

PENGARUH PENDEKATAN *SOCIO SCIENTIFICT ISSUES* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS III SAMARINDA ULU


Wahyu Kartika

Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mulawarman

Email Penulis Korespodensi: wahyukartika832@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
Kata kunci: <i>Socio Scientifict Issues</i> Berpikir Kritis IPAS	Dilatarbelakangi oleh kesulitan peserta didik dalam melibatkan berbagai sudut pandang terhadap keputusan saat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pendekatan <i>Socio Scientifict Issues</i> terhadap kemampuan berpikir kritis pada hasil belajar IPAS siswa kelas III SDN 001 Samarinda Ulu. Menggunakan pendekatan kuantitatif, berjenis quasi eksperimen pada pembelajaran IPAS materi cerita tentang daerahku. 75 peserta didik dijadikan populasi penelitian, sementara itu 52 siswa dijadikan sampel. Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> dengan teknik pengumpulan tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis soal dan analisis hipotesis penelitian. Sebagai hasil dari penelitian rata-rata skor post-test kelompok eksperimen adalah 43.35 poin dan kelas control 30.92. Setelah diuji menggunakan <i>Uji Mann-Whitney U</i> diketahui bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan SSI dan kelas kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Copyright (c) 2024 The Author
This is an open access article under the CC-BY-SA license



A. PENDAHULUAN

Salah satu aspek yang berperan penting dalam menghadapi tantangan pendidikan abad 21 ialah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis tergolong ke dalam kemampuan kognitif yang mengharuskan peserta didik menyelidiki sebuah kondisi atau masalah sebelum mengambil keputusan. Kemampuan berpikir kritis yang baik dapat dilihat ketika peserta didik mampu mengutarakan argumen secara jelas dan melibatkan berbagai sudut pandang sebelum mengambil sebuah keputusan. Berdasarkan pengamatan di kelas III 001 Samarinda Ulu. Peserta didik tidak mengetahui bahwa kejadian yang terjadi di sekitar mereka merupakan contoh-contoh yang berkaitan dengan topik pembelajaran. Banyak peserta didik merasa kesulitan untuk memasukkan sudut pandang yang berbeda ke dalam keputusan saat memecahkan masalah terutama masalah yang sering muncul dalam kehidupan sehari-hari. Utomo, dkk. (2020) menyebutkan pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan sekitar seyogyanya dapat diterapkan pada peserta didik sekolah dasar karena pada fase ini kognitif dapat dibangun melalui interaksi antara peserta didik dan lingkungannya yang beriringan dengan pemahaman baru yang didapatkan.

Socio Scientifict Issues (SSI) adalah pendekatan yang bertujuan untuk menstimulasi perkembangan intelektual, moral, dan etika serta kesadaran perihal hubungan sains dengan

kehidupan sosial (Winarni, dkk., 2022). SSI menjadi konektor antara pembelajaran dengan situasi dunia nyata. Rostikawati & Permanasari, 2016, menyatakan penggunaan SSI mampu menjadi penghubung antara permasalahan nyata di masyarakat dan analisis konten sains sehingga pembelajaran lebih bermakna. (Rahmawati, dkk., 2018) menyatakan pembelajaran dengan pendekatan SSI mengutamakan permasalahan yang ada di lingkungan sosial masyarakat serta hubungannya dengan konsep-konsep sains. Sehingga dapat disimpulkan pendekatan SSI merupakan pendekatan yang mengangkat isu atau masalah di lingkungan sosial masyarakat sebagai pembelajaran.

Para peneliti sebelumnya telah melaksanakan penelitian serupa tentang *Socio Scientific Issues* (SSI) termasuk Jariah & Aminatun (2022) pembelajaran dengan metode *Socio Scientific Issues* (SSI) termasuk di tingkat SMA dapat menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan kegiatan dimana siswa mengevaluasi kekuatan dan kelemahan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Utomo, dkk., 2020, menyebutkan dengan penerapan pembelajaran berbasis SSI berdampak relevan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Keadaan serupa juga dipaparkan melalui penelitian Fahrizal & Badrun, 2022, strategi SSI berhasil memperbaiki kemampuan berpikir kritis, keterampilan bertanya serta performa belajar peserta didik pada tingkat SMP. Hal yang membedakan dengan penelitian sebelumnya belum ada yang membahas pendekatan SSI pada jenjang sekolah dasar dengan materi yang dekat dengan kehidupan peserta didik ruang lingkup Kalimantan Timur. Oleh karena itu, peneliti ingin menerapkan pendekatan *Socio Scientific Issues* yang diharapkan efektif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar pada hasil pembelajaran IPAS.

