

PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* PADA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Mayu Rusydiana, Nuriman, Arik Aguk Wardoyo

Universitas Jember

e-mail: rusydianamayu@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *project based learning* terhadap *higher order thinking skills* pada siswa kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian menggunakan *quasi experimental* dengan pola *pretest-posttest control group* design. Subjek penelitian yaitu kelas VA dan VC SDN Sumbersari 03 Jember yang telah diuji homogenitas yang berjumlah 56 siswa. Hasil penelitian diperoleh beda rata-rata nilai *pretest-posttest* pada kelas kontrol sebesar 9,44 dan kelas eksperimen sebesar 15,25 yang kemudian dilakukan uji-t. Data yang telah dianalisis menggunakan SPSS 23 menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 4,480 yang kemudian dikonsultasikan dalam taraf signifikansi 5% sehingga diperoleh nilai t_{tabel} 0,2632. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($4,480 > 0,2632$), kemudian dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap *higher order thinking skills* pada kelas V sekolah dasar.

Kata kunci : *project based learning* dan HOTS

Abstract

This study aims to determine whether the project based learning model has an effect on higher order thinking skills in fifth grade elementary school students. This type of research is a quasi experimental with a pretest-posttest control group design pattern. The research subjects were the VA and VC classes of SDN Sumbersari 03 Jember who had homogeneity, totaling 56 students. The results showed that the difference in the mean value of the pretest-posttest in the control class was 9.44 and the experimental class was 15.25 which was then carried out by the t-test. The data that has been analyzed using SPSS 23 shows that the tcount is 4,480 which is then consulted at the 5% significance level so that the t-table value is 0.2632. Based on these results, it can be seen that t count is greater than t table ($4,480 > 0.2632$), then it can be concluded that there is a significant effect of implementing the project based learning model on higher order thinking skills in grade V elementary schools..

Keywords : *project based learning* and HOTS

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 pada pembelajaran di SD/MI dan sederajat menerapkan pendekatan saintifik yang mengarah pada penemuan konsep dasar yang mendasari penerapan model pembelajaran dengan menyertakan sikap ilmiah pada diri siswa yang melingkupi tiga bidang yakni pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Kurikulum 2013 menyarankan untuk mengutamakan penggunaan model pembelajaran dengan pendekatan tematik integratif yang merupakan suatu kegiatan untuk memadukan pengetahuan, keterampilan, sikap pembelajaran, dan berpikir

kreatif dengan penggunaan tema. Pendekatan saintifik yang digunakan dalam proses pembelajaran hendaknya dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Hal yang perlu diamati dalam proses pembelajaran salah satunya yakni kemampuan siswa dalam mengintegrasikan pengetahuan, sikap dan keterampilan berupa *higher order thinking skills* (HOTS). HOTS merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan suatu masalah yang kompleks. Menurut taksonomi Bloom, HOTS merupakan suatu kegiatan berpikir siswa yang menyertakan tingkat kognitif hierarki tertinggi yang mencakupi

menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan (Anderson & Krathwol, 2015).

Rendahnya HOTS siswa di Indonesia terlihat dari peringkat Indonesia dalam peninjauan *Programme Internationale for Student Assessment (PISA)* yang dilakukan oleh Organisasi untuk Kerjasama Ekonomi dan Pembangunan (OECD) yang menyatakan Indonesia memperoleh peringkat 69 dari 76 negara peserta (Kemendikbud, 2016). Hal ini terjadi karena *Assessment framework* pada studi PISA mengutamakan pada kemampuan menalar, memecahkan masalah, argumentasi, dan berkomunikasi berdasarkan pada *higher order thinking skills*, sedangkan masih banyak siswa yang masih dilatih *low order thinking*. Berdasarkan hasil observasi di kelas V salah satu sekolah Kabupaten Jember menunjukkan proses pembelajaran yang masih dominan dalam penggunaan metode ceramah sehingga membuat siswa kurang tertarik, kurang kreatif, dan kurang berimajinasi tinggi terhadap proses pembelajaran. *Higher order thinking skills (HOTS)* seharusnya menjadi bagian kesatuan dari pengajaran dan pembelajaran, serta pembelajaran kemampuan berpikir seharusnya merupakan bagian dari kurikulum (Karmin, 2015). Oleh karena itu, guru disarankan dalam pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran yang berguna dalam membiasakan siswa untuk berpikir tingkat tinggi.

