

Efektivitas Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Inquiry* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa SD

¹Tetty Dwi Mayasari, ²Nasution, ³Wasposito Tjipto Subroto

^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya

Article Info

Article history:

Accepted: 9 Januari 2023

Publish: 15 Januari 2023

Keywords:

Perangkat Pembelajaran

Berbasis *Inquiry*

Keterampilan berpikir kritis

Siswa sekolah dasar

Article Info

Article history:

Accepted: 9 Januari 2023

Publish: 15 Januari 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* terhadap keterampilan berpikir kritis pada siswa Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini yaitu termasuk dalam penelitian pengembangan. Alat yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, bahan ajar, dan tes keterampilan berpikir kritis siswa. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam IPS materi interaksi manusia dengan lingkungan dan dampaknya terhadap perkembangan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia yang diujicobakan di kelas V. Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Ngagelrejo I/396 Surabaya. Hasil pada penelitian ini bahwa rata-rata N-Gain secara keseluruhan diperoleh sebesar 0,83 yang artinya N-Gain *pretest* dan *posttest* tersebut tinggi. Kesimpulan yang didapatkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V Sekolah Dasar.

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the development of inquiry-based learning tools on critical thinking skills in elementary school students. This type of research is included in development research. The tools developed in this study include syllabus, learning implementation plans, student worksheets, teaching materials, and tests of students' critical thinking skills. Development of inquiry-based learning tools to improve critical thinking skills in Social Sciences on the subject of human interaction with the environment and its impact on the social, cultural and economic development of Indonesian society which was piloted in class V. The sample in this study was class V students at SDN Ngagelrejo I/396 Surabaya. The results in this study showed that the average N-Gain as a whole was 0.83, which means that the N-Gain pretest and posttest were high. The conclusion obtained is that the development of inquiry-based learning tools is effective in improving the critical thinking skills of fifth grade elementary school students.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Tetty Dwi Mayasari

Universitas Negeri Surabaya

Email : tetty.18054@mhs.unesa.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kajian TIMSS menunjukkan bahwa kinerja Indonesia selalu tertinggal dari standar internasional. Pada 2015, peringkat 44 dari 47 negara peserta dengan skor kinerja 397 (TIMSS, 2015). Analisis soal TIMSS 2007 dan 2011 oleh Bayraktar (dalam Aydogdu et al., 2014) menunjukkan bahwa soal-soal yang diujikan dalam TIMSS sebagian besar melibatkan penalaran, pemecahan masalah, analisis dan sintesis, perumusan hipotesis, prediksi, desain eksperimen, generalisasi dan evaluasi. Eksperimen mengevaluasi prosedur. Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan rendahnya nilai Sains TIMSS menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia juga berada pada tingkat yang lemah. Ini adalah masalah mendasar bagi pelajar Indonesia. Khususnya bagi siswa sekolah dasar, karena merupakan dasar perolehan ilmu oleh siswa.

Keterampilan berpikir kritis diperlukan untuk mengolah informasi-informasi tersebut berdasarkan pendapat dari Kowiyah (2012) yang menyatakan bahwa orang yang mampu berpikir kritis adalah orang yang mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mengetahui cara

menggunakan informasi untuk memecahkan permasalahan, dan mampu mencari sumber-sumber informasi yang relevan sebagai pendukung pemecahan masalah. Orang yang berpikir kritis mampu merefleksikan pengetahuannya, mengetahui bagaimana menggunakan informasi untuk memecahkan suatu masalah dan menemukan sumber informasi yang signifikan untuk mendukung pemecahan masalah (Nugroho, 2017).

