



Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) terhadap Keterlibatan Siswa di SMA Negeri 08 Kota Serang

Popi Dayurni^{1*}, Ade Fricitarani², Kurniati Rahmadani³, Siswandy⁴

^{1,2,3,4}Universitas Bina Bangsa, Indonesia

Alamat: JL Raya Serang - Jakarta, KM. 03 No. 1B, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124

*Korespondensi penulis: popi.unp@gmail.com

Abstract. *This research was motivated by the low level of student involvement in the subject. Student engagement is often a major challenge. Lack of student engagement can be caused by various factors, such as learning methods that are less interesting and irrelevant to their needs. The research aims to see the effectiveness of the project-based learning model on student involvement. The method used in this research is quantitative. The results of this research show that the Project Based Learning Model has proven to be effective for Student Engagement at SMA Negeri 08 Serang City by proving the results of this research using a paired sample t test, the result of tcount is -36.256 on df 17. The basis for decision making is if tcount > ttable then H0 is rejected and Ha accepted. The ttable value in df 17 is 2.110. Thus, 36.256 > 2.110 means H0 is rejected and Ha is accepted, which means that the Project-Based Learning model is effective for student engagement. Then the magnitude of effectiveness is calculated by calculating the N-gain score test, the average value of the N-gain score is 70.7864 or 70.78%, which is in the high category.*

Keywords: *Student Engagement, Project-based Learning Model, Subjects.*

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterlibatan siswa pada mata pelajaran. Keterlibatan siswa sering kali menjadi tantangan besar. Kurangnya keterlibatan siswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti metode pembelajaran yang kurang menarik dan tidak relevan dengan kebutuhan mereka. Penelitian bertujuan untuk melihat efektivitas model pembelajaran berbasis Proyek terhadap keterlibatan siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek terbukti efektif terhadap Keterlibatan Siswa di SMA Negeri 08 Kota Serang dengan dibuktikannya hasil dari penelitian ini menggunakan uji paired samples t didapat hasil thitung sebesar -36,256 pada df 17. Dasar pengambilan keputusan jika thitung > ttabel maka H0 ditolak dan Ha diterima. Nilai ttabel pada df 17 adalah 2,110. Dengan demikian maka 36,256 > 2,110 maka H0 ditolak dan Ha diterima yang kesimpulannya model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*) efektif terhadap keterlibatan siswa. Lalu besaran efektivitas dihitung melalui perhitungan uji N-gain score, nilai rata-rata N-gain score adalah sebesar 70,7864 atau 70,78% termasuk dalam kategori tinggi.

Kata kunci: Keterlibatan Siswa, Model Pembelajaran berbasis Proyek, Mata Pelajaran.

1. LATAR BELAKANG

Di era globalisasi dan revolusi industri 4.0, teknologi informasi telah menjadi komponen penting dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Transformasi digital di sektor pendidikan menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Teknologi informasi memungkinkan perubahan dari metode pembelajaran tradisional yang pasif menjadi metode yang lebih interaktif dan kolaboratif. Menurut Voogt et al. (2015), penerapan teknologi dalam pendidikan tidak hanya memperluas akses informasi, tetapi juga mengubah cara siswa belajar dan berinteraksi dengan materi pelajaran.

Partisipasi siswa merupakan elemen kunci dalam proses pembelajaran yang efektif. Tingginya partisipasi menunjukkan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, mulai dari kehadiran, perhatian, kontribusi dalam diskusi, hingga menyelesaikan tugas dengan baik. Fredricks, Blumenfeld, dan Paris (2016) mengidentifikasi bahwa keterlibatan siswa mencakup aspek perilaku, emosional, dan kognitif, yang semuanya berperan penting dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa tingginya tingkat keterlibatan siswa berkorelasi positif dengan peningkatan hasil belajar. Namun, di banyak sekolah, termasuk di SMA Negeri 08 Kota Serang, keterlibatan siswa sering kali menjadi tantangan besar. Kurangnya keterlibatan siswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti metode pembelajaran yang kurang menarik dan tidak relevan dengan kebutuhan mereka.

