

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal IPA Kelas 3 Pada Penilaian Akhir Tahun (PAT) 2023/2024

Fitrotul Khasanah, Nur Ngazizah

Universitas Muhammadiyah Purworejo
fitrotulkhasanah.fk@gmail.com

Article History

accepted 25/6/2024

approved 25/7/2024

published 31/7/2024

Abstract

This analysis aims to 1) find out students' critical thinking skills and the difficulties experienced by students in solving science questions on the theme "Weather and Energy" and 2) describe solutions to improve students' ability to solve science questions in the Year-End Assessment (PAT) in the form of essays and descriptions. Based on the results of the observation of the third grade of SDN Pageron, the ability of students to solve PAT Science questions is classified into four categories, namely, students with very good, good, poor, and very poor categories. This type of research is qualitative with the subject of the research, namely 3rd grade students totaling 30 students with a qualitative descriptive method. The results of this study show that students have difficulty in answering questions in the form of essays and descriptions, the difficulties experienced by students are; difficulty arguing in their own language, lack of understanding of the material, and lack of science literacy. Alternative solutions for students to improve their abilities are practicing HOTS-based questions, practicing opinions in their own language, repeating the material, and improve science literacy by studying regularly. Meanwhile, the solutions for teachers are; Teachers train students to argue in their own language and apply learning models that stimulate students to think critically.

Keywords: *Critical Thinking Skills, HOTS, Science, Primary School*

Abstrak

Analisis ini bertujuan untuk 1) mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal IPA pada tema "Cuaca dan Energi" dan 2) mendeskripsikan solusi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal IPA pada Penilaian Akhir Tahun (PAT) dalam bentuk essay dan uraian. Berdasarkan hasil observasi kelas III SDN Pageron menunjukkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PAT IPA digolongkan menjadi empat kategori yaitu, siswa dengan kategori sangat baik, baik, kurang, dan sangat kurang. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas 3 yang berjumlah 30 siswa dengan metode deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menjawab soal dalam bentuk essay dan uraian, kesulitan yang dialami siswa yaitu; sulit berpendapat dengan bahasanya sendiri, kurangnya pemahaman materi, dan kurangnya literasi IPA. Alternatif solusi siswa untuk meningkatkan kemampuannya yaitu berlatih soal berbasis HOTS, berlatih berpendapat dengan bahasanya sendiri, mengulang materi, dan meningkatkan literasi IPA dengan belajar secara teratur. Sedangkan solusi untuk guru yaitu; guru melatih siswa berpendapat dengan bahasa sendiri dan menerapkan model pembelajaran yang merangsang siswa berpikir kritis.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, HOTS, Ilmu Pengetahuan Alam, Sekolah Dasar



PENDAHULUAN

Secara umum pendidikan di Indonesia mempunyai beberapa kendala untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan mengacu kurikulum yang saat ini diterapkan, begitu halnya dengan pendidikan sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Hal ini diperkuat oleh anggapan jurnal Nur Ngazizah(2021) bahwa salah satu pembelajaran yang termuat dalam pembelajaran K-13 adalah muatan sains atau IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Pembelajaran sains dalam K-13 tersebut mencakup beberapa kemampuan dasar. Kemampuan dasar yang terdapat dalam muatan sains pada K-13 antara lain kemampuan berpikir logis, interaktif, kritis, kreatif dan inovatif. Kemampuan dasar tersebut adalah kemampuan dasar yang termasuk dalam keterampilan generik sains (KGS). Pada dasarnya IPA merupakan mata pelajaran yang mempelajari segala sesuatu yang berada di sekitar siswa. Setelah proses pembelajaran dilaksanakan, terdapat harapan siswa tidak hanya mencari tahu serta memahami saja melainkan siswa mampu berfikir kritis, analisis dan kreatif. Selain itu, tujuan pembelajaran IPA adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model IPA dan menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dalam proses pembelajaran seorang guru harus melatih kemampuan siswa untuk bisa menggunakan kemampuan berfikir tingkat tinggi. Adapun alasannya adalah mengerti informasi, proses berpikir yang berkualitas, dan hasil akhir yang berkualitas. Mengerti informasi diartikan sebagai proses yang tidak hanya mengetahui dan mengerti suatu informasi tetapi melibatkan kemampuan untuk menganalisis suatu informasi, menemukan pokok-pokok pikiran yang terkandung dalam informasi, membuat hipotesis, menarik kesimpulan dan menghasilkan suatu solusi yang bermutu. Sehingga proses berpikir akan mengarahkan siswa untuk menghasilkan nilai belajar yang berkualitas.