HOTS siswa dapat ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang baik seperti menggunakan model pembelajaran yang memiliki karakteristik saintifik dan berpikir tingkat tinggi saat pembelajaran di dalam kelas salah satunya yaitu model *project based learning (PjBL)*. *Project based learning* merupakan model yang ideal untuk melengkapi tujuan pendidikan abad ke-21 karena melibatkan prinsip 4C yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (Zubaidah, 2017). Langkah-langkah model PjBL menurut Backer, dkk. (2011) memuat delapan tahapan yaitu : (1) mendeskripsikan konsep, (2) menentukan masalah, (3) memahami masalah, (4) mengetahui pihak-pihak yang terlibat, (5) menentukan solusi, (6) merencanakan proyek, (7) melaksanakan proyek, dan (8) menyimpulkan, mengevaluasi, dan merefleksi.

Menurut penelitian Grand (dalam Hayati, 2016) *project based learning* dapat (1) meningkatkan kecerdasan dan (2) meningkatkan skema dan domain pengetahuan, serta metakognitif. Adapun hasil penelitian Fitri, dkk.

(2018) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari model *project based learning* terhadap HOTS dilihat dari motivasi berprestasi siswa. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, maka diadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap *higher order thinking skills* siswa kelas V sekolah dasar.

METODE

Penelitian jenis eksperimen ini menggunakan *quasi experimental* dengan pola *pretset-posttest controul group design*. Tahap penelitian ini sebagai berikut. (1) kelas kontrol dan eksperimen masing-masing diberikan *pretest*, (2) melakukan *treatment* pada kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kontrol tidak, (3) kedua kelompok di *posttest* dengan alat ukur yang sama.

Subyek pada penelitian yaitu siswa kelas V SDN Sumbersari 03 Jember dengan total sebanyak 82 siswa, kemudian untuk mengetahui apakah varian populasi sama atau tidak dilakukan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas memiliki nilai signifikansi sebesar 0,204 sehingga dinyatakan homogen karena hasil yang didapat lebih dari 0,05 yaitu $0,204 > 0,05$, kemudian untuk penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen menerapkan *simple random sampling* yang menunjukkan kelas VC selaku kelas eksperimen dan kelas VA selaku kelas kontrol.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian berupa tes uraian sejumlah 10 soal yang validitas dan reliabilitas telah diuji. Hasil perhitungan uji reliabilitas *cronbach's alpha* dengan menggunakan SPSS 23 mendapat hasil sebesar 0,609, maka hasil tersebut dinyatakan reliabel karena 0,609 lebih besar dari 0,60. Tahap selanjutnya yang digunakan dalam penelitian yaitu dilakukan pengujian hipotesis yaitu $H_a =$ ada pengaruh model *project based learning* terhadap *higher order thinking skills* pada siswa kelas V sekolah dasar dan $H_0 =$ tidak ada pengaruh model *project based learning* terhadap *higher order thinking skills* pada siswa kelas V sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada kelas VC sebagai kelas eksperimen dan kelas VA sebagai kelas kontrol. Sebelum melakukan uji analisis data, dilakukan uji normalitas dengan tujuan mengetahui normal atau tidaknya suatu data. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji statistik *Kolmogorov-*

Smirnov (K-S) yang disajikan dalam Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Uji Normalitas

Tabel 1 Uji Normalitas		
		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	3,52722122
Most Extreme Differences	Absolute	,115
	Positive	,114
	Negative	-,115
Test Statistic		,115
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Berdasarkan hasil dari uji statistik K-S menunjukkan angka 0,200 dengan tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 (0,200 > 0,05) artinya tidak ada beda taraf signifikansi, maka disimpulkan nilai residual berdistribusi normal. Apabila uji normalitas diketahui, kemudian dilanjutkan dengan uji analisis data untuk menjawab rumusan masalah. Uji-t dilakukan dengan kriteria $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Perhitungan uji-t dilakukan menggunakan program SPSS versi 23 yang disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Uji-t

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Selisih pretest-posttest	Equal variances	4,718	,034	4,480	54	,000	5,81098	1,29712	3,21042	8,41155
	Unequal variances									
	Equal variances			4,406	42,498	,000	5,81098	1,31877	3,15922	8,47145
	Unequal variances									

Hasil perhitungan uji-t pada Tabel 2 diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 4,480 yang kemudian dikonsultasikan t_{tabel} yang diketahui $db = (27+29)-2 = 5$, pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $t_{tabel} = 0,2632$. Berdasarkan hasil uji-t menunjukkan hasil

yang signifikan dengan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $4,480 \geq 0,2632$, maka hipotesis alternatif (H_a) yang menunjukkan ada pengaruh dari model *project based learning* terhadap HOTS pada siswa kelas V sekolah dasar diterima.

