

ANALISIS KETERAMPILAN ARGUMENTASI SISWA PADA MATERI TATA SURYA SMP AL-BAISUNY KOKOP

Fahmi Agus Yahya¹, Badrud Taman², Wiwin Puspita Hadri³, Rahmad Fajar Sidik⁴, Aditya Rakhmawan⁵

^{1,2,3,4,5} Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
fahmiagusyahya3@gmail.com

Diterima tanggal: 26 November 2022

Diterbitkan tanggal: 30 November 2022

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui keterampilan argumentasi siswa SMP AL-Baisuny Kokop pada materi tata surya. Metode penelitian yang digunakan kuantitatif deskriptif. Sampel yang digunakan 28 siswa. Instrumen yang digunakan sebanyak 5 soal esensial yang meliputi indikator klaim, data, dan pembenaran. Hasil penelitian keterampilan argumentasi di SMP AL-Baisuny Kokop dengan rata-rata 64,44 hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas VII sudah cukup dalam memberikan argumentasi terhadap permasalahan. Hasil indikator yang diperoleh dengan klaim 80,71 yang tergolong pada kualifikasi baik, Hal ini menunjukkan siswa sudah baik dalam memberikan klaim. data dengan rata-rata 69,28 tergolong pada kualifikasi cukup, hal ini menunjukkan siswa mampu memberikan data pendukung terhadap klaim yang diberikan, dan pembenaran dengan rata-rata 43,33 yang tergolong pada kualifikasi kurang, hal ini menunjukkan siswa kurang mampu dalam memberikan alasan terhadap klaim dan data yang diberikan.

Kata Kunci: Argumentasi, Tata surya, SMP AL-Baisuny Kokop

Abstract

This study aims to determine the argumentation skills of SMP AL-Baisuny Kokop students on the solar system. The research method used is descriptive quantitative. The sample used was 28 students. The instrument used was 5 essential questions which included claim indicators, data, and justifications. The results of the research on argumentation skills at SMP AL-Baisuny Kokop with an average of 64.44 this indicates that the seventh grade students are sufficient in providing arguments against problems. The results of the indicators obtained with 80.71 claims are classified as good qualifications. This shows that students are good in making claims. data with an average of 69.28 are classified as sufficient qualifications, this shows that students are able to provide supporting data for the claims given, and justifications with an average of 43.33 are classified as lacking qualifications, this shows students are less able to provide a basis against claims and data provided.

Keywords: Argumentation skill, solar system, SMP AL-Baisuny Kokop

Pendahuluan

Pembelajaran adalah proses mengorganisasikan dan mengatur lingkungan yang ada disekitar siswa dalam menerima pembelajaran sehingga siswa dapat terdorong dalam meningkatkan semangat dalam belajar. (Pane & Dasopang, 2017). Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berhubungan tentang cara mencari tahu teerkait sesuatu yang ada di alam secara sistematis dan terstruktur sehingga pembelajaran bukan hanya tentang penguasaan konsep belajar, fakta atau prinsip tetapi proses penemuan sesuatu yang terjadi di alam. IPA berkaitan dengan alam secara sistematis sehingga bukan hanya kumpulan konsep, fakta, atau prinsip saja tetapi mampu menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alamm sekitar (Faizah, 2018).

Argumentasi merupakan bentuk pengucapan isi pendapat yang berusaha untuk pendapat orang lain, agar mereka percaya dan akhirnya bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan tentang argumentasi yang di sampaikan. keterampilan yang harus di tingkatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Argumentasi dalam sains sangat penting karena keterampilan argumentasi dapat

meningkatkan pemahaman mengenai konsep serta memperluas pengetahuan dengan dasar-dasar yang jelas dengan hasil data penelitian dan ide gagasan baru (Miaturrohmah, 2020).

Keterampilan argumentasi merupakan suatu retorika yang menjadi pondasi dan pola pikir logis siswa dalam melibatkan suatu pernyataan yang membutuhkan, klaim, data dan pembenaran dalam menyampaikan pendapat. Melalui argumentasi, peneliti berusaha mengaitkan fakta yang ada sehingga mampu menunjukkan apakah pendapat tentang sesuatu yang didapatkan itu benar atau salah. Argumentasi merupakan dasar dalam ilmu pengetahuan. Dasar dari argumentasi yaitu berpikir kritis, logis, dan tulisan disertai dengan sejumlah alasan yang masuk akal dalam melakukan penguatan pendapat. Pendapat yang baik adalah pendapat yang memiliki dasar dalam mengutarakan pendapat dan dasar pendapat didapatkan dari pemahaman dalam pembelajaran yang telah diterima yaitu dengan pembelajaran yang berkaitan dengan pendapattr contoh sebab akibat yang ada di alam. Indikator penilaian keterampilan argumentasi disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator penilaian keterampilan argumentasi