Taksonomi Bloom berangkat dari pemikiran seorang psikolog pendidikan yaitu Dr. Benjamin Bloom (1956) yang membentuk pemikiran pendidikan pada level yang lebih tinggi, yaitu menganalisis dan mengevaluasi konsep, proses, prosedur, dan prinsip, bukan hanya mengingat fakta/hafalan (Zhou & Brown, 2017). Berdasarkan Taksonomi Bloom yang menggolongkan berbagai tingkat pemikiran dari yang terendah ke yang tertinggi, yaitu pengetahuan /mengingat (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), evaluasi(C5) dan kreasi/mencipta (C6). Soal merupakan instrument evaluasi yang digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan siswa dalam menangkap pelajaran yang diberikan oleh guru. Dalam praktiknya di sekolah, salah satu alat evaluasi yang bisa digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah instrument tes. Tes merupakan alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan lebih tepat. Tes berfungsi untuk mengukur keberhasilan proses belajar mengajar di kelas. Salah satunya PAT atau Penilaian Akhir Tahun yaitu penilaian yang dilakukan pada akhir tahun ajaran atau periode pembelajaran. Sama seperti PAS, PAT juga bersifat komprehensif, namun mencakup seluruh materi yang telah diajarkan sepanjang tahun ajaran.

Berdasarkan hasil observasi kelas III SDN Pageron menunjukkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PAT IPA digolongkan menjadi empat kategori yaitu, siswa dengan kategori sangat baik, baik, kurang, dan sangat kurang. Analisis pada C1 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada tingkat pengetahuan mengingat pada peserta didik sangat kurang, analisis C2 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada tingkat pemahaman/ literasi IPA masih kurang. Dan analisis C3 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada tingkat menerapkan/ mengungkapkan pendapat dengan kata-kata sendiri masih kurang/ kesulitan. Menurut anggapan jurnal Nur ngazizah (2021) bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menggunakan kurikulum 2013, memberikan tugas menantang berupa permasalahan yang harus dipecahkan peserta didik. Seperti yang diungkapkan oleh Jaenudin (2017 hlm, 2.)

kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan jika kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru mampu melibatkan peserta didik secara aktif, baik dalam memberikan pendapatnya, pertanyaan, atau juga kritikan dan menilai terhadap sesuatu yang dipelajarinya. salah satu model pembelajaran yang menunjang siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis adalah model Problem Based Learning (PBL) diungkapkan oleh Rusman (2016, hlm.229). Anggapan ini diperkuat oleh jurnal Nur ngazizah bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning dalam pembelajaran IPA bertujuan untuk menumbuhkan keyakinan dan kemampuan berfikir dalam diri peserta didik dan menumbukan rasa ingin tau dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada di sekitar lingkungan sekitar melalui diskusi dengan kelompok. Selain itu, model ini juga mengajarkan peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok sehingga akan menumbuhkan keaktifan dalam pembelajaran dan akan mudah diingat oleh peserta didik karena peserta didik akan memahami dan mencoba masalah yang ada oleh dirinya sendiri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Metode ini digunakan untuk mengetahui secara mendalam terkait kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal PAT IPA tentang cuaca dan energi pada bentuk soal essay dan uraian. Dengan metode ini mampu mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal tersebut berdasarkan taksonomi Bloom. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Pageron, Kecamatan Kemiri. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer yaitu siswa kelas III SD Negeri Pageron yang berjumlah 30 siswa.