Salah satu alasan pentingnya keterampilan berpikir kritis diterapkan dalam pembelajaran ilmu sosial adalah agar siswa dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep yang mendalam untuk memastikan pemahaman konsep yang benar. Siswa yang dapat berpikir kritis dapat meningkatkan hasil belajarnya. Pembelajaran lebih bermakna ketika siswa terlibat langsung dan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya, membangun pengetahuan dalam diri siswa dengan menghubungkan informasi baru dengan konsep yang ada dalam struktur kognitifnya. IPS tidak hanya meningkatkan konsep dan pengetahuan tetapi juga mengembangkan keterampilan siswa. Pembelajaran lebih bermakna ketika siswa mempelajari materi dalam konteks kehidupan nyata mereka, menemukan makna dalam setiap proses pembelajaran yang mereka alami, menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan melalui *inquiry* (Purwati, Widha Sunarno, Surya Budi Utomo, 2018). Hal ini sesuai dengan penelitian Novi Anggraeni dkk. (2022) tentang keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPS SMA, yang menemukan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa meningkat setelah menggunakan model *inquiry*.

Berdasarkan hasil pernyataan di atas, maka perlu adanya suatu kemajuan baru dalam pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif. Salah satu terobosan baru tersebut adalah penggunaan model pembelajaran berbasis *inquiry*. Model pembelajaran *inquiry* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban atas permasalahan yang disajikan. Model pembelajaran *inquiry* melibatkan siswa dalam menjawab pertanyaan guru. Para siswa meneliti dan guru membimbing mereka ke arah yang benar.

Model pembelajaran berbasis *inquiry* ini juga memberikan pengalaman kepada siswa dalam memecahkan masalah sosial melalui langkah-langkah dan teknik pemecahan masalah, antara lain: Orientasi, pengembangan hipotesis, definisi, penelitian, pengumpulan bukti, fakta dan generalisasi (Susanto, 2014). Tujuan penggunaan model pembelajaran *inquiry* meliputi: 1) mengembangkan sikap, keterampilan dan keyakinan siswa untuk memecahkan masalah atau mengambil keputusan dengan cepat, 2) mengembangkan keterampilan berpikir siswa agar lebih tanggap, cermat dan tegas (kritis, analitis dan logis), 3) sikap Rela untuk mempromosikan; dan mengembangkan jarak jauh untuk mengetahui lebih jauh, 4) Mengungkapkan aspek informasi dan sikap. Penerapan model soal dalam penelitian ini bertujuan untuk menekankan pada proses pembelajaran yang berkaitan dengan aktivitas siswa dalam menemukan suatu konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang digunakan dalam angket adalah materi tentang interaksi manusia dengan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Perangkat pembelajaran diperlukan untuk menerapkan model pembelajaran *inquiry* ini. Oleh karena itu pengembangan pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar khususnya di SDN Ngagelrejo I/396 Surabaya. Hal ini dikarenakan hasil wawancara guru menunjukkan bahwa siswa kelas V SDN Ngagelrejo berada pada kategori rendah. Selain itu tutorial yang digunakan masih kurang lengkap dan kurang menarik. Dengan pemikiran tersebut, peneliti ingin mengetahui seberapa efektif mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* untuk mendorong pemikiran kritis pada siswa sekolah dasar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan menyangkut pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* untuk meningkatkan berpikir kritis siswa dalam interaksi manusia dengan lingkungan. Alat yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, bahan ajar, dan tes keterampilan berpikir kritis siswa. Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam IPS, yaitu pada materi interaksi manusia dengan lingkungan dan dampaknya

terhadap perkembangan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia yang diuji cobakan di kelas V. Siswa pada penelitian ini yaitu siswa kelas VA dan VB SDN Ngagelrejo I/396 Surabaya. Penelitian ini terdapat 2 validator untuk pengembangan produk. Proses penelitian dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah pengembangan perangkat pembelajaran dan tahap kedua adalah tahap uji coba perangkat pembelajaran di kelas. Model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) digunakan dalam pengembangan perangkat pembelajaran tentang materi bentuk interaksi manusia-lingkungan dan dampaknya terhadap perkembangan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia. Pada artikel ini akan menganalisis terkait efektivitas dari produk yang dikembangkan.