No	Aspek argumentasi	Skor		
		1	2	3
1.	Klaim	Klaim tidak akurat	Klaim Sebagian akurat	Klaim sepenuhnya akurat
2.	Data	Data tidak mendukung klaim	Data cukup mendukung klaim	Data sangat mendukung klaim
3.	Pembenaran	Mengaitkan klaim dan data sangat kurang	Mengaitkan klaim dan data cukup baik	Mengaitkan laim dan data sangat baik

(Rianti, 2018)

Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. Penelitian ini digunakan untuk menganalisis keterampilan argumentasi siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi system tata surya. Penelitian dideskripsikan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di lapangan. Penelitian kuantitatif merupakan suatu metode penelitian yang bersifat ilmiah dan obyektif yang diperoleh dari analisis penelitian yang dilakukan yang diolah menggunakan analisis statistic keterampilan argumentasi (Hermawan, 2019).

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 3 sampai 5 juli 2022 bertempat di SMP AL-Baisuny Kokop pada kelas VII yang bertempat di Jl. Raya perreng, Desa Tlokoh, Kecamatan Kokop, Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan menggunakan tes keterampilan argumentasi berupa soal essay untuk mengetahui tingkat keterampilan argumentasi siswa pada siswa SMP AL-Baisuny Kokop. Sampel yang diambil menggunakan purposive sampling dengan melibatkan siswa kelas VII dengan populasi 28 siswa.

Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Kuantitatif disebabkan data penelitian tersebut berupa angka-angka, penelitian mempunyai tujuan untuk mengetahui persentase dan tingkat kemampuan argumentasi siswa pada materi system tata surya. Sedangkan pendekatan deskriptif merupakan cara mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan. Bentuk desain yang akan digunakan pada penelitian ini :



Gambar 1. Alur Penelitian Keterampilan Argumentsi

Tes instrumen pengumpul data merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan argumentasi yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Klaim

merupakan hasil dari nilai yang di tetapkan terkait pendapat mengenai permasalahan yang diterima dan penegasan dari pendapat terhadap jawaban. Data merupakan fakta-fakta yang digunakan untuk mendukung klaim terkait argumentasi yang disampaikan. Pembeneran merupakan alasan yang mengaitkan antara klaim dan data yang diberikan. Penelitian ini menggunakan uji validitas isi yang bertujuan untuk mengukur seberapa valid instrumen soal keterampilan argumentasi.

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} \text{ dengan } s = r - I_0 \quad (1)$$

(Shabrina & Kuswanto, 2018)

Keterangan :

I_0 = Angka penilaian validitas terendah

c = Angka penilaian validitas tertinggi

r = Angka yang diberikan oleh penilaian

n = Jumlah *expert*

Skor validitas *Aiken's* yang telah diperoleh dapat dilihat berdasarkan kriteria pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria validitas

Koefisien Validitas	Kriteria Validitas
$0,80 < V$	Sangat Valid
$0,60 < V \leq 0,80$	Valid
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup Valid
$0,20 < V \leq 0,40$	Kurang Valid
$0,00 < V \leq 0,20$	Tidak Valid

Sumber: (Shabrina & Kuswanto, 2018)

Hasil validasi instrument oleh validator 1 Dosen IPA dan validator 2 Guru IPA. Ada 8 aspek penilaian pada materi tata surya. Perhitungan nilai kelayakan insrumen diperoleh dari penjumlahan skor yang diperoleh dikalikan 100% dan dibagi nilai maksimal. Diperoleh nilai validitas instrumen yang didapatkan sebesar 89%. Nilai persentase didapatkan masuk pada kriteria sangat layak. Hasil validasi digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan argumentasi siswa yang dapat dilihat pada tabel uji validitas instrument penilaian. Uji reabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Borich* yang tertera pada rumus berikut:

$$R = [1 - \frac{A-B}{A+B} \times 100\%] \quad (2)$$

(Shabrina & Kuswanto, 2018)

Keterangan :

R = Reliabilitas

A = Skor tertinggi dari validator

B = Skor terendah dari validator

Skor reliabilitas dapat yang telah diperoleh dapat dilihat berdasarkan kriteria pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria Reliabilitas
$0,80 < V$	Sangat Reliabel
$0,60 < V \leq 0,80$	Reliabel
$0,40 < V \leq 0,60$	Cukup Reliabel
$0,20 < V \leq 0,40$	Kurang Reliabel
$0,00 < V \leq 0,20$	Tidak Reliabel

