

ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV DI SD NEGERI GUYANGAN

Alfa Yumniya^{1*}, Diana Endah Handayani²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas
PGRI Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*Corresponding Author: alfayumniya1108@gmail.com

ABSTRAK

Kurikulum merdeka merupakan pendekatan pendidikan yang memiliki tujuan untuk memberikan kebebasan dan kemandirian kepada peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga menekankan pada pengembangan keterampilan abad ke-21, di mana peserta didik diajak untuk aktif dalam mencari, mengelola, dan menggunakan informasi serta berkolaborasi dengan orang lain dalam memecahkan masalah yang kompleks. Sejalan dengan karakteristik IPA di sekolah yang menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar yang pengembangan penerapannya lebih lanjut pada kehidupan sehari-hari. Tetapi pada kenyatannya, keterampilan proses sains siswa saat ini masih cenderung rendah dan siswa berasumsi bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit, penuh teori, dan pembelajaran membosankan, serta penggunaan media dan metode yang digunakan guru kurang inovatif. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Sumber data menggunakan metode pengumpulan data berupa tes, wawancara, observasi dan dokumentasi yang selanjutnya ketiga data tersebut dianalisis dan dideskripsikan. Hasil data dapat disimpulkan rata-rata hasil tes keterampilan proses sains tersebut adalah 59,39%. Dari 11 indikator keterampilan proses sains, terdapat 1 indikator keterampilan proses sains yang termasuk dalam kategori sangat baik yaitu mengamati (observasi) sebesar 80,9%. Kemudian 1 indikator keterampilan proses sains termasuk dalam kategori baik yaitu menafsirkan sebesar 74,3%. Sedangkan, untuk 8 indikator keterampilan proses sains termasuk dalam kategori cukup yaitu mengelompokkan sebesar 68,7%, meramalkan sebesar 69,1%, mengomunikasikan sebesar 52,83%, mengajukan pertanyaan sebesar 60,37%, mengajukan hipotesis sebesar 46,6%, merencanakan percobaan sebesar 62,25%, menggunakan alat/bahan sebesar 50,8%, menerapkan konsep sebesar 49,95%. dan 1 indikator termasuk dalam kategori kurang yaitu melaksanakan percobaan sebesar 37,5%.

Kata Kunci: Analisis, Keterampilan Proses Sains, Kurikulum Merdeka

ABSTRACT

The independent curriculum is an educational approach that aims to provide freedom and independence to students in the learning process so that it emphasizes the development of 21st century skills, where students are invited to be active in seeking, managing, and using information and collaborating with others in solving complex problems. In line with the characteristics of science in schools which are a vehicle for students to learn about themselves and the surrounding nature which develops its further application in daily life. But in reality, students' science process skills currently tend to be low and students assume that science is a difficult, theoretical, and boring learning subject, as well as the use of media and methods used by teachers is less innovative. This type of research is qualitative descriptive. The data source uses data collection methods in the form of tests, interviews, observations and documentation, which are then analyzed and described. The results of the data can be concluded that the average result of the science process skill test is 59.39%. Of the 11 indicators of science process skills, there is 1 indicator of science process skills which is included in the very good category, namely

observation (observation) of 80.9%. Then 1 indicator of science process skills is included in the good category, namely interpreting by 74.3%. Meanwhile, for the 8 indicators of science process skills included in the sufficient category, namely grouping by 68.7%, forecasting by 69.1%, communicating by 52.83%, asking questions by 60.37%, submitting hypotheses by 46.6%, planning experiments by 62.25%, using tools/materials by 50.8%, applying concepts by 49.95%. and 1 indicator is included in the lack category, namely carrying out a change of 37.5%.

Keywords: *analysis, science process skills, independent curriculum*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan berarti usaha sadar mengembangkan potensi manusia baik jasmani dan rohani agar mampu mewujudkan tujuan hidup dan kehidupannya menjadi terarah. Sedangkan pendidikan sendiri bertujuan sebagai sarana untuk meningkatkan/ mengembangkan potensi, bakat maupun minat siswa guna terwujudnya sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas perlu diwujudkan melalui implementasi yang terarah pada setiap jenjang dan satuan pendidikan. Salah satunya yaitu melalui jenjang sekolah dasar, pendidikan dapat diartikan sebuah usaha sadar yang bisa dilakukan untuk mengembangkan potensi diri dan keterampilan seseorang (Setiya Rini dkk, 2022:2476).

