

**PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT
LEARNING BERBASIS HOTS PADA SEKOLAH DASAR
DI DAERAH LAHAN BASAH KABUPATEN BANJAR**

Radiansyah¹, Raihanah Sari², Fathul Jannah³, Ni'mah Azizah⁴, Prima Mega
Puspita⁵, Muhammad Zefri⁶

^{1,2,3,4,5,6}PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat

¹radiansyah@ulm.ac.id, ²raihanah.sari@ulm.ac.id, ³fathul.jannah@ulm.ac.id,

⁴nimahazizah09@gmail.com, ⁵primamegapspita@gmail.com,

⁶mzefri2002@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the demands of 21st-century learning which require students to have skills such as communication, collaboration, critical thinking and problem-solving, and creativity and innovation. These skills are in the high-level thinking stage or what we usually call HOTS. Like critical thinking skills, creativity is equally important in school learning. The evaluation tool must consider students' higher-order thinking abilities which encourage students to use HOTS abilities. The evaluation tools used so far at the elementary school level still need to be HOTS-based, they are not able to measure critical and creative thinking abilities. So there is a need for innovation to develop evaluation tools that are very necessary for implementing HOTS-based Project Learning in elementary schools with the aim of (1) producing an assessment instrument that can measure high-level thinking abilities (HOTS), (2) producing an assessment instrument that can measure critical thinking ability, (3) producing an assessment instrument that can measure creative thinking ability. This research uses a type of development research (Research and Development). The results of the research state that the project learning evaluation tool can be used as an assessment instrument capable of measuring higher-order thinking abilities (HOTS) such as critical and creative thinking skills.

Keywords: *evaluation tool, HOTS, project learning*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi tuntutan pembelajaran abad 21 yang mengharuskan peserta didik memiliki keterampilan seperti *communication, collaboration, critical thinking and problem solving dan creativity and innovation*. Keterampilan tersebut berada dalam tahapan berpikir tingkat tinggi atau yang biasa kita sebut HOTS. Seperti halnya kemampuan berpikir kritis, kreativitas juga sama penting dalam pembelajaran di sekolah. Alat evaluasi yang digunakan harus memperhitungkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan HOTS. Alat evaluasi yang digunakan selama ini pada

jenjang sekolah dasar masih belum berbasis HOTS, belum mampu mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Sehingga perlunya sebuah inovasi untuk mengembangkan alat evaluasi yang sangat diperlukan dalam penerapan *Project Learning* berbasis HOTS di SD dengan tujuan: (1) menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), (2) menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis, (3) menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Hasil penelitian yang menyatakan bahwa alat evaluasi *project learning* dapat dijadikan instrumen penilaian yang mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) seperti keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Kata Kunci: alat evaluasi, HOTS, project learning

A. Pendahuluan

Sekolah dasar merupakan lingkungan yang ideal dalam mengembangkan keterampilan HOTS karena pada usia ini, siswa memiliki kemampuan belajar yang lebih baik melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan lingkungan sekitar mereka. Alat evaluasi yang digunakan harus memperhitungkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mendorong siswa untuk mampu menggunakan kemampuan HOTS.

Dalam pengembangan alat evaluasi *Project Learning* berbasis HOTS di sekolah dasar, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hal ini dapat dilakukan dengan memilih topik yang relevan dan menentukan keterampilan

HOTS yang ingin dikembangkan dalam proyek. Teknologi dapat digunakan untuk memfasilitasi umpan balik dan refleksi, seperti penggunaan platform pembelajaran online atau aplikasi.

Model *Project Learning* ini dibuat dengan fokus perhatian pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik (Radiansyah, dkk., 2022). Agar model ini dapat dilaksanakan lebih efektif diperlukan perangkat pembelajaran terdiri dari RPP, Bahan ajar, media, LKPD, dan alat evaluasi. Alat evaluasi sangat penting dikembangkan untuk mendukung model *Project Learning* berbasis HOTS.

Kenyataan di lapangan tidak sesuai dengan yang diharapkan dikarenakan alat evaluasi yang ada

masih belum berbasis HOTS, alat evaluasi yang ada belum mampu mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti berupaya untuk mengembangkan alat evaluasi yang sangat diperlukan dalam penerapan *Project Learning* berbasis HOTS di SD dengan tujuan menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang mampu mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa.

Penelitian ini sangat penting dilaksanakan karena model *Project Learning* memerlukan alat evaluasi yang tepat sehingga hasil pembelajaran dapat dianalisis dengan alat evaluasi yang efektif: alat evaluasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), berpikir kritis, dan berpikir kreatif. Alat evaluasi yang dihasilkan juga dapat diimplementasikan untuk lima muatan pembelajaran (IPA, IPS, Matematika, PPKn, dan Bahasa Indonesia) di SD.