Uji reliabilitas dilakukan berdasarkan penelitian di lapangan yang melibatkan kelas VII SMP AL-Baisuny Kokop yang terdiri dari 28 siswa. Siswa menyelesaikan 5 soal keterampilan argumentasi yang berupa klaim, data dan pembeneran. Uji reliabilitas ini dilakukan menggunakan hasil tes keterampilan argumentasi siswa kemudian dihitung reliabilitas. Hasil uji reabilitas yang didapatkan

yaitu 0,931 reabilitas instrumen keterampilan argumentasi yang dilakukan pada materi tata surya dengan interpretasi “Sangat Reliabel”. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa instrumen tes keterampilan argumentasi pada materi tata surya dikatakan sangat reliabel.

Setelah memperoleh data tes kemampuan keterampilan argumentasi kemudian di analisis dengan cara menghitung perolehan skor jawaban pada soal keterampilan argumentasi yang jawaban berupa klaim data dan pembenaran. Adapun rumus untuk menghitung perolehan skor keterampilan argumentasi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Penskoran Keterampilan Argumentasi

No	Aspek argumentasi	Skor		
		1	2	3
1.	Klaim	Klaim tidak akurat	Klaim Sebagian akurat	Klaim sepenuhnya akurat
2.	Data	Data tidak mendukung klaim	Data cukup mendukung klaim	Data sangat mendukung klaim
3.	Pembenaran	Mengaitkan klaim dan data sangat kurang	Mengaitkan klaim dan data cukup baik	Mengaitkan klaim dan data sangat baik

$$N = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad (3)$$

(Rianti, 2018)

Keterangan:

N = Nilai akhir

Kemudian setelah mendapatkan nilai keterampilan argumentasi dari tiap individu, langkah selanjutnya menentukan kategori/kriteria tingkat klaim data dan pembenaran pada jawaban yang diberikan siswa. Adapun kriteria tingkat keterampilan argumentasi dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 5. Kriteria Tingkat Keterampilan Argumentasi

Persentase	Kualifikasi
85 < P	Sangat baik
70 < P ≤ 85	Baik
55 < P ≤ 70	Cukup
40 < P ≤ 55	Kurang
0 ≤ P ≤ 40	Sangat Kurang

(Baksir *et al.*, 2017)

Selanjutnya setelah menghitung nilai keterampilan argumentasi pada lembar tes yang telah diberikan. dilanjutkan menghitung persentase dari setiap indikator. Rumus untuk menghitung persentase dari tiap indikator yaitu dapat dilihat pada rumus berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\% \quad (4)$$

(Purwanto dalam (Hanifa *et al.*, 2018)

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil yang didapatkan terkait tes keterampilan argumentasi didapatkan Persentase perolehan nilai keseluruhan yang terdiri dari hasil nilai 28 siswa. Nilai mencakup aspek keseluruhan penilaian argumentasi siswa meliputi klaim, data dan pembenaran pada lembar tes keterampilan argumentasi. Hasil persentase keterampilan argumentasi siswa disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Persentase Kriteria Nilai Keterampilan Argumentasi

Kualifikasi	Siswa	Persentase
Sangat Baik	9	32%
Baik	4	14%
Cukup	8	29%
Kurang	1	4%
Sangat Kurang	6	21%
Total	28	100%

Berdasarkan Tabel 6 hasil diatas indikator penilaian didapatkan hasil yang terbaca siswa yang mendapatkan nilai sangat baik ada 9 siswa dengan persentase 32% dari 28 siswa yang ikut dalam tes keterampilan argumentasi, 4 siswa masuk kalifikasi baik dengan persentase 14%, 8 siswa masuk pada kualifikasi cukup dengan persentase 29%, 1 siswa masuk kualifikasi kurang dengan persentase 4% dan 6 siswa dengan kualifikasi sangat kurang dengan persentase 21%. Penilaian siswa pada tes keterampilan argumentasi ada tiga aspek penilaian yaitu klaim, data dan pembenaran.