B. METODE

Peneliti menerapkan pendekatan kuantitatif berjenis eksperimen quasi serta menerapkan pola *Non-equivalent Control Group Design* dengan rancangan penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan penelitian

O ₁	O ₂	Eksperimen
O ₃	O ₄	Kontrol

Penelitian ini telah dilaksanakan pada 31 Juli 2024 hingga 14 Agustus 2024 semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 SDN 001 Samarinda Ulu Jl. Bukit Barisan No.77, RT.23, Jawa, Kec. Samarinda Ulu. Populasi yang menjadi sampel diputuskan berdasarkan kriteria tertentu dengan teknik *purposive sampling*. Populasi yang berjumlah 79 orang, diambil 52 orang sebagai sampel. Data didapatkan dengan tes berbentuk uraian yang dikerjakan oleh peserta didik. Tes ini berjumlah 10 soal dengan skor nilai 1 hingga 5 pada setiap soalnya. Berikut ini indikator kemampuan berpikir kritis bersumber dari Fatmawati,dkk (2014) yang digunakan peneliti:

Table 2. Indikator kemampuan berpikir kritis

No	Indikator	Deskripsi
1	Merumuskan pokok-pokok permasalahan	Memahami dan menganalisis permasalahan yang sedang dibahas.
2	Mengungkapkan fakta yang ada	Mengumpulkan dan menyusun informasi yang akan digunakan untuk menangani masalah
3	Memilih argumen yang logis	Menyampaikan argumen dengan kalimat logis jelas dan relevan terhadap permasalahan.
4	Mendeteksi bias dengan sudut pandang yang berbeda	Melibatkan dan menghubungkan berbagai sudut pandang dalam menangani masalah.
5	Menarik kesimpulan	Membuat keputusan yang kuat berdasarkan bukti dan menarik kesimpulan

C. PEMBAHASAN

Sebelum dan sesudah perlakuan dijalankan uji pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan sampel 26 oarang pada masing-masing kelas. Sebelum dan sesudah pembelajaran kemampuan berpikir kritis peserta didik diuji menggunakan tes yang sama. Hasil analisis dipresentasikan pada Tabel 3.

Table 3. Analisis kelas kontrol dan eksperimen

Kelas		Indikator					Mean
		Merumus kan Pokok Masalah	Meng- ungkapkan Fakta	Argumen- tasi yang Logis	Sudut Pandang yang Berbeda	Membuat Keputusan	
Eksprerimen	Pretest	1.78	1.65	1.34	1.55	1.61	15.92
	Posttest	4.51	4.09	3.96	4.69	4.4	43.35
Kontrol	Pretest	1.75	1.65	1.8	1.71	1.57	17.00
	Posttes	3.4	3.28	3.3	2.75	2.71	30.92

Rata-rata kelompok kontrol dan eksperimen sebelum perlakuan juga ditunjukkan pada Tabel 3 dengan perbedaan nilai yang relatif sama, meskipun kelompok eksperimen memiliki skor yang lebih rendah lagi. Nilai rata-rata tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen.

Berpatokan pada jumlah sampel dalam penelitian rumus Shapiro Wilk harus digunakan untuk uji normalitas. Nilai signifikansi yang lebih besar dari alpha 0,05 telah ditetapkan untuk data yang terbukti terdistribusi secara normal. Analisis uji normalitas adalah disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Uji normalitas

Kelas		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Eksperimen (Pendekatan SSI)	0,559	26	<0,001
	Kontrol (Pendekatan Konvensional)	0,898	26	0,014

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa hasil uji normalitas kelas eksperimen $< 0,001$, sedangkan hasil uji normalitas kelas kontrol 0,014. Dengan demikian dapat diketahui bahwa hasil tes kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Uji Mann-Whitney U diterapkan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian dapat ditolak atau diterima. Dengan pertimbangan apabila Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ Ha diterima dan apabila Asymp. Sig. (2-tailed) $> 0,05$ Ha ditolak.