Secara umum, keterlibatan siswa terdiri dari tiga aspek utama: keterlibatan kognitif, emosional, dan perilaku. Keterlibatan kognitif berkaitan dengan upaya siswa dalam memahami materi pelajaran, berpikir kritis, dan memecahkan masalah. Keterlibatan emosional melibatkan perasaan positif terhadap sekolah, guru, dan teman sekelas, serta minat dan motivasi untuk belajar. Sementara itu, keterlibatan perilaku mencakup partisipasi aktif dalam kegiatan kelas, penyelesaian tugas, dan kepatuhan terhadap peraturan sekolah. Menurut Lawson dan Lawson (2019), keseimbangan antara ketiga aspek ini sangat penting untuk mencapai keterlibatan siswa yang optimal. Namun, banyak sekolah menghadapi kesulitan dalam mencapai keseimbangan ini, terutama dalam lingkungan pendidikan yang masih tradisional.

Pengajaran yang berfokus pada guru dengan metode ceramah panjang tanpa cukup melibatkan interaksi dari siswa seringkali membuat mereka merasa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Minimnya penggunaan teknologi atau metode pembelajaran yang inovatif juga dapat menyebabkan suasana belajar menjadi monoton dan sulit dipahami oleh siswa. Dalam hal ini, rendahnya keterlibatan siswa bukan sepenuhnya kesalahan mereka, melainkan juga menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih dinamis dan menarik dalam proses belajar-mengajar. Mengintegrasikan teknologi, menerapkan pendekatan pembelajaran aktif seperti pembelajaran berbasis proyek, atau memanfaatkan berbagai sumber daya pembelajaran seperti video interaktif atau simulasi dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa.

Selain itu, pendidik perlu mempertimbangkan minat dan kebutuhan individu siswa, serta menyesuaikan kurikulum agar lebih relevan dengan dunia nyata dan memotivasi mereka untuk lebih terlibat dalam pembelajaran. Oleh karena itu, upaya untuk mengubah pendekatan konvensional menjadi lebih dinamis dan menarik dapat berpotensi meningkatkan keterlibatan

siswa secara signifikan, menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermakna, dan membangun fondasi pendidikan yang kuat bagi generasi mendatang.

Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* (PBL). PBL yang didukung oleh teknologi memiliki banyak keuntungan dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Pertama, metode ini membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, karena proyek-proyek yang diberikan biasanya terkait dengan situasi nyata yang dapat mereka pahami dan alami. Kedua, penggunaan teknologi dalam PBL membuat proses belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Siswa dapat menggunakan berbagai aplikasi dan alat digital untuk eksplorasi dan eksperimen, yang meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Ketiga, PBL yang didukung oleh teknologi mendorong siswa untuk belajar secara mandiri dan bertanggung jawab atas proses pembelajaran mereka sendiri. Siswa belajar mengatur waktu, merencanakan, dan menyelesaikan proyek mereka dengan bimbingan minimal dari guru. Ini mengembangkan keterampilan kemandirian dan inisiatif yang sangat penting bagi kehidupan mereka di masa depan.

Pada mata pelajaran Teknologi Informasi, siswa dapat diberikan proyek untuk membuat media interaktif. Prosesnya dimulai dengan memilih topik yang relevan, seperti dasar-dasar pemrograman atau sejarah komputer. Siswa kemudian melakukan penelitian menggunakan sumber daya online untuk mengumpulkan informasi. Mereka menyusun proposal proyek yang mencakup deskripsi topik, tujuan pembelajaran, dan teknologi yang akan digunakan.

Dalam fase pengembangan, siswa menggunakan alat desain grafis dan platform pengembangan media interaktif seperti *Adobe Captivate* atau *Articulate Storyline*. Mereka belajar merancang antarmuka pengguna, menambahkan elemen interaktif, dan menguji media yang mereka buat. Proyek ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep teknologi informasi, tetapi juga mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis yang penting, seperti desain, pemrograman, kolaborasi, dan pemecahan masalah.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *Project Based Learning* (PBL) telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, belum banyak penelitian yang mendalami efektivitas PBL berbasis teknologi terhadap keterlibatan siswa.