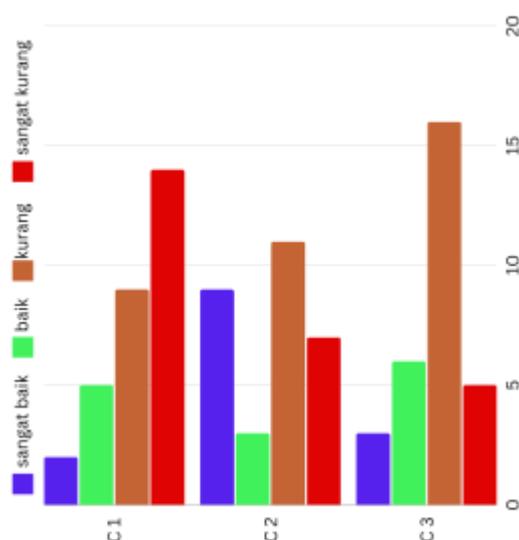
Menurut Sugiono (2017) Teknik analisis data yang pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Pengumpulan data yaitu dengan melakukan studi pendahuluan yang akan digunakan untuk menentukan fokus penelitian, yaitu meliputi; observasi (pengamatan) dan wawancara. 2) Reduksi data yaitu dengan mengumpulkan data yang diperoleh seperti lembar jawaban siswa dalam penyelesaian soal tes, kemudian mengelompokkan tingkat kemampuan berdasarkan Taksonomi Bloom. Sebagaimana menurut Riyanto (dalam Hardani, dkk. 2020, hlm.165) reduksi data artinya data harus dirampingkan, dipilih mana yang penting, disederhanakan, dan diabstraksikan. 3) penyajian data yaitu dilakukan untuk menunjukkan data yang diperoleh untuk memudahkan dalam mendeskripsikan tingkat kemampuan dalam bentuk tabel maupun dalam bentuk teks deskripsi serta hasil wawancara yang berupa transkrip wawancara. 4) verifikasi data yaitu tahap akhir dari analisis data. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, yaitu untuk menyimpulkan tingkat kemampuan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal IPA PAT kelas III 2023/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis berpikir kritis siswa kelas III pada 3 butir soal PAT IPA 2023/2024

No.	Nama siswa	C1	C2	C3
		Ketika cuaca dingin dan musim hujan, penderita flu meningkat. Hal itu terjadi karena ...	Sebutkan 3 cara agar terhindar dari penyakit akibat cuaca ekstrem!	Sebutkan 3 contoh energi alternatif!
1.	AHF	Sangat kurang	Sangat baik	Sangat baik
2.	AFM	Sangat baik	Baik	Sangat kurang
3.	AA	Sangat kurang	Sangat baik	Sangat baik
4.	AF	Sangat kurang	Sangat kurang	Sangat kurang
5.	AR	Sangat kurang	Baik	Kurang

No.	Nama siswa	C1 Ketika cuaca dingin dan musim hujan, penderita flu meningkat. Hal itu terjadi karena ...	C2 Sebutkan 3 cara agar terhindar dari penyakit akibat cuaca ekstrem!	C3 Sebutkan 3 contoh energi alternatif!
6.	AK	Baik	Sangat baik	Sangat kurang
7.	ASH	Baik	Kurang	Sangat kurang
8.	BP	Sangat kurang	Kurang	Sangat kurang
9.	DAG	Sangat kurang	Kurang	Baik
10.	DAP	Sangat baik	Sangat baik	Sangat baik
11.	MA	Kurang	Kurang	Sangat kurang
12.	FH	Sangat kurang	Kurang	Sangat kurang
13.	HKL	Sangat kurang	Sangat kurang	Sangat kurang
14.	HL	Baik	Sangat baik	Sangat kurang
15.	K	Kurang	Sangat baik	Baik
16.	L	Kurang	Kurang	Baik
17.	MDM	Sangat kurang	Kurang	Sangat kurang
18.	MN	Sangat kurang	Kurang	Sangat kurang
19.	MY	Kurang	Kurang	Baik
20.	MH	Kurang	Sangat kurang	Kurang
21.	N	Kurang	Sangat baik	Sangat kurang
22.	NSM	Baik	Sangat baik	Kurang
23.	NPS	Baik	Sangat kurang	Kurang
24.	RM	Sangat kurang	Sangat kurang	Baik
25.	R	Kurang	Sangat kurang	Sangat kurang
26.	R	Sangat kurang	Sangat kurang	Sangat kurang
27.	RN	Kurang	Baik	Baik
28.	T	Sangat kurang	Sangat baik	Kurang
29.	TP	Kurang	Kurang	Sangat kurang
30.	YA	Sangat kurang	Kurang	Sangat kurang