Kelas eksperimen dalam proses pembelajaran menerapkan model PjBL terbukti dapat mempengaruhi HOTS siswa berdasarkan hasil analisis data, hal ini berkaitan dengan langkah-langkah model PjBL yang berawal dari mengemukakan permasalahan awal, mendesain sebuah persiapan proyek, menentukan jadwal proyek, mengawasi pelaksanaan proyek menilai serta mengevaluasi hasil dan pengalaman kegiatan proyek. Model PjBL memberi dorongan terbentuknya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang mencakup proses dan produk, karena dalam pembelajaran guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mempersiapkan, melaksanakan, dan menampilkan hasil karya berawal dari tahap pembuatan, manfaat, penyelesaian, serta mengomentari dan mengapresiasi hasil akhir dari proyek, dimana hal tersebut dapat membentuk HOTS siswa.

Indikator HOTS menurut Bloom (dalam Anderson dan Krathwol, 2015) antara lain menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Kemampuan menganalisis diperoleh siswa ketika siswa diminta untuk mencari solusi pada sebuah permasalahan sebagai dorongan kegiatan proyek yang direncanakan. Mengevaluasi diperoleh ketika siswa memberikan kesimpulan dan penilaian pada solusi yang didapat. Menciptakan didapat siswa saat menyamaratakan semua gagasan dalam sebuah produk sebagai hasil akhir dari model PjBL. Perbedaan yang dapat ditemukan dalam penelitian ini terdapat pada variabel terikat yaitu HOTS tanpa dipengaruhi hal lain seperti motivasi belajar siswa dan dilakukan di kelas tinggi yaitu kelas V karena siswa pada kelas tinggi sangat perlu diasah keterampilan berpikir khususnya meningkatkan HOTS. Hal yang dapat ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model PjBL di kelas eksperimen yaitu siswa dalam proses pembelajaran sangat antusias karena membuat sebuah proyek karya bersama teman sebayanya dan siswa aktif dalam mencari sebuah solusi dari masalah serta menyampaikan gagasan baru disertai keingintahuan dengan bimbingan guru sehingga HOTS siswa dapat terasah melalui pembuatan produk dari kegiatan proyek.

PENUTUP**Simpulan**

Berdasarkan hasil dari analisis data yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $4,480 \geq 0,2632$, dan pembahasan yang sudah dijelaskan, maka kesimpulan yang didapat bahwa terdapat pengaruh penerapan model *project based learning* terhadap *higher order thinking skills* pada siswa kelas V sekolah dasar.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian guru diharapkan dapat meningkatkan HOTS melalui penerapan *project based learning* sehingga siswa dapat tertarik dengan proses pembelajaran. Bagi peneliti lain yang akan mempersiapkan penelitian dibidang ini agar dapat menerapkan metode lain untuk meningkatkan HOTS siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., dan Krathwol, D.R. (Eds). 2015. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom (Terjemahan Agung Prihantoro)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Backer, E., Trygg B., Otto P., Tudor M., dan Ferguson L. 2011. *Project Based Learning Model Relevant Learning for the 21st Century*. Washington DC: Pasific Education Institute.
- Fitri, H., Dasan, I.W., dan Suharjo. 2018. Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Riset dan Konseptual*. Vol. 3 (2): hal 206.
- Hayati, W.I., Utaya, S., dan Astina I.K. 2016. Efektivitas Student Worksheet Berbasis Project Based Learning dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi. *Jurnal Pendidikan*. 1(3) 468-474.
- Karmin dan Chinedu. 2015. *Strategies For Improving Higher Order Thinking Skills In Teaching And Learning Of Design And Technology Education*. Malaysia: Universitas Teknologi Malaysia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 6 Desember 2016. <https://www.kemendikbud.go.id/main/blog>. (diakses pada 13 Januari 2020)
- Rukayyah, I. J., Poerwanti, dan H. Lukitasari. 2018. *Penyusunan Two Tier Multiple Choice Test Untuk Mengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) Di Sekolah Dasar*. Surakarta: UNS Press.
- Zubaidah, 2017. *Keterampilan Abad ke-21 Ketrampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran*. Prosiding. Malang: Jurnal Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang.