarakat. Hal tersebut menjadi tolakan kita sebagai guru untuk selalu mengenalkan budaya kepada siswa. Kearifan lokal adalah kekayaan yang dimiliki suatu daerah berupa pengetahuan, kepercayaan, norma, adat istiadat, kebudayaan, wawasan dan sebagainya yang merupakan suatu warisan dan dipertahankan sebagai suatu identitas dalam kehidupan (Utari, 2016:42). Nilai kearifan lokal di sekolah dapat ditanamkan melalui kegiatan belajar mengajar (Maryono, 2016). Keleluasaan dalam memilih bahan ajar sesuai karakteristik materi yang diajarkan dapat membantu siswa dalam menanamkan nilai-nilai kearifan lokal salah satu caranya adalah dengan memadukan nilai-nilai kearifan lokal yang ada di lingkungan siswa dengan muatan materi tanpa mengesampingkan esensi dari bahan ajar itu sendiri.

Selain itu, salah satu keterampilan yang harus dimiliki siswa adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis argument, membuat simpulan dengan menggunakan penalaran, mengevaluasi, serta membuat keputusan atau memecahkan suatu masalah (Lai, 2011). Keterampilan berpikir kritis seharusnya diberdayakan melalui pembelajaran di sekolah dasar karena keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir abad 21 yang harus dimiliki oleh semua siswa (Cano & Maryinez, 1991).

Kenyataannya, keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran di sekolah dasar belum banyak dilakukan. Penelitian survei yang dilakukan Kurniawati, dkk (2015) menunjukkan bahwa sebesar 60% siswa masih belum berkembang keterampilan berpikir kritisnya, sehingga masih perlu ditingkatkan.

Pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* mengarahkan siswa untuk membuat suatu proyek (Baker, *et al*, 2011). Hasil dari pengerjaan proyek, siswa secara mandiri akan membangun pengetahuannya, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, mengembangkan keterampilan berpikir dan komunikasi. Hasil penelitian Tiangtong (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran *Project Based Learning* efektif meningkatkan prestasi akademik mahasiswa. Lebih lanjut Purnomo (2015), menyatakan penggunaan perangkat pembelajaran PBL dapat meningkatkan motivasi, aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan kenyataan maka perlu dikembangkan sebuah model pembelajaran yang mampu mengakomodir siswa mengenal kearifan lokal di sekitar lingkungan siswa, adanya pengalaman belajar dalam kegiatan pembelajar yang dilakukan, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran PjBL Berbasis Kearifan Lokal untuk Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”

2. Metode

Penelitian ini menggunakan model penelitian kuantitatif eksperimen. Dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas IV SDN 4 Rahtuwu sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas IV SDN 2 Karangmalang sebagai kelas kontrol. SD 4 Rahtuwu sebagai kelas eksperimen dilakukan perlakuan model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal Kudus. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, tepatnya pada bulan Agustus 2022. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Tujuan dilakukannya tes adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa pada tema 1

Indahnya Kebersamaan. Tes diberikan kepada siswa kelas IV SDN 2 Karangmalang dan siswa SDN 4 Rahtawu. Bentuk instrument berupa tes evaluasi, dengan jumlah 10 soal tes *essay*. Tes digunakan untuk mengetahui keefektifan pengembangan model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal.

Teknik analisis data hasil uji coba produk digunakan untuk mengetahui keefektifan pengembangan pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal untuk Kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk menguji keefektifan model ini menggunakan N-Gain dan Uji t.

a. N-Gain

Uji N-gain dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai pretest dan posttes. Uji N-gain digunakan salah satunya 272ariat ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai posttes kelompok eksperimen dengan nilai posttes kelompok kontrol

Rumus menghitung N-gain:

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skor Posttes} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretes}}$$

Keterangan:

Skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Kriteria peningkatan yang dipakai pada penelitian ini ditentukan sebagai berikut.

Tabel 1. Katagori Perolehan Nilai N-gain

Nilai N-gain	Kategori
$g > 0.7$	Tinggi
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang
$G < 0.3$	Rendah

Sumber: Melzer dalam Syahfitri, 2008:33

Tabel 2. Katagori Nilai Tes Siswa

Nilai	Katagori
< 69	Kurang
70 - 79	Cukup
80 - 89	Baik
90-100	Sangat Baik

b. Uji T

Sebelum dilakukan uji prasayarat, dilakukan terlebih dahulu uji homogenitas dan uji normalitas sebagai berikut.

1) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dikenakan pada data hasil post-tes dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengukur homogenitas peneliti menggunakan program SPSS 24. Taraf signififikasi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan analisis data. Uji normalitas bertujuan untuk mendeteksi distribusi data dalam satu variable yang digunakan. Data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal.

3) Uji Hipotesis atau Uji t

Uji-t digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah rata-rata (mean) dari dua distribusi data. Uji-t dapat dilakukan setelah benar-benar homogen dan terdistribusi normal. Adapun rumus uji-t sebagai berikut.

$$t = \frac{Xa - Xb}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

- t = t_{hitung} yang selanjutnya dikonsultasikan dengan t_{tabel}
- X_a = rata-rata kelas kontrol.
- X_b = rata-rata kelas eksperimen
- S = simpangan
- n₁ = jumlah sampel kelas kontrol.
- n₂ = jumlah sampel kelas eksperimen

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Data hasil aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran tema 1 “Indahnya Kebersamaan” dilakukan dalam 2 kali kegiatan pembelajaran. Hasil penilaian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Data Nilai Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No.	Nilai	Kelompok Kontrol	Persentase Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Persentase Kelompok Eksperimen	Kategori
1	< 69	0	0%	0	0%	Kurang
2	70 - 79	11	50%	0	0%	Cukup
3	80 - 89	11	50%	10	41,67%	Baik
4	90-100	0	0%	14	58,33%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas, terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Nilai kelas kontrol pada katagori cukup berjumlah 11 orang dengan persentase 50% dan nilai dengan katagori baik berjumlah 11 orang dengan persentase 50%. Untuk kelompok eksperimen nilai dengan kategori baik ada 10 anak dengan persentase 41,67% dan kategori sangat baik 14 anak dengan persentase 58,33% .

Menurut Subini (2012) salah satu faktor yang mempengaruhi kecenderungan siswa untuk belajar adalah metode dan model pembelajaran yang digunakan. Apabila siswa tertarik dengan materi dan model pembelajaran yang diajarkan, motivasi dan semangat siswa semakin besar (Nurbaiti,2016).

Hasil belajar siswa pada uji coba produk juga diketahui melalui hasil pretest dan posttest. Hasil memperlihatkan adanya peningkatan yakni persentase ketercapaian hasil belajar nilai pengetahuan meningkat dari 69 menjadi 87. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal efektif untuk kemampuan berpikir kritis siswa pada uji coba terbatas.

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Pengetahuan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Uji Coba Terbatas

Rata-rata pretest	skor	Rata-rata posttest	skor	Skor maksimal	Rata-rata N-gain
69		87		100	0,58

Peningkatan rata-rata nilai pengetahuan dan nilai keterampilan oleh nilai N-gain yaitu sebesar 0,58. Peningkatan tersebut masuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal siswa dapat digunakan untuk kemampuan berpikir kritis. Uji prasyarat dilakukan untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak dan kelompok data homogen atau tidak. Untuk itu dilakukan uji hipotesis.

a. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas menggunakan SPSS dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila F_{hitung} > dari F_{tabel} maka memiliki varian yang homogen. Taraf signifikansi yang digunakan

adalah $\alpha = 0,05$. Peneliti menghitung uji homogenitas dengan menggunakan SPSS versi 24 dengan hasil berikut.

**Tabel 5. Tabel Hasil Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances**

Kemampuan Berpikir Kritis			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.248	1	46	.621

Berdasarkan tabel output “test of homogeneity of variances” diatas, diketahui nilai signifikasi (sig) variabel adalah 0.621, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai adalah sama atau homogen.

b. Hasil Normalitas

Uji Normalitas menggunakan SPSS adalah uji Kolmogorov-smirnov dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan data dikatakan normal, apabila nilai signifikan lebih besar 0,05 pada ($p > 0,05$). Sebaliknya apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($p < 0,05$) maka dikatakan tidak normal.

**Tabel 6. Tabel Hasil Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		24
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	5.75738906
Most Extreme Differences	Absolute	.141
	Positive	.141
	Negative	-.110
Test Statistic		.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan tabel output one sample Kolmogorov-Smirnov tes diketahui nilai sig. 0.200, nilai signifikan lebih besar 0,05 sehingga dapat disimpulkan data dikatakan normal. Dari uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Deman demikian dilakukan uji hipotesis.

c. Uji T

Untuk menguji keefektifan dalam penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal Kudus untuk kemampuan berpikir kritis siswa SD kelas IV dilakukan uji coba lapangan. Untuk mendeskripsikan keefektifan dilakukan uji t. data nilai dianalisis dengan taraf signifikansi 0.05. Teknik analisis digunakan untuk menunjukkan ada tidaknya pengaruh perlakuan penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal pada obyek penelitian.