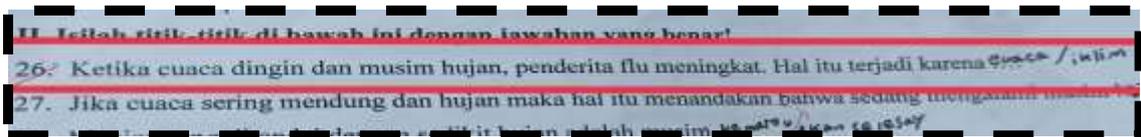
Gambar 1. Analisis Butir Soal

Berdasarkan tabel di atas akan dibahas hasil analisis pada 3 butir soal PAT IPA Kelas III SD Negeri Pageron sebagai berikut:

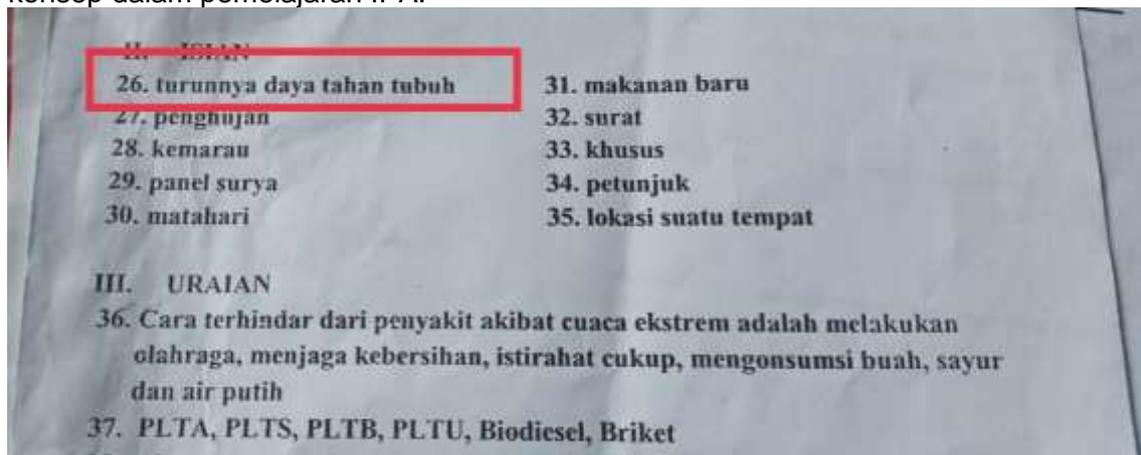
Analisis kesulitan pada penyelesaian soal PAT IPA kelas III pada tema Cuaca ditinjau dari kurangnya pemahaman pengetahuan pada level mengingat (C1)

Dengan pertanyaan yang dianalisis No.26 romawi II:

*Ketika cuaca dingin dan musim hujan, penderita flu meningkat. Hal itu terjadi karena ...
Sampel foto jawaban siswa*



Berdasar sampel jawaban di atas diketahui bahwa anak kurang dalam pemahaman maksud dari soal tersebut. Anak kurang berpikir kritis dengan soal “Ketika cuaca dingin dan musim hujan, penderita flu meningkat. Hal itu terjadi karena ...” Di sini jawaban yang benar berdasarkan pada gambar di bawah ini adalah seperti kunci jawaban isian / essay No.26 yaitu “turunnya daya tahan tubuh. Sedangkan siswa menjawab “cuaca/ iklim”. Ini sangat jauh dari jawaban benar. Siswa sangat kurang dalam *Mengingat kembali* pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya berupa istilah, fakta, ataupun konsep dalam pembelajaran IPA.

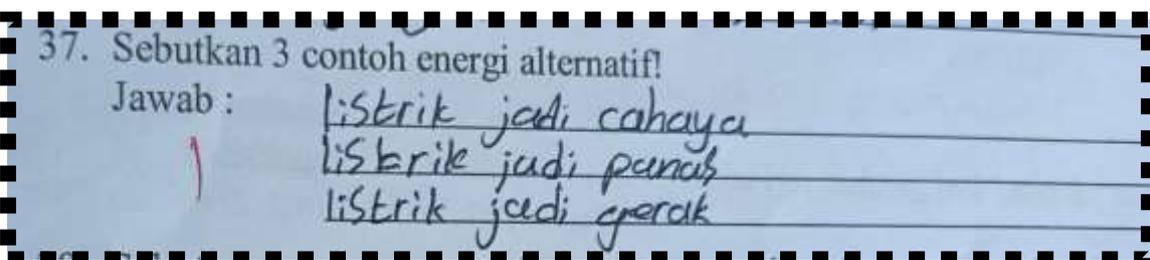


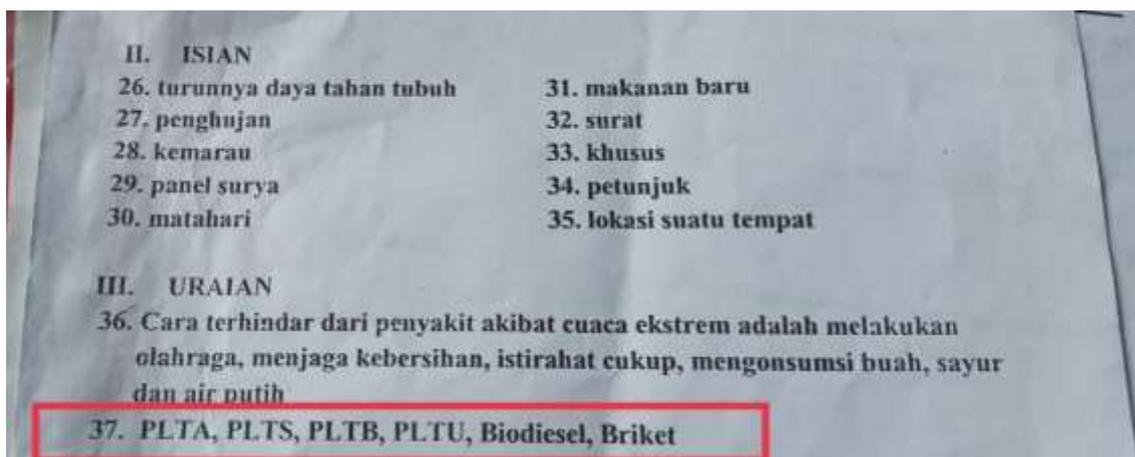
Analisis kesulitan pada penyelesaian soal PAT IPA kelas III pada tema energi alternatif ditinjau dari kurangnya pemahaman/literasi IPA pada level memahami (C2)

Dengan pertanyaan yang dianalisis No.37 romawi III:

Sebutkan 3 contoh energi alternatif!

Sampel foto jawaban siswa





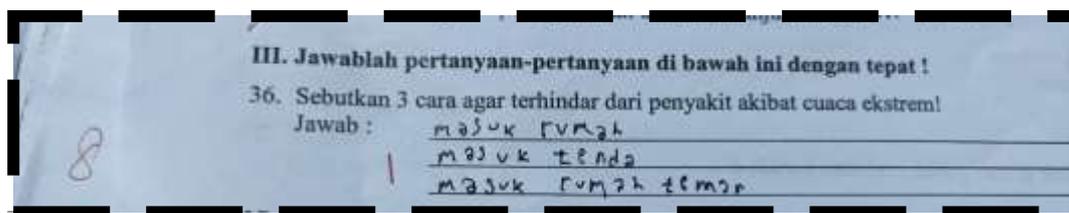
Pada level memahami (C2) soal tersebut si anak sangat kurang sekali belum paham apa itu energi alternatif sehingga menjawabnya salah.