2. KAJIAN TEORITIS

Project Based Learning adalah model pembelajaran yang menggunakan media pembelajarannya melalui kegiatan atau proyek. Pembelajaran berbasis proyek ialah pendekatan pembelajaran di mana guru diberi peluang untuk mengatur proses belajar di dalam kelas melalui keterlibatan dalam kegiatan proyek. Dalam metode ini, peran guru berperan sebagai fasilitator yang menyediakan dukungan kepada siswa ketika mereka mengajukan pertanyaan seputar teori, serta memberikan dorongan kepada siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses pengajaran (Anggraini., 2021). Husamah dalam (Rahayu et al., 2019) juga mengemukakan bahwa Pembelajaran berbasis proyek, yang juga dikenal sebagai *project-based learning* adalah suatu metode atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang fokus pada penerimaan pengetahuan dalam konteks melalui pelibatan dalam tugas-tugas yang kompleks.

Dari konsep di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang difokuskan pada siswa, di mana mereka terlibat dalam sebuah proyek selama periode waktu tertentu dengan tujuan menghasilkan suatu produk. Pelaksanaan proyek tersebut bisa dilakukan secara individu maupun dalam kelompok. Oleh karena itu, siswa memiliki peluang untuk aktif berkolaborasi dalam aktivitas pembelajaran, dengan tujuan memperoleh pengetahuan serta pengalaman praktis secara nyata.

Markus (dalam Connell, 2014) mendefinisikan bahwa keterlibatan siswa dalam belajar (*student engagement*) merupakan proses psikologis seperti perhatian, minat, dan investasi dalam kegiatan belajar. Investasi psikologis adalah usaha yang dikerahkan siswa dalam proses belajar serta pemahaman untuk menguasai suatu pengetahuan.

Pendapat Markus didukung oleh Newmann (dalam Appleton, 2018) bahwa keterlibatan siswa dalam belajar (*student engagement*) merupakan investasi psikologis yang dikerahkan siswa dalam proses belajar dan pemahaman mengenai suatu pengetahuan serta keterampilan yang menjadi tujuan dari kegiatan akademik.

Menurut Connell (2014) keterlibatan siswa dalam belajar merupakan emosi positif yang ditunjukkan oleh siswa selama penyelesaian kegiatan belajar yang ditunjukkan dengan perilaku antusias, optimis, konsentrasi dan rasa ingin tahu. Komponen kognitif dari keterlibatan mencakup pemahaman siswa tentang mengapa mereka melakukan apa yang mereka lakukan dalam kegiatan belajar dan tetap bertahan dalam keadaan sulit. Dari penjelasan yang telah dikemukakan oleh Connell & Markus dapat disimpulkan bahwa keterlibatan siswa dalam belajar (*student engagement*) ditunjukkan dalam bentuk emosi positif, perilaku antusias, optimis dan perhatian.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif dimana data-data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus-rumus statistik untuk memperoleh kesimpulan. Jenis pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan pre-eksperimen dan desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest and posttest. Dalam penelitian eksperimen sering digunakan istilah kontrol dan eksperimen dan yang dimaksud eksperimen dalam hal ini ialah suatu kelompok atau individu yang dikenai perlakuan atau percobaan. Eksperimen di dalam penelitian ini sangat penting untuk melihat perbedaan perubahan variabel terpengaruh antara kelompok yang dikenai perlakuan dengan yang tidak dikenai perlakuan (kontrol) (Sugiyono, 2017). Di dalam desain ini, tes dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Tes yang dilakukan sebelum eksperimen adalah O1 (pretest), dan tes sesudah eksperimen adalah O2 (posttest). Pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 26 dengan uji paired samples t test. Langkah selanjutnya adalah menyajikan data yang sudah diperoleh. Tahap selanjutnya melakukan analisis berdasarkan data yang sudah disajikan dan terakhir menarik kesimpulan. Sebagai data pendukung setelah diketahui keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) terhadap keterlibatan siswa pada dilakukan uji N-gain dan dihitung persen hasil perhitungan angket siswa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui kebenaran dari pernyataan hipotesis yang dilakukan peneliti. Pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 26 dengan uji paired samples t test.

H₀ : Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) terhadap keterlibatan siswa.

H_a : Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) tidak efektif terhadap keterlibatan siswa.

Dasar pengambilan putusan untuk menerima atau menolak H₀ dan H_a pada uji ini adalah Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) efektif terhadap keterlibatan siswa dan sebaliknya.