Table 5. Uji Mann-Whitney U

	Hasil Belajar
Mann-Whitney U	60.000
Wilcoxon W	411.000
Z	-5.095
Asymp. Sig. (2-tailed)	<0,001

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai $< 0,001$ yang lebih kecil dari alpha (0,05). Oleh karena itu menurut interpretasi di atas penerimaan dan penolakan dapat dilihat sebagai perbedaan utama keterampilan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan SSI dan kelas kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional dengan materi tentang daerah saya.

Hasil analisis data total, dengan mempertimbangkan nilai yang dinilai oleh Asymp. Sig. (2-tailed) $< 0,05$ berarti H_a diterima dan jika Asymp. Sig. (2-tailed) $0,05$ berarti H_a ditolak. Analisis uji Asymp yang dilakukan oleh Mann-Whitney U. Sig (2-tailed) menunjukkan angka $<0,001$ yang artinya lebih kecil dari $0,05$. Gambaran ini menunjukkan perbedaan yang cukup besar antara kelas yang menggunakan pendekatan SSI dan kelas yang menggunakan pendekatan konvensional. Dibuktikan dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $<0,001$ yang menandakan bahwa H_a diterima. Perbedaan secara signifikan ini dikarenakan selama pembelajaran berlangsung peserta didik dihadapkan dengan masalah yang dekat dengan lingkungan tempat tinggalnya. Kemampuan berpikir kritis berkembang melalui kegiatan berkesinambungan selama pembelajaran SSI yang meliputi memahami permasalahan, mengelola informasi relevan, memadukan pengetahuan ilmiah, dan membuat keputusan. Pernyataan ini sejalan dengan Utomo, dkk., 2020, penerapan pembelajaran berbasis SSI berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis Fahrizal & Badrun, 2022; Rahmawati dkk., 2018, berpikir kreatif, keterampilan bertanya serta performa belajar peserta didik.

Pertambahan kemampuan berpikir kritis peserta didik Tabel 3 pada aspek indikator mengungkapkan fakta yang ada, kelas eksperimen mendapatkan nilai 4.09 yang tergolong dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 3.28 yang tergolong dalam kategori sedang. Keadaan ini dikarenakan dengan pembelajaran SSI peserta didik diarahkan untuk mengumpulkan informasi yang relevan mengenai permasalahan melalui kegiatan membaca, menyimak, dan mengingat kembali kondisi lingkungan sekitar yang memiliki permasalahan yang sama. Sebagaimana yang diutarakan oleh Fatmawati, dkk., 2014, peserta didik dapat memahami materi dan menghubungkannya dengan fakta terkini.

Aspek indikator merumuskan pokok-pokok permasalahan, kelas eksperimen mendapatkan nilai 4.51 yang tergolong dalam kategori tinggi sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 3.4 yang tergolong dalam kategori sedang. Keadaan ini dikarenakan dengan pembelajaran SSI peserta didik disajikan permasalahan yang relevan dengan kehidupannya sehari-hari sehingga penghubungan antara konten sains dan kehidupan nyata lebih mendalam. Rostikawati & Permanasari, 2016, mengatakan bahwa dengan menggunakan SSI dapat membuat pendidikan lebih bermakna dalam menganalisis masalah dunia nyata di masyarakat dan konten ilmiah.

Indikator mendeteksi sudut pandang yang berbeda, kelas eksperimen mendapatkan nilai 4.69 yang tergolong dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 2.75 yang tergolong dalam kategori rendah. Perbedaan ini diakibatkan pembelajaran SSI peserta didik diarahkan untuk menghubungkan pengetahuan ilmiah dari sudut pandang sains dalam permasalahan. Sejalan dengan penelitian Rostikawati & Permanasari, 2016, bahwa selama pembelajaran SSI peserta didik diberikan kesempatan menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan sehingga dapat melatih kemampuan berargumentasi dan kemampuan peserta didik dalam melibatkan tidak hanya satu sudut pandang. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Noruzi, dkk., dalam Fitriani, dkk., 2021) menyebutkan pemikiran dari sudut pandang yang dilakukan sebelum mengambil keputusan dapat mendorong kemampuan berpikir kritis.

Indikator memilih argumen yang logis, menunjukan bahwa besaran nilai eksperimen 3.96 dan besaran nilai kelas kontrol 3.33. Kedua kelas mendapatkan rata-rata nilai yang hampir sama, akan tetapi kelas eksperimen mendapatkan nilai lebih besar. Hal ini disebabkan kurangnya informasi yang disampaikan peserta didik ketika memberikan argumen terkait masalah yang sedang dibahas. Fatmawati, dkk., 2014, menyebutkan bahwa selama pengujian indikator memilih argumen yang logis peserta didik mampu mengerjakan soal dengan benar namun kesulitan mengutarakan argumen dengan jelas.

Indikator membuat keputusan, kelas eksperimen mendapatkan nilai 4.4 yang tergolong dalam kategori tinggi sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 2.71 tergolong dalam kategori

rendah. Perbedaan ini dikarenakan dengan pembelajaran SSI peserta didik diarahkan untuk membuat keputusan berdasarkan data atau informasi yang telah diperoleh pada kegiatan sebelumnya. Sejalan dengan penelitian Putriana, dkk., 2020, bahwa pembelajaran SSI dapat mengembangkan kemampuan membuat keputusan.

D. KESIMPULAN

Terdapat perbedaan hasil belajar yang cukup besar antara siswa yang mendapatkan pendekatan *Socio Scientific Issues* (SSI) termasuk pada mata pelajaran IPAS di SDN 018 Samarinda Ulu dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional pada mata pelajaran IPAS. Hal ini dikarenakan selama pembelajaran berlangsung peserta didik dihadapkan dengan masalah yang dekat dengan lingkungan tempat tinggalnya. Kemampuan berpikir kritis berkembang melalui kegiatan berkesinambungan selama pembelajaran *Socio Scientific Issues* (SSI) termasuk yang meliputi memahami permasalahan, mengelola informasi relevan, memadukan pengetahuan ilmiah, dan membuat keputusan.

REFERENSI

- Fahrizal, R., & Badrun, L. A. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Socio Scientific Issues Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Keterampilan Bertanya, Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2(2), 82–101. <https://doi.org/10.36312/ejiip.v2i2.80>
- Fatmawati, H., Mardiyana, & Triyanto. (2014). Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2 (9), 899–910. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/4830/3352>
- Fitriani, W., Suwarjo, & Wangid, M. N. (2021). Berpikir Kritis dan Komputasi: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 234–242. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19040>
- Jariah, S. A., & Aminatun, T. (2022). Implementation of the Socio-scientific Issues Approach with the Investigative Group Learning Model to Improve Students' Critical Thinking Skills on Environmental Change Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(3), 1042–1048. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1197>
- Putriana, A. R., Suryawati, E., Suzanti, F., dan Zulfarina. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis Socio Scientific Issue (SSI) Pada Pembelajaran IPA SMP Kelas VII. *Jurnal Pajar (Pendidikan dan Pengajaran)*, 4(1), 80-89. <https://doi.org/10.33578/pjr.v4i1.7919>
- Rahmawati, W., Ratnasari, J., & Suhendar. (2018). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Socioscientific Issues Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(2), 124–132. <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i2.10150>
- Rostikawati, D. A., & Permanasari, A. (2016). Rekonstruksi Bahan Ajar Dengan Konteks Socio-Scientific Issues Pada Materi Zat Aditif Makanan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 156-164. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.8814>
- Utomo, A.P., Narulita, E., & Billah, R. N. I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Socio-Scientific Issue (SSI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Ipa Veteran*, 4(2), 148-159. <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i2.1259>

Winarni, D. S., Nugraheni, D., & Khasanah. (2022). Analisis Penggunaan Pendekatan Socio-Scientific Issues (SSI) Di Perguruan Tinggi. *Dharmas Education Journal*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v3i1.558>