1. Langkah 1 Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat
Ha: terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
Ho: tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
2. Langkah 2. Kriteria Pengujian
Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ tidak berbeda secara signifikan, sedang jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat perbedaan secara signifikan.
3. Langkah 3. Menghitung nilai t
Dalam pengujian uji T, peneliti menggunakan rumus.

$$t = \frac{Xa - Xb}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

4. Langkah 4. Hasil $t_{hitung} = 2,63$ dan $t_{tabel} = 2,01537$

5. Langkah 5. Simpulan

Dari perhitungan di atas, dapat disimpulkan $t_h > t_t$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

3.2. Diskusi

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan empat informan dapat disimpulkan bahwa Proses pembelajaran yang bermakna, keaktifan siswa dan keterlibatan siswa secara langsung dalam pembelajaran akan membuat siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari dan meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar menjadi lebih baik. Lindawati *et al* (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran PjBL selain dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar, juga dapat meningkatkan hasil belajar. Sejalan dengan itu, Guo & Yang (2012) menyatakan bahwa model pembelajaran PjBL merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keprofesionalan guru dan peningkatan hasil belajar siswa.

Model Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal untuk kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan tingginya nilai ketuntasan belajar siswa. dibuktikan dengan hasil tes kelompok eksperimen dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 80 dengan rata-rata nilai 87,92 dengan kriteria sangat baik. Hasil N-gain dilakukan dengan mendapatkan hasil nilai N-Gain sebesar 0,58 dengan kategori sedang.

Uji prasyarat juga membuktikan keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal untuk kemampuan berpikir kritis siswa. Uji normalitas digunakan untuk mendeskripsikan apakah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi 0,200. Karena nilai signifikansi untuk kedua kelompok tersebut $> 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dikatakan normal.

Uji Homogenitas dilakukan untuk menunjukkan apakah kelompok eksperimen dan kelompok control memiliki variansi yang sama atau tidak. Adapun hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,261. Karena nilai signifikansi $0,261 > 0,05$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas, disimpulkan bahwa varians data homogen.

Uji t dilakukan untuk menguji perbedaan hasil belajar pada kelompok kontrol dan eksperimen. Nilai t hitung diperoleh $2,63 >$ dari t tabel $2,01537$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal untuk kemampuan berpikir kritis siswa efektif dilakukan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang diintegrasikan dengan kearifan lokal kudu efektif digunakan. Dibuktikan dengan hasil uji keefektifan yang dilakukan oleh peneliti. Hasil nilai n gain menunjukkan 0.58 dengan kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL berbasis kearifan lokal efektif digunakan. Hasil uji t pada kelompok eksperimen dan kontrol, yaitu 2,63. Adapun hasil uji t didapatkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,63 > 2,01537$. Maka sebagai dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model.

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih peneliti ucapkan kepada seluruh pihak yang membantu dalam penulisan artikel ini, yaitu dosen pembimbing dan siswa kelas IV SD 2 Karangmalang dan SD 2 Rahtawu yang membantu terselenggaranya penelitian ini.

6. Referensi

- Afriana, Jaka. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Baker, R.A.A. (2011). "Do Audit Tenure and Firm Size Contribute to Audit Quality". *Managerial Auditing Journal*.
- Cano & Maryinez.1991. *The Relationship Between Cognitive Performance and Critical Thinking Abilities among Selected Agricultural Education Students*. *Journal of Agricultural Education*. 3(2), 10-24
- Guo S. & Yang, Y. 2012. Project Based Learning an Effective Approach To Link Teacher Professional Development and Students Learning. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 5(2), 41-56
- Hidayati, Deny. 2016. *Memudarnya Nilai Kearifan Lokal Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Air*. Pusat Penelitian Kependudukan. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Lindawati, Fatmariyanti, S., dan Arif M. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa MAN 1 Kebumen. *Jurnal Radiasi*. Vol 3(1), 42-47
- Kurniawati, K. Jaenuri, J. 2015. Penerapan Spelling melalui Teknik Dictation untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal PGSD Kampus Cibiru* 3 (2).
- Lai, E.R. 2011. *Critical Thinking a Literature Review Research Report*. London: Parson Publishing.
- McFarlane, D.A. 2013. Understanding the Chalanges of Science Education in the 21 st. Century: New Opportunities for Science Literacy. *International Letter of Social and Humanistic Sciences*, 4(35-34)
- Nurbaiti, Siti.,dkk. 2016. Pengaruh Pembelajaran Model Project Based Learning Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Biology Education*. 5(2) 214-221
- Park, S., & Choi, S. 2015. Effects of Probelem Based Learning on the Learning Attitudes, Critical Thinking Disposition and Probelem Solving Skill of Nursing Students:Infant Care. *Advanced Science and Technology Letters*. 103:192-196.
- Purnomo, Andi. 2015. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbasis Maple Matakuliah Kalkulus Lanjut II JKPM. *Jurnal Unimus*.
- Subini, Nini. 2012. *Psikologi Pembelajaran*. Yogyakarta: Mentari Pustaka.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tiangtong, M. Siksen, S. 2013. The online Project Based Learning Model Based on Student's Multiple Intelligence. *International Journal of Humanities*.
- Trianto. 2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta Bumi Aksara.