Analisis kesulitan pada penyelesaian soal PAT IPA kelas III pada tema Cuaca ditinjau dari sulit berpendapat dengan bahasanya sendiri pada level mengimplementasi (C3)

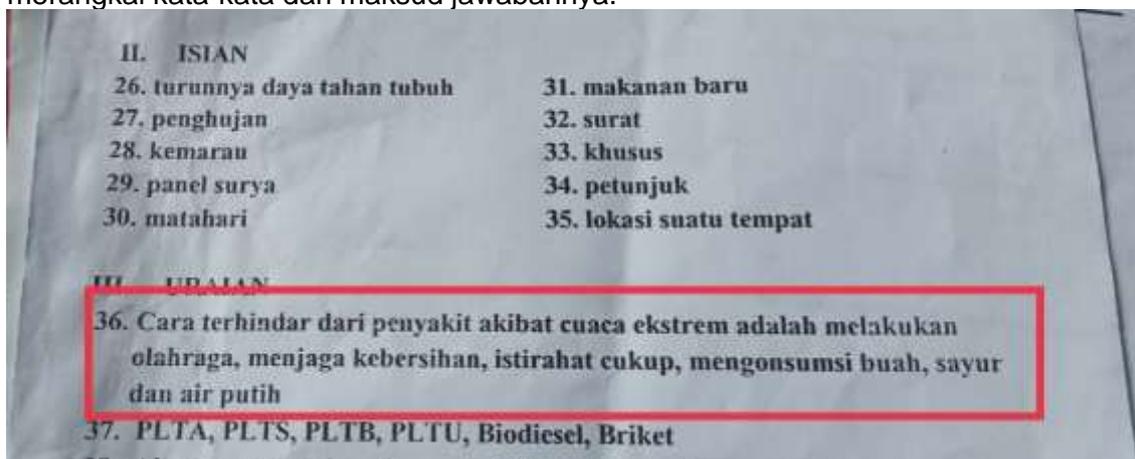
Dengan pertanyaan yang dianalisis No.36 romawi III:

Sebutkan 3 cara agar terhindar dari penyakit akibat cuaca ekstrem!

Sampel foto jawaban siswa



Berdasarkan jawaban anak tersebut didapati bahwa anak kesulitan dalam berpendapat dengan kata-katanya sendiri. Bisa dilihat dari foto kunci jawaban di bawah ini. Si anak tahu maksud dari soal tetapi bingung bagaimana untuk mengungkapkan jawaban yang tepat dengan kata-katanya sendiri. Anak kurang berpikir kritis dan kreatif dalam merangkai kata-kata dari maksud jawabannya.



Hasil tes disusun untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3). Soal diambil dari

soal-soal PAT 2023/2024 yang mencangkup IPA untuk mengukur kemampuan siswa dalam menjawab soal, pada kategori ini peneliti mengambil 3 siswa sebagai sampel diantaranya adalah: BP, MA, FH. Dari ketiga siswa tersebut menunjukkan bahwa mereka masih kurang dalam memahami makna soal dan menjawab soal. Dari hasil penyelesaian soal tersebut didukung dengan hasil wawancara. Berikut hasil wawancara dari ketiga sampel di atas:

BP menyatakan bahwa, "saya kurang memahami soal dan mengingat tentang pelajaran cuaca, hubungan cuaca dengan penyakit itu bagaimana bingung". berikut soalnya "Ketika cuaca dingin dan musim hujan, penderita flu meningkat. Hal itu terjadi karena ...". Di sini jawaban yang benar berdasarkan kunci jawaban isian / essay No.26 yaitu "turunnya daya tahan tubuh. Sedangkan siswa menjawab "cuaca/ iklim". Jawaban siswa tersebut kurang tepat. Siswa kurang dalam Memahami juga mengingat sebab akibat dari cuaca itu menyebabkan penyakit apa dan mengakibatkan terjadinya apa dampak dari perubahan cuaca. Bisa dilihat pada gambar di atas pada hasil analisa no.1 pada C1.

MA menyatakan bahwa, "saya lupa dan kurang belajarnya bu, baca buku pelajarannya kurang banyak/ lama jadi bingung apa itu energi alternatif." Berdasarkan jawaban anak tersebut bisa didapati bahwa anak kurang dalam membaca materi terkait/ literasi IPA dan pemahaman soal sehingga tidak bisa menjawab dengan benar. Bisa dilihat pada hasil analisa no.2, dengan pertanyaan, "Sebutkan contoh energi alternatif!", MA menjawab dengan jawaban yang tidak berhubungan/ salah pemahaman siswa menjawab dengan perubahan energi listrik menjadi cahaya, panas, gerak. Padahal jawabannya seharusnya PLTA, PLTS, PLTB, PLTU, Biodiesel, Briket.