Keterampilan proses sains merupakan salah satu keterampilan penting pada abad ke-21. Keterampilan proses sains merupakan suatu kemampuan kompleks yang biasa digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah ke dalam rangkaian proses pembelajaran. Keterampilan proses sains ialah suatu perilaku yang mendorong keterampilan dalam memperoleh pengetahuan. Pada kenyataannya, keterampilan proses sains siswa saat ini masih cenderung rendah dan masih terdapat asumsi siswa yang mengatakan bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit, penuh teori, dan pembelajaran membosankan, serta penggunaan media dan metode yang digunakan guru kurang inovatif mengakibatkan peserta didik malas untuk belajar IPA (Gunawan, dkk, 2019:262).

Keterampilan proses sains terbagi menjadi dua yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu. Untuk keterampilan proses dasar antara lain observasi (pengamatan), pengukuran, klasifikasi (penggolongan), interpretasi (menyimpulkan), prediksi (meramalkan) dan mengkomunikasikan. Selain itu untuk keterampilan proses terpadu/ terintegrasi antara lain pengontrolan variabel, interpretasi data, perumusan hipotesis, pendefinisian variabel secara operasional dan merancang eksperimen. Siswa diharapkan dapat menguasai keterampilan proses antara lain observasi (pengamatan), klasifikasi (penggolongan), pengukuran, prediksi (meramalkan), menyimpulkan, komunikasi, mengontrol variabel dan melakukan eksperimen (Yati Lestari & Diana, 2018:381).

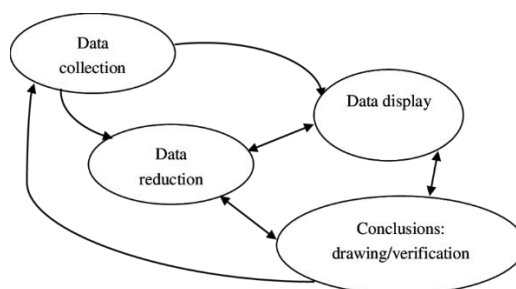
Pengembangan keterampilan proses sains, memerlukan penyesuaian antara metode pembelajaran yang digunakan dengan keterampilan proses sains yang akan dikembangkan. Keterampilan proses sains sangat berkaitan dengan sikap ilmiah karena didalam pembelajaran sains sikap ilmiah harus dimiliki oleh setiap peserta didik yang akan melakukan kerja ilmiah seperti pengamatan, observasi, mengkomunikasikan, mengukur dan lain-lain. Kerja ilmiah tersebut merupakan suatu keterampilan proses sains yang tentunya didukung oleh adanya sikap terbuka, berpikir kritis, bebas dari penyimpangan, menghargai pendapat orang lain, mempertahankan kejujuran, kesabaran, ketelitian, kecermatan serta kedisiplinan

yang merupakan bagian dari sikap ilmiah yang harus dilakukan oleh peserta didik. Sikap ilmiah merupakan salah satu dari tujuan pembelajaran sains yang akan dicapai, selain itu sikap ilmiah juga merupakan salah satu dari kaidah keilmuan dalam melaksanakan otonom keilmuan (Ariansah & Nurfathurrahmah, 2022:107).

Kurikulum merdeka merupakan pendekatan pendidikan yang memiliki tujuan untuk memberikan kebebasan dan kemandirian kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Kurikulum merdeka sendiri menekankan pada pengembangan keterampilan abad ke-21, di mana peserta didik diajak untuk aktif dalam mencari, mengelola, dan menggunakan informasi serta berkolaborasi dengan orang lain dalam memecahkan masalah yang kompleks. Kurikulum merdeka sendiri mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri, mengikuti minat dan kebutuhan mereka sendiri, sehingga mereka dapat menjadi individu yang mandiri dan berdaya dalam menghadapi tuntutan kehidupan di masa depan (Jannah dkk, 2022: 59).

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif. Moleong (2007:28) mendeskripsikan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain lain, secara menyeluruh. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri guyangan yang berjumlah 30 siswa. Objek penelitian ini untuk menganalisis dan mendeskripsikan keterampilan proses sains siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes yang berjumlah 40 soal yang terdiri dari 11 indikator keterampilan proses sains, wawancara dengan siswa terkait soal yang diberikan tersebut, dan dokumentasi saat penelitian tersebut berlangsung. Teknik analisis data yang digunakan yaitu komponen dalam analisis data Miles and Huberman yaitu data *collection*, data *reduction*, data *display* dan *conclusion*.