Penilaian di jabarkan berdasarkan 3 indikator penilaian klaim, data dan pembenaran yang akan dibahas pada indikator. Hasil persentase keterampilan argumentasi siswa dengan indikator klaim, data dan pembenaran disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Indikator Penilaian Argumentasi

No	Indikator	Rata-Rata	Kriteria
1	Klaim	80,71	Baik
2	Data	69,28	Cukup
3	Pembenaran	43,33	Kurang

Hasil siswa pada indikator pembenaran dalam keterampilan argumentasi menguatkan klaim dan data dalam keterampilan argumentasi diperoleh rata-rata sebesar 43,33 dengan kualifikasi kurang. Hasil yang didapatkan terkait tes keterampilan argumentasi didapatkan Persentase perolehan nilai data yang terdiri dari hasil nilai 28 siswa.

Tabel 8. Persentase Indikator Keterampilan Argumentasi

Kualifikasi	Klaim	Persentase	Data	Persentase	Pembenaran	Persentase
Sangat Baik	19	68%	16	57%	2	7%
Baik	3	11%	2	7%	8	29%
Cukup	2	7%	1	4%	2	7%
Kurang	1	4%	3	11%	5	18%
Sangat Kurang	3	11%	6	21%	11	39%
Total	28	100%	28	100%	28	100%

Penilaian siswa yang menyebutkan klaim dengan kualifikasi sangat baik ada 19 siswa dengan persentase 68%, 3 siswa menyebutkan klaim dengan kualifikasi baik dengan persentase 11%, 2 siswa

menyebutkan klaim kualifikasi cukup dengan persentase 7%, 1 siswa menyebutkan klaim masuk pada kualifikasi kurang dengan persentase 4% dan 3 siswa menyebutkan klaim masuk pada kualifikasi sangat kurang dengan persentase 11%.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan argumentasi siswa adalah rasa takut siswa dalam menyampaikan pendapat mempengaruhi keterampilan argumentasi yang membutuhkan pembiasaan untuk meningkatkan keberanian dalam menyampaikan pendapat. Penyebabnya adalah kurangnya pemahaman konsep siswa dalam memahami isi materi dari pembelajaran, pembelajaran yang monoton menekankan siswa untuk menghafal, bukan untuk mencaritahu dalam penyelesaian, kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap jawaban pada permasalahan karena kurangnya minat baca siswa dalam memahami suatu konsep. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian. Hasil tes keterampilan argumentasi siswa terdapat jawaban klaim, data dan pembenaran yang dikelompokkan berdasarkan indikator argumentasi.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Hasil analisis keterampilan argumentasi Siswa SMP AL-Baisuny Kokop kelas VII memiliki rata-rata keterampilan argumentasi 64,44 tergolong pada kualifikasi cukup pada materi tes tata surya. Indikator tes keterampilan argumentasi siswa didapatkan rata-rata klaim 80,71 yang tergolong pada kualifikasi baik, data dengan rata-rata 69,28 tergolong pada kualifikasi cukup, dan pembenaran dengan rata-rata 43,33 yang tergolong pada kualifikasi kurang. Klaim menjadi nilai paling tinggi karena siswa sulit untuk memberikan data dan pembenaran terkait klaim yang diberikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat diberikan saran sebagai berikut. Teknik pengambilan data menggunakan tes keterampilan argumentasi dengan pengawasan guru peneliti tanpa adanya guru ipa yang berkaitan dengan materi tata surya. Pengambilan data seharusnya dilakukan dengan terstruktur dan tidak terburu-buru. Keterampilan argumentasi siswa harus dibiasakan sejak dini untuk melatih keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat dan gagasan tanpa rasa takut terhadap jawaban yang akan diberikan.

Daftar Pustaka

- Baksir, E. L., Mayub, A., & Putri, D. H. (2017). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Serta Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Problem Based Learning Pada Konsep Cahaya di Kelas VIII E SMPN 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1), 64–72.
- Faizah, L., Probosari, R. M., & Karyanto, P. (2018). Penerapan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Lisan Siswa Kelas Xi Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Biotek*, 6(2), 1. <https://doi.org/10.24252/jb.v6i2.6395>
- Hanifa, N. I., Akbar, B., Abdullah, S., & Susilo. (2018). Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(2), 121–128.
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Methode*. Hidayatul Quran Kuningan.
- Miaturrohmah. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Berorientasi Argument Driven Inquiry (ADI) Untuk Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Tema Pencemaran Lingkungan Kelas VII MTsN 6 Ponorogo*. Institute Agama Islam Ponorogo.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>

Rianti, R. (2018). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 82. <https://doi.org/10.25273/jipm.v6i2.2007>

Shabrina, & Kuswanto, H. (2018). Android-assisted mobile physics learning through indonesian batik culture: Improving students' creative thinking and problem solving. *International Journal of Instruction*, 11(4), 287–302. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11419a>