Analisis keterampilan berpikir kritis diambil dengan menggunakan tes yang memiliki aspek keterampilan berpikir kritis siswa pada saat kegiatan pembelajaran. Enam indikator tersebut telah mewakili keterampilan berpikir yaitu mengenal masalah, memberikan argumen, memberikan asumsi, menguji hipotesis sesuai dengan situasi, menyimpulkan untuk memperjelas solusi masalah, memutuskan dan melaksanakan dan mengkomunikasikan Untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum K}{\sum N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase kritis

Σ K = jumlah aspek kritis

Σ N = jumlah total aspek kritis yang diamati

Kriteria Presentase keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Interpretasi Keterampilan Berpikir Kritis Skor Validasi (SV) (Zubaidah, 2006)

Skor Validasi (SV)	Interprestasi
0%-24%	tidak kritis
25%-49%	kurang kritis
50%-74%	memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik
75%-100%	sangat kritis

Instrumen dikatakan reliabel jika memiliki nilai presentase mencapai $\geq 75 \%$. Untuk mengetahui tingkat sensifitas pretest dan posttest tes kreativitas siswadilakukan dengan menggunakan analisis N-gain sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 2. Kriteria perubahan skor berpikir kritis (N-gain) (Hake, 1999)

Skor Validasi (SV)	Interprestasi
> 0.70	tinggi
0.30 – 0.70	sedang
< 0.30	rendah

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan pengembangan siswa diberikan tes dahulu sebagai data *pretest* terkait keterampilan berpikir kritis. Kemudian untuk data *post test* didapatkan setelah produk yang

dihasilkan dalam penelitian kemudian diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui efektivitasnya terhadap keterampilan berpikir kritis yang disajikan dibawah ini.

Tabel 3 Hasil Efektivitas

Inisial Siswa	Pre-test		Post-test		N-gain	Kriteria N-gain
	Nilai	K	Nilai	K		
A1	80	T	100	T	1,00	g-tinggi
A2	40	TT	85	T	0,75	g-tinggi
A3	55	TT	95	T	0,89	g-tinggi
A4	40	TT	90	T	0,83	g-tinggi
A5	70	TT	90	T	0,67	g-sedang
A6	60	TT	85	T	0,63	g-sedang
A7	55	TT	90	T	0,78	g-tinggi
A8	40	TT	85	T	0,75	g-tinggi
A9	30	TT	85	T	0,79	g-tinggi
A10	55	TT	90	T	0,78	g-tinggi
A11	75	T	100	T	1,00	g-tinggi
A12	20	TT	85	T	0,81	g-tinggi
A13	15	TT	70	TT	0,65	g-sedang
A14	55	TT	100	T	1,00	g-tinggi
A15	60	TT	100	T	1,00	g-tinggi
A16	40	TT	85	T	0,75	g-tinggi
A17	80	TT	100	T	1,00	g-tinggi
A18	55	TT	95	T	0,89	g-tinggi
A19	40	TT	90	T	0,83	g-tinggi
A20	70	TT	90	T	0,67	g-sedang
A21	60	TT	85	T	0,63	g-sedang
A22	55	TT	90	T	0,78	g-tinggi
A23	40	TT	85	T	0,75	g-tinggi
A24	30	TT	85	T	0,79	g-tinggi
A25	55	TT	90	T	0,78	g-tinggi
A26	75	T	100	T	1,00	g-tinggi
A27	20	TT	85	T	0,81	g-tinggi
A28	15	TT	70	TT	0,65	g-sedang
A29	55	TT	100	T	1,00	g-tinggi
A30	60	TT	100	T	1,00	g-tinggi
A31	40	TT	85	T	0,75	g-tinggi
A32	80	T	100	T	1,00	g-tinggi
A33	55	TT	95	T	0,89	g-tinggi
A34	40	TT	90	T	0,83	g-tinggi
Rata-rata	50	TT	90	T	0,83	g-tinggi
Jumlah siswa yang tidak tuntas		30	Jumlah siswa yang tidak tuntas			2
Jumlah siswa yang tuntas		4	Jumlah siswa yang tuntas			32
Persentase Ketuntasan (%)		12 %	Persentase Ketuntasan (%)			94,12 %