FH menyatakan bahwa. "saya tidak bisa, susah merangkai kata-kata saya sendiri berdasarkan pemikiran saya bingung bagaimana menyusun kalimat dengan baik. Jadi sebisa saya menerapkan apa yang saya pikirkan saya tulis bu." Bisa dilihat dari hasil analisa no.3 dengan pertanyaan "Sebutkan 3 cara agar terhindar dari penyakit akibat cuaca ekstrem!" FH menjawab "masuk rumah, masuk tenda, masuk rumah teman". Sebenarnya jawabannya agak mendekati benar tetapi itu masih dianggap satu jawaban belum 3 jawaban, masuk rumah, tenda, rumah teman; maksudnya mungkin istirahat yang cukup di rumah seperti tidak hujan-hujan tetapi FH bingung mengungkapkannya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menjawab soal dalam bentuk essay dan uraian, kesulitan yang dialami siswa yaitu; kurangnya kemampuan mengingat pada level C1 yaitu mencakup kemampuan siswa untuk mengingat fakta, konsep, dan prinsip-prinsip yang telah dipelajari/kurangnya literasi IPA, kurangnya pada Level C2 yaitu "pemahaman" yakni kemampuan untuk memahami makna dari konsep atau ide yang dipelajari dan pada level C3 "Menerapkan" merupakan level yang memerlukan kemampuan seseorang untuk menerapkan pengetahuan atau konsep ke dalam situasi atau konteks yang berbeda. sehingga dalam level ini, seseorang bisa menggunakan pengetahuan dan keterampilannya untuk menyelesaikan masalah atau situasi baru. Di sini siswa sulit berpendapat dengan bahasanya sendiri/ mengungkapkan jawaban dengan kata-kata mereka sendiri. Alternatif solusi siswa untuk meningkatkan kemampuannya yaitu berlatih soal berbasis HOTS, berlatih berpendapat dengan bahasanya sendiri, mengulang materi, dan meningkatkan literasi IPA dengan belajar secara teratur. Sedangkan solusi untuk guru yaitu; guru melatih siswa berpendapat dengan bahasa sendiri dengan metode diskusi secara berkelompok dan menerapkan model pembelajaran yang merangsang siswa berpikir kritis yaitu dengan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

DAFTAR PUSTAKA

- Dea Rizky Saputri, Nur Ngazizah, Titi Anjarini (2021) Pengembangan Majalah Berbasis Keterampilan Generik Sains Terintegrasi Karakter Pada Tema 6 Energi Dan Perubahannya Kelas III Sekolah Dasar .*Jurnal Pendidikan Dasar* Volume 2 No. 1, 2021. Hal 1-12. e-ISSN. 2746-1211.
- Khasanah, N., Ngazizah, N., & Anjarini, T. (2021). Pengembangan Media Komik Dengan Model Problem Based Learning Pada Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 25-35.
- Ngazizah, N., Saputri, D. R., Prahastiwi, F. A., Maulannisa, D., & Safitri, D. (2021). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis keterampilan generik sains terintegrasi karakter tema 6 Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(1).
- Anggitya Puspaningrum, Nur Ngazizah, Titi Anjarini (2023) Peningkatan Minat dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Journal of Law Education and Business* E-ISSN: 2988-1242 P-ISSN: 2988-604X Vol. 1 no.2
- Salahuddin, M., & Ramdani, N. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Polya. *Tarbiyah wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 37-48.
- Pramesti, S. L. D., & Rini, J. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan strategi Polya pada model pembelajaran problem based learning berbasis hands on activity. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 223-236.
- Jaenudi, dkk. (2017). Penggunaan Lembar Investigasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SD: *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, II, (1) hlm, 1-14
- Utami, D.P. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometr Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Di Sd Negeri Warugunung. *DIDAKTIKA PGRI*, 2, (1)
- Rusman. (2016). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2017). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Amir, M. T. (2015). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dian Kurniawati Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Muatan Ipa Kelas V Sdn 10 Mataram *Jurnal Alhadrah*, Volume.17. Nomor. 33, Januari 2018, hlm.3.