Alat evaluasi yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, kritis, dan kreatif siswanya. Alat

evaluasi ini juga bisa dijadikan alat ukur yang efektif untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran *Project Learning* berbasis (HOTS) *Higher Order Thinking Skills*. Alat evaluasi yang dihasilkan dalam bentuk cetak (buku) dan digital menggunakan aplikasi Quizizz (pilihan ganda), Kahoot (games), Google Form (esai).

Tujuan penelitian ini yaitu: (1) menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), (2) menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis, (3) menghasilkan sebuah instrumen penilaian yang dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan (Research and Development) dilakukan untuk menghasilkan suatu produk. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sugiyono, 2013) R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Selain itu, Borg & Gall (Sumitro dkk, 2017)

menyatakan bahwa pengembangan bertujuan menghasilkan produk berdasarkan temuan dari serangkaian uji coba, melalui perorangan, kelompok kecil, kelompok sedang, uji coba lapangan, direvisi untuk mendapatkan hasil atau produk yang memadai atau layak dipakai. Jenis penelitian R&D yang digunakan dalam penelitian ini adalah model desain Borg dan Gall (Borg & Gall, 2003).

Penelitian ini dilakukan selama sembilan bulan dan bertujuan untuk mengembangkan alat evaluasi *Project Learning* yang berbasis HOTS di SD daerah lahan basah Kabupaten Banjar. Tahap penelitian dapat dirinci sebagai berikut: (1) tahap pra lapangan atau tahap persiapan, (2) tahap lanjutan, Pengembangan alat evaluasi *Project Learning* berbasis HOTS, (3) tahap pasca lapangan di mana tim peneliti melakukan penyusunan laporan

Kegiatan pengembangan ini akan dilakukan pengujian berbagai persyaratan antara lain: uji normalitas data, homogenitas, sampai uji T menggunakan Hake dan analisis *n-gain*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melaksanakan pretest (tes awal), perlakuan, melaksanakan posttest

(tes akhir) (Radiansyah dkk., 2022). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemberian skor terhadap hasil tes berupa *pretest* dan *posttest*, skor yang diperoleh siswa dari tes di konversikan dalam bentuk nilai dengan rentang 0-100 dengan menggunakan rumus menurut (Uno, 2017):

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

2. Data dari pemberian skor terhadap hasil tes yang diperoleh siswa, kemudian dikategorikan sesuai dengan interval dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Menurut (Ardhanaswari, 2020) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Interval dan Kategori Keterampilan Berpikir HOTS

Interval	Kategori
76 - 100	Sangat terampil
51 - 75	Terampil
26 - 50	Cukup Terampil
0 - 25	Kurang

3. Selanjutnya menghitung rata-rata skor hasil *pretest* dan *posttest* dengan rumus menurut (Supardi, 2016) sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

\bar{X} : mean (rata-rata)

$\sum xi$: jumlah skor tiap data *pretest* atau *posttest*

n : banyak data

4. Setelah mendapatkan rata-rata skor hasil *pretest* dan *posttest*, dilanjutkan dengan menghitung standar deviasi (s) skor hasil *pretest* dan *posttest* dengan rumus menurut (Supardi, 2016) sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n - 1}}$$

5. Menghitung varians (s^2) skor hasil *pretest* dan *posttest* dengan rumus menurut (Supardi, 2016) sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n - 1}$$

6. Selanjutnya melakukan pengujian normalitas dengan teknik Uji *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan apabila data yang diuji merupakan data tunggal atau data frekuensi tunggal, bukan data dalam distribusi frekuensi kelompok
7. Melakukan uji homogenitas dengan rumus menurut Sundayana (2014) sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian besar}}{\text{varian kecil}}$$

8. Melakukan peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan setelah pembelajaran dihitung dengan rumus gain temomalisasi (normalized gain) dengan rumus menurut (Sundayana, 2020) sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

9. Data dari hasil peningkatan kompetensi yang dihitung dengan rumus gain temomalisasi (normalized gain), kemudian dikategorikan sesuai dengan standar menurut Hake (Sundayana, 2020) dapat dilihat pada berikut:

Tabel 2 Kategori Gain Temomalisasi

Nilai Ternormalisasi	Gain	Interpretsi
-1,00 ≤ g < 0,00		Terjadi penurunan
g = 0,00		Tidak terjadi penurunan
0,00 < g < 0,30		Rendah
0,30 ≤ g < 0,70		Sedang
0,70 ≤ g < 1,00		Tinggi

10. Melakukan pengujian hipotesis komparansi dengan uji-t menurut (Supardi, 2016) sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x_d^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

t : pengujian hipotesis

d_i : selisih skor sesudah dengan skor sebelum dari tiap subjek (i)

M_d : rerata dari *gain* (d)

X_d : deviasi skor *gain* terhadap reratanya ($X_d = d_i - M_d$)

X^2_d : kuadrat deviasi skor *gain* terhadap reratanya

N : banyaknya sampel (subjek penelitian)

sebesar 10 dan nilai paling tinggi sebesar 70, serta standar deviasi sebesar 47,58 dan varians 2264,3.

Tabel 4. Analisis Skor tes Akhir (Posttest)

Data	Jumlah	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Post test	19	86,32	88,68	7864,33	70	100

Berdasarkan pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata siswa setelah mendapatkan tindakan adalah 86,32, dengan nilai yang paling rendah sebesar 70 dan nilai yang paling tinggi sebesar 100, serta standar deviasi sebesar 88,68 dan varians sebesar 7864,33.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Pretest dan Posttest Alat Evaluasi Project Learning

Data	Homogenitas			Keputusan
	Varians	Fhitung	Ftabel	
Awal (pretest)	2264,3			Homogen
Akhir (posttest)	7864,33	3,47	4.45	Homogen

Berdasarkan pada tabel di atas dapat diketahui bahwa setelah dilakukan uji homogenitas pada nilai

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian diperoleh dari skor tes keterampilan siswa yaitu tes awal (pretest), tes akhir (posttest), dan peningkatan skor antara pretest dan posttest dengan menggunakan soal evaluasi model Project Learning, sebagai berikut:

Tabel 3. Analisis Skor tes Awal (Pretest)

Data	Jumlah	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians	Nilai Minimum	Nilai Maksimum
Pret est	19	46,32	47,58	2264,3	10	70

Berdasarkan pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata siswa sebelum diberikan tindakan adalah 46,32, dengan nilai paling rendah

tes awal dan tes akhir didapatkan
 $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $3,47 < 4.45$.

Tabel 6. Uji Nilai N-Gain Pretest dan Posttest

	Pretest	Posttest	Gain	Kategori
Jumlah	880	1640	0,75	Tinggi

Adapun untuk peningkatan keterampilan berfikir kritis dan keterampilan berfikir kreatif sebesar 0,75. Gain keterampilan berfikir kritis dan keterampilan berfikir kreatif siswa pada kelas V SDN Sungai Lakum 1 sebesar 0,75 termasuk pada kategori tinggi.

Tabel 7. Hasil ttabel

N	D	α	ttabel
19	18	0,05	1.73961

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui dari hasil uji t pada skor pretest dan posttest dapat dilakukan dengan pengujian hipotesis, lalu nilai t (t_{hitung}) dibandingkan dengan nilai-t dari tabel distribusi t (t_{tabel}). Cara penentuan nilai t_{tabel} didasarkan pada taraf signifikan tertentu ($\alpha=0,05$) dan $dk = n-1$, maka $dk = 19 - 1 = 18$, maka t_{tabel} dilihat pada tabel distribusi t dengan dengan $dk = 18$.

Tabel 8. Uji t Skor Pretest dan Posttest

d	xd2	tabel	hitung	ipotesis	simpulan
9	8,9	400	.73961	1,15	olah H0 signifikan

Berdasarkan pada tabel di atas dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = 11,15$ dan $t_{tabel} = 1.73961$ kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dapat disimpulkan $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang berarti tolak H_0 artinya signifikan. Ini berarti pada tingkat kepercayaan 95% terdapat perbedaan signifikan antara sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan tindakan dengan menerapkan Alat Evaluasi Project Learning berbasis HOTS.

E. Kesimpulan

Alat evaluasi *project learning* dapat dijadikan instrumen penilaian yang mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), mampu mengukur kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beberapa permasalahan yang belum terpecahkan, sehingga peneliti mengajukan beberapa saran untuk peranan guru sangat diperlukan dalam tercapainya pembelajaran berbasis HOTS.

Sehingga guru diharapkan lebih memahami bagaimana pembelajaran HOTS agar dapat mengembangkan alat evaluasi berbasis HOTS guna meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa termasuk keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Selain itu guru harus lebih mengembangkan pengetahuannya terhadap pembelajaran HOTS.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhanaswari, P. D. (2020). *Meningkatkan Berpikir Kritis, Aktivitas, Dan Hasil Belajar Siswa Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku Muatan Ips Kegiatan Ekonomi Menggunakan Model Idol Swing Pada Kelas IV A SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Borg, W. ., & Gall, M. . (2003). *Educational Research: an Introduction (7. ed)*. New York: Logman Inc.
- Radiansyah, Sari, R., Jannah, F., Kamila, T., Azizah, N., Puspita, P. M., & Zefri, M. (2022). *Model Pembelajaran Project Learning Berbasis HOTS*. Yogyakarta: K-Media.
- Radiansyah, Sari, R., Jannah, F., Kamina, T., Azizah, N., Puspita, P. M., & Zefri, M. (2022). Development of Project Learning Model Based on HOTS di SD Wetlands Banjar Regency. *International Journal of Social Science and Human Research*, 5(9), 4280–4287. doi:10.47191/ijsshr/v5-i9-40
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumitro, A., Setoyasari, P., & Sumarmi. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan:Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1188–1197. doi:10.56248/educativo.v1i1.58
- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. (2016). *Aplikasi Statistika dalam penelitian Edisi Revisi*. Jakarta: Change Publication.
- Uno, H. . (2017). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.