Gambar 1. Analisis Data Miles and Huberman

Data *Collection* (pengumpulan data) dalam penelitian kualitatif ini dilakukan dengan beberapa teknik yang dikelompokkan menjadi dua metode yaitu tes melalui soal tes yang dilakukan melalui pemberian soal tes keterampilan proses sains. Data *Reduction* (reduksi data) dengan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang sangat penting, dicari polanya dan membuang yang tidak perlu. Data *Display* (menampilkan) merupakan langkah selanjutnya setelah mereduksi data. Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk uraian yang singkat, bagan, hubungan antar kriteria (simbol-simbol tertentu) dan sejenisnya. *Clonclosing Drawing* (kesimpulan) dalam penelitian kualitatif diharapkan dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan di awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif bersifat sementara dan dapat berubah setelah penelitian di lapangan (Sugiyono, 2013:249-332).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam penskoran tes keterampilan proses sains ini menggunakan 4 kriteria penskoran dengan menggunakan rubrik.

Untuk setiap indikator KPS mencakup beberapa soal. Untuk rinciannya sebagai berikut:

a. Mengamati

Tabel 1: Indikator menggunakan sebanyak mungkin Indera

Soal 1					Soal 2				
Skor	4	3	2	1	Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	13	8	7	2	Jumlah siswa	40			

Tabel 2: indikator mengumpulkan atau menggunakan fakta yang relevan dan memadai dari hasil pengamatan

Soal 3				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	14	5	-	7

Tabel 3: Indikator mengidentifikasi ciri-ciri suatu benda

Soal 4				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	13	-	5	12

Tabel 4 : indikator mengidentifikasi persamaan dan perbedaan pada objek nyata

Soal 5				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	22	-	2	6

Tabel 5 : indikator mencocokkan gambar berdasarkan tulisan/benda

Soal 6				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	22	-	5	2

Tabel 6 : indikator mencatat pengamatan secara terpisah

Soal 7				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	14	8	4	1

b. Mengelompokkan

Tabel 1: indikator mencari perbedaan dan persamaan

Soal 8				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	5	4	3	18

Tabel 2: indikator mengontraskan ciri-ciri

Soal 9				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	11	-	10	9

Tabel 3: Indikator membandingkan

Soal 10					Soal 11				
Skor	4	3	2	1	Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	17	1	6	6	Jumlah siswa	23	4	-	3

Tabel 4: Indikator mencari dasar pengelompokkan

Soal 12					Soal 13				
Skor	4	3	2	1	Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	27	-	-	3	Jumlah siswa	-	7	15	8

c. Menafsirkan

Tabel 1: Indikator menghubungkan fakta hasil pengamatan

Soal 14				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	22	2	-	5

Tabel 2: indikator menyajikan sejumlah data sebuah pola dalam satu seri pengamatan

Soal 15				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	24	-	2	4

Tabel 3 : Indikator menyimpulkan

Soal 16				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	6	-	17	7

a. Mengomunikasikan

Tabel 1: Indikator memberikan/ menggambarkan data empiris hasil percobaan dengan grafik atau tabel

Soal 17				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	-	4	-	26

Tabel 2: Indikator menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis

Soal 18				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	2	-	15	13

Tabel 3: Indikator mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah

Soal 19				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	6	-	17	7

Tabel 4: Indikator membaca tabel, gambar, grafik

Soal 20					Soal 21				
Skor	4	3	2	1	Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	9	10	4	7	Jumlah siswa	14	2	4	10
Soal 22									
Skor	4	3	2	1					
Jumlah siswa	11	4	8	6					

b. Mengajukan Pertanyaan

Tabel 1: indikator mengajukan pertanyaan apa, bagaimana, dan mengapa

Soal 23				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	12	-	7	11

Tabel 2: Indikator Bertanya untuk meminta penjelasan

Soal 24				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	11	-	2	17

Tabel 3: Indikator mengajukan pertanyaan yang berlatang belakang hipotesis

Soal 25				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	14	-	4	12

Tabel 4: Indikator memunculkan sesuatu yang tidak biasa atau kontradiktif agar termotivasi untuk bertanya

Soal 26				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	15	-	4	11

c. Meramalkan

Tabel 1: Indikator menyatakan prediksi terhadap peristiwa yang akan datang berdasarkan bukti dan hasil pengamatan

Soal 27				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	18	-	1	11

d. Mengajukan Hipotesis

Tabel 1: Indikator mengetahui bahwa ada lebih dari satu kemungkinan penjelasan dari suatu kejadian

Soal 28				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	7	2	8	13

Tabel 2: Indikator menyadari bahwa suatu penjelasan perlu diuji kebenarannya dengan memperoleh bukti lebih banyak atau melakukan cara pemecahan masalah

Soal 29				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	11	-	2	17

Tabel 3: Indikator merumuskan dugaan sementara yang ada dan mengandung dua variable atau lebih, biasanya mengetahui cara kerja untuk menguji atau membuktikan

Soal 30				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	-	19	-	11

e. Merencanakan Percobaan

Tabel 1: Indikator menentukan alat dan bahan serta sumber yang digunakan

Soal 31				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	19	-	-	11

Tabel 2: Indikator menentukan variable/faktor penentu

Soal 32				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	15	2	3	10

Tabel 3: Indikator menentukan variable apa yang akan diukur, diamati dan dicatat

Soal 33				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	8	2	4	16

Tabel 4: Indikator menentukan apa yang dilaksanakan berupa langkah kerja

Soal 34				
Skor	4	3	2	1
Jumlah	8	5	2	15

siswa				
-------	--	--	--	--

f. Menggunakan alat/bahan

Tabel 1: Indikator memakai alat dan bahan

Soal 35				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	13	-	1	16

Tabel 2: Indikator mengetahui alasan mengapa menggunakan alat dan bahan

Soal 36				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	8	2	3	17

Tabel 3: Indikator mengetahui bagaimana menggunakan alat dan bahan

Soal 37				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	5	-	1	24

g. Menerapkan konsep

Tabel 1: Indikator menggunakan konsep yang telah dipelajari

Soal 38				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	7	2	3	18

Tabel 2: Indikator menggunakan konsep pada pengalaman baru untuk menjelaskan apa yang sedang terjadi

Soal 39				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	9	1	2	18

h. Melaksanakan Percobaan

Tabel 1: Indikator mencakup penggunaan semua aspek keterampilan proses sains dalam situasi baru atau menggunakan konsep pada pengalaman baru dalam kegiatan ilmiah

Soal 40				
Skor	4	3	2	1
Jumlah siswa	5	-	-	25

Pembahasan

Mengamati (observasi)

Pada bagian ini siswa masih kurang terfokus pada gambar objek atau sampahnya, dikarenakan gambar tersebut lebih menonjol pada gambar rumahnya sehingga siswa masih tidak fokus pada gambar. Serta pertanyaan yang peneliti berikan kurang jelas terkait gambar sehingga siswa masih salah dalam memahami pertanyaan tersebut. Dalam soal tersebut, ditemukan kesulitan siswa yaitu kesulitan memahami maksud dari gambar karena gambar

yang disajikan pada butir soal terlalu banyak. Butir pada soal ini menyajikan satu gambar dengan ukuran yang berbeda-beda. Menurut Kirk & Gallagher dalam Widiastuti, 2019:8 bahwa “siswa yang mengalami gangguan persepsi tidak dapat memahami rambu-rambu jalan, panah, kata-kata tertulis dan simbol visual lainnya, mereka tidak dapat memahami arti dari gambar atau angka atau memahami diri mereka sendiri”. Kemampuan siswa dalam memahami gambar tersebut akan melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, pada bagian ini berarti siswa sudah mampu menjawab semuanya dengan benar tanpa terkecuali karena siswa melihat langsung es yang ditaruh di ruang terbuka akan mencair/meleleh. Hal tersebut bisa jadi dikarenakan siswa sudah sangat sering tahu peristiwa tersebut atau populer/familiar jika dihadapan mereka ada es yang ditaruh dalam ruang terbuka akan mencair. Kemudian, pada bagian ini siswa kurang terfokus terhadap gambar. Hal tersebut berarti bahwa gambar yang diberikan masih kurang jelas serta siswa mengira bahwa pertanyaan dalam soal tersebut hanya satu padahal ada empat pertanyaan yang diberikan. Serta tidak semua siswa mengetahui tentang pertanyaan tersebut karena belum pernah melihat hal tersebut pada lingkungan disekitarnya.

Pada bagian ini, siswa mengatakan bahwa mereka lupa terkait materi yang diberikan tersebut karena hanya berbentuk teori saja. Seharusnya guru memberikan berupa percobaan atau ditampilkan video sehingga siswa tidak mudah lupa terkait materi yang pernah mereka pelajari sebelumnya. Menurut Hermawan, (2018: 28), faktor internal yang berpengaruh pada hasil belajar seseorang adalah daya ingat siswa yang rendah. Materi yang diberikan kurang menyebabkan siswa lupa ketika materi yang diberikan selesai karena daya ingat siswa yang rendah sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan soal. Hal ini berkaitan dengan faktor intelektual yaitu faktor kecerdasan siswa. Kemampuan intelektual mengacu pada kemampuan siswa untuk memahami materi dimana setiap individu memiliki kemampuan intelektual yang berbeda-beda. Selanjutnya, pada bagian ini siswa mengerti cara melihat perbedaan tanaman itu dilihat dari apa. Seharusnya soal yang diberikan tentang gambar daun sehingga siