

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 1 AIRMADIDI

THE EFFECT OF PROJECT-BASED LEARNING MODEL (PjBL) ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES AT SMA NEGERI 1 AIRMADIDI

Jeilen G. N. Nusa¹, Lenda Lumentah², Marcellino C. Mambu³

¹Universitas Negeri Manado,
Kampus UNIMA di Tondano,
Sulawesi Utara, Indonesia
jeilennusa@unima.ac.id

²Universitas Kristen Indonesia
Tomohon,
Talete Dua, Kota Tomohon,
Sulawesi Utara, Indonesia
lendalumentahmajeza@gmail.
com

³SMA Negeri 1 Airmadidi,
Jl. Arnold Mononutu,
Sarongsong, Kab.Minahasa
Utara, Sulawesi Utara,
Indonesia
marcellinomambu23@guru.s
ma.belajar.id

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the application of project-based learning (PjBL) on learning outcomes in the physics subject of temperature and heat for students at SMA Negeri 1 Airmadidi. This study used a quasi-experimental design with a Nonequivalent (Pretest-Posttest) Control Group Design. The criteria for the research sample were based on the considerations of researchers and teachers at school, namely class XI MIPA 4 and 5. The research data was collected using an instrument to test the ability to understand temperature and heat material. The results showed that there was an increase in the learning outcomes of students using the project-based learning model (PjBL), namely 85.85%, compared to conventional learning models which only obtained 78.75%.

Keywords : *Project Based Learning (PjBL), Learning Outcomes, Temperature and Heat*

1. PENDAHULUAN

Di era digitalisasi sekarang ini peran teknologi sangat mempengaruhi perkembangan kualitas pendidikan. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital dibutuhkan pada masa ini sebagai penunjang saat pembelajaran^[1]. Dimana Proses belajar dan mengajar pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran^[2].

Sejatinya pembelajaran merupakan proses yang membantu siswa untuk memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan cara-cara belajar bagaimana belajar. harus benar-benar memperhatikan keterlibatan siswa, khususnya keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut^[3]. Dalam proses pembelajaran, motivasi siswa menjadi hal yang dan penting serta dapat menjadi tolak ukur dalam menentukan keberhasilan dalam belajar^[4].

Keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar tergantung penggunaan media yang digunakan karena memiliki kontribusi yang penting. Media pembelajaran dapat dikembangkan membentuk model pembelajaran sehingga berguna memunculkan motivasi murid serta tercipta jalannya belajar yang bisa mendalami dan mengembangkan pengetahuan peserta didik sehingga memberikan suatu kesan baik terhadap apa yang sudah dipelajari^[5].

Pemanfaatan alat bantu yang digunakan dalam pembelajaran bisa membangun motivasi belajar siswa yang membuat ketertarikan peserta didik pada materi juga dapat melatih pemahaman konsep fisika siswa^[6].

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, disiplin ilmu atau lapangan^[7]. Pembelajaran ini menekankan pada pengajaran yang berpusat pada siswa dengan penugasan proyek. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja lebih otonom, untuk mengembangkan pembelajaran sendiri, lebih realistis dan menghasilkan suatu produk^[8].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Airmadidi.

2. KAJIAN PUSTAKA

Project Based Learning

Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning* = PjBL) adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran berbasis proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata^[9].

Hasil Belajar

Prestasi adalah apa yang telah didapat, diciptakan hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja. Keberhasilan atau hasil belajar yang dimiliki oleh siswa merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah^[10]. Adapun menurut Jenkins dan Unwin^[11] yang mengatakan hasil belajar adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan siswa sebagai hasil dari kegiatan belajarnya. Jadi hasil belajar merupakan pengalaman-pengalaman belajar yang diperoleh siswa dalam bentuk kemampuan-kemampuan tertentu.

Warsito^[12] mengemukakan bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan adanya perubahan perilaku ke arah positif yang relatif permanen pada diri orang belajar. Sehingga seorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar jika ia mampu menunjukkan adanya perubahan-perubahan tersebut diantaranya dari segi kemampuan berpikirnya, keterampilannya, atau sikapnya terhadap suatu obyek. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya^[13].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experiment* dengan rancangan *Nonequivalent (Pretest-Posttest) Control Group Design*. Untuk sampel penelitian ini kriterianya berdasarkan atas pertimbangan peneliti dan guru di sekolah yang bersangkutan yaitu kelas XI MIPA 4 dan 5. Kelas yang satu akan menjadi kelas eksperimen dan kelas yang satunya akan menjadi kelas kontrol. Kemudian diberi *pre-test* sebelum perlakuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Menurut Sugiyono^[14] “Perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* diasumsikan merupakan efek dari perlakuan atau eksperimen” (lihat tabel 1 di bawah).

Tabel 1. *Quasi Experimental Design* dengan *Nonequivalent Pretest- Posttest Control Group Design*

	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	O	X	O
Kelas Kontrol	O	-	O

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar SMA Negeri 1 Airmadidi, peserta didik atau responden diberikan beberapa pertanyaan menyangkut pemahaman mereka tentang Suhu dan Kalor kepada 34 peserta didik dalam masing-masing kelas. Dan hasil jawaban responden terhadap model pembelajaran, diolah dan dianalisis menggunakan metode statistik parametrik. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Diperoleh nilai rata-rata kelas, sebesar 85,85% (eksperimen) dan 78,97% (kontrol) yang artinya menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sangat baik untuk diterapkan dan mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tabel 2. Deskriptif Statistik

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Mean	85.85	78.97
Standard Error	0.80	0.53
Median	85.0	78
Mode	85.0	78
Standard Deviation	4.66	3.11
Sample Variance	21.70	9.67
Kurtosis	0.06	3.27
Skewness	0.54	1.63
Range	17	13
Minimum	78	75
Maximum	95	88
Sum	2919	2685
Count	34	34
Confidence Level (95.0%)	1.63	1.08

Berdasarkan data hasil *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan uji-t, dapat diketahui perbandingan pengaruh model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik. Dimana hasil analisis menggunakan *t-Test: Paired Two Sample for Means* (tabel 3), menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar peserta didik, dengan t hitung 6,87 lebih besar dari t tabel yaitu 2,03, dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Tabel 3. t-Test (*Paired Two Sample for Means*)

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Mean	86.11	79.26
Variance	23.46	12.26
Observations	35	35
Pearson Correlation	0.03	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	34	
t Stat	6.87	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.69	
P(T<=t) two-tail	0.00	
t Critical two-tail	2.03	

5. KESIMPULAN

Dari hasil rata-rata pencapaian belajar peserta didik pada kelas eksperimen dengan penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek atau *Project Based Learning (PjBL)* yaitu 85,85 %, tergolong lebih tinggi dibandingkan hasil belajar dengan penerapan Model Pembelajaran Konvensional yaitu 78,97 %. Sedangkan Hasil analisis t-Test diperoleh t hitung 6, 87 lebih besar dari t tabel yaitu 2,03 dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, yang menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terhadap hasil belajar peserta didik lebih baik dibanding model pembelajaran konvensional. Disimpulkan, hasil tersebut terdapat pengaruh penggunaan model berbasis proyek (PjBL) terhadap hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 1 Airmadidi.

Diharapkan model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah-sekolah untuk mengatasi kejenuhan peserta didik belajar di dalam kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. E. Murtinugraha and M. A. Ramadhan, "Pengembangan E-Modul Mata Kuliah Statistika di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta," *Risenologi*, vol. 8, no. 2, pp. 29–33, 2020.
- [2] M. C. Mambu, T. K. Londa, and N. V. Liando, "Would Students Learn Better With Media?," *Adv. Soc. Sci. Educ. Humanit. Res.*, vol. 253, 2018.
- [3] J. G. N. Nusa, "Efektivitas Model Project Based Learning Pada Mata Kuliah Vulkanologi Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa," *J. Ilm. Mandala Educ.*, vol. 7, no. 2, pp. 210–214, 2021.
- [4] K. Khaeruddin, "Efektivitas penggunaan aplikasi edumu pada pembelajaran fisika terhadap motivasi belajar peserta didik kelas xi ipa di sma muhammadiyah 1 universitas muhammadiyah makassar," *JPF (Jurnal Pendidik. Fis.)*, vol. 10, no. 1, pp. 114–122, 2022.
- [5] I. Ismaun, "Pengaruh Media PhET Simulations Terhadap Pemahaman Konsep Model Molekul Siswa SMA Negeri 1 Mawasangka," *J. Al-Ta'dib*, vol. 12, no. 1, pp. 99–115.
- [6] K. Khairunnisak, "Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar siswa Melalui Simulasi Phisic Education Technology (PhET)," *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 4, no. 2, pp. 7–12, 2018.
- [7] Ngalimun, *Perkembangan dan Pengembangan Kreativitas*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2013.
- [8] I. A. K. Sastrika, W. Sadia, and I. W. Muderawan, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Pemahaman Konsep Kimia dan Ketrampilan Berpikir Kritis," *J. Pendidik. IPA Indones.*, 2013.
- [9] Kemendikbud, *Pelatihan Pendampingan Kurikulum 2013*. Jakarta: Pribawati Meta, 2013.
- [10] Dimiyati and Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineke Cipta, 2010.
- [11] H. Uno, *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- [12] B. Warsito, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineke Cipta, 2011.
- [13] N. Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, XV. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- [14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantatif, dan R&D (Cetakan-7)*, 7th ed. Bandung: Alfabeta, 2012.