Berdasarkan hasil diatas mengacu pada KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di sekolah tempat penelitian adalah 75. Pada tabel diatas terlihat bahwa sebelum diterapkan berbasis *inquiry* hanya ada dua siswa yang memenuhi KKM dan dinyatakan tuntas. Secara klasikal ketuntasan pada saat *pretest* sebesar 12% dengan rata-rata 50 yang artinya bahwa pada saat *pretest* masih ada banyak siswa yang belum mencapai KKM yang ditentukan. Setelah siswa diberikan perlakuan,

hasil belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 94,12% dengan nilai rata-rata 90 artinya sebagian besar siswa sudah dapat melebihi KKM yang diterapkan. Selanjutnya dilakukan Uji N-gain untuk menunjukkan perbedaan hasil belajar siswa sehingga diketahui efektivitasnya. Perhitungan N-gain dan hasil uji coba menunjukkan yang berkategori tinggi sebanyak 28 anak dan 6 anak berkategori sedang. Jika dihitung rata-rata N-Gain secara keseluruhan akan diperoleh hasil 0,83 yang artinya N-Gain *pretest* dan *posttest* tersebut tinggi. Berdasarkan hasil N-gain tersebut maka pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V Sekolah Dasar.

Menurut *National Research Council* (1996), pembelajaran berbasis *inquiry* memiliki banyak manfaat bagi siswa, diantaranya dapat meningkatkan keterampilan menafsirkan, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan bertanya, keterampilan berpikir kritis, dan pemahaman yang mendalam (konsep). Salah satu jenis pembelajaran *inquiry* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *inquiry* terbimbing. Model pembelajaran *inquiry* adalah model pembelajaran yang menekankan kepada pengalaman siswa untuk memecahkan masalah sosial melalui langkah-langkah dan prosedur pemecahan masalah meliputi: orientasi, pengembangan hipotesis, definisi, eksplorasi, pengumpulan bukti, fakta serta generalisasi (Susanto, 2014). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa merupakan efek dari pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* yang telah dikembangkan. Maka dengan kata lain produk pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* terbukti efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

4. KESIMPULAN

Pengembangan perangkat pembelajaran (silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, bahan ajar, dan tes keterampilan terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar kelas V. Saran yang bisa diberikan yaitu bisa dikembangkan perangkat pembelajaran berbasis *inquiry* untuk tingkatan kelas sekolah dasar yang lain juga. Selain itu juga perlu dikembangkan pada materi-materi yang lain untuk anak sekolah dasar. Perangkat pembelajaran yang berbasis non *inquiry* juga masih perlu dikembangkan.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Diucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah dan Bapak/Ibu guru SDN Ngagelrejo I/396 Surabaya yang telah memberikan ijin dan mendukung dalam penelitian ini. Tidak lupa saya ucapkan terimakasih untuk siswa kelas V SDN Ngagelrejo I/396 Surabaya yang bersedia menjadi sampel pada penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Division. D, Measurement and Research Methodology.
- Kowiyah. 2012. Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3 (5): 172-179.
- National Research Council (NRC). 1996. *National Sciences Education Standards*. WashingtonDC, USA : National Academy Press.
- Novi Anggraeni, dkk, 2022. "Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas Tinggi: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian.
- Nugroho, Purna Bayu. 2017. Scaffolding Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Silogisme: Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*, 2 (1): 15-18.
- Purwati, Widha Sunarno, Surya Budi Utomo. 2018. Pembelajaran Analisis Kimia Menggunakan Metode *Inquiry* Terbimbing dan *inquiry* Berbasis Termodifikasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ditinjau dari Kreativitas. *Jurnal Pendidikan IPA*, Vol 7, No 2, E-ISSN 2615-7489.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Pengembangan Pembelajaran IPS*. Jakarta: Prenada Group.

- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., & Semmel, M.I. (1974). *Instructional development for training teacher of exceptional children*. Bloomington Indiana: Indiana University.
- Zubaidah, S., Chairuddin, Chasanah, U. 2006. Pembelajaran Kontekstual dengan Metode *Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir, Hasil dan Motivasi Belajar IPA pada Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Wahid Hasyim III Malang. Malang, Lemlit UM.