Untuk membuktikan hipotesis maka dilakukan pengujian dimana hasil dari Uji Paired Samples Test tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian dengan uji 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	Pretest - Posttest	-36.167	4.232	.998	-38.271	-34.062	-36.256	17	.000

Berdasarkan tabel output Paired Samples Test di atas, diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara keterlibatan siswa pada Pre Test dengan Post Test yang artinya model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) efektif terhadap keterlibatan siswa. Pada thitung didapat nilai sebesar -36,256 pada df 17. Pada kasus seperti ini maka nilai thitung negatif dapat bermakna positif. Dasar pengambilan keputusan jika thitung > ttabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai ttabel pada df 17 adalah 2,110. Dengan demikian maka $36,256 > 2,110$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang kesimpulannya model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) efektif terhadap keterlibatan siswa.

Selanjutnya untuk melihat besaran efektifitasnya dilakukan menggunakan Uji N Gain dimana hasil perhitungannya dimuat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil Pengujian N Gain

		Descriptives		
		Statistic	Std. Error	
ngain_perce	Mean	70.7864	3.00152	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	64.4537	
		Upper Bound	77.1190	
	5% Trimmed Mean	70.4753		
	Median	67.8956		
	Variance	162.165		
	Std. Deviation	12.73439		
	Minimum	52.73		
	Maximum	94.44		
	Range	41.72		
	Interquartile Range	19.15		
	Skewness	.491	.536	
	Kurtosis	-.604	1.038	

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain score di atas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain score adalah sebesar 70,7864 atau 70,78% termasuk dalam kategori tinggi. Dengan nilai N-gain score minimal 52,73% dan maksimal 94,44%. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) sangat efektif terhadap keterlibatan siswa dimana uji N Gain mendapatkan nilai 70,78% dan masuk ke kategori tinggi/sangat efektif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data diatas, peneliti memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Keterlibatan Siswa dimana hasilnya terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa di SMA Negeri Kota Serang dengan dibuktikannya hasil dari penelitian ini menggunakan uji paired samples t didapat hasil thitung sebesar -36,256 pada df 17. Dasar pengambilan keputusan jika thitung > ttabel maka H0 ditolak dan Ha diterima. Nilai ttabel pada df 17 adalah 2,110. Dengan demikian maka $36,256 > 2,110$ maka H0 ditolak dan Ha diterima yang kesimpulannya model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) efektif terhadap keterlibatan siswa. Lalu besaran efektifitas dihitung melalui perhitungan uji N-gain score, nilai rata-rata N-gain score adalah sebesar 70,7864 atau 70,78% termasuk dalam kategori tinggi. Saran dengan adanya penelitian ini diharapkan guru dapat menambah wawasan dan pengetahuan terkait penggunaan pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan teknologi agar siswa dapat merasakan pengalaman belajar secara praktis. Proyek ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep-konsep teknologi informasi, tetapi juga mengembangkan keterampilan teknis dan non-teknis yang esensial, seperti desain, pemrograman, kolaborasi, dan pemecahan masalah penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang dibarengi dengan teknologi untuk membantu proses belajar mengajar.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu proses penelitian ini terutama pada Kepala Sekolah SMA Negeri 08 Kota Serang beserta jajarannya.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292-299.
- Appleton, D., Robertson, N., Mitchell, L., & Lesley, R. (2018). Our disease: A qualitative meta-synthesis of the experiences of spousal/partner caregivers of people with multiple sclerosis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(4), 1262-1278.
- Connell, R. (2014). Using southern theory: Decolonizing social thought in theory, research and application. *Planning Theory*, 13(2), 210-223.
- Fredricks, J. A., Filsecker, M., & Lawson, M. A. (2016). Student engagement, context, and adjustment: Addressing definitional, measurement, and methodological issues. *Learning and Instruction*, 43, 1-4.
- Lawson, T. (2019). *The nature of social reality: Issues in social ontology*. Routledge.
- Rahayu, S., Pramiarsih, E. E., & Sritumini, B. A. (2019). Pengaruh model project based learning terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi siswa dalam mata pelajaran ekonomi bisnis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 132-143.
- Sugiyono, F. X. (2017). *Neraca pembayaran: Konsep, metodologi dan penerapan* (Vol. 4). Pusat Pendidikan Dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Voogt, J., Fisser, P., Good, J., Mishra, P., & Yadav, A. (2015). Computational thinking in compulsory education: Towards an agenda for research and practice. *Education and Information Technologies*, 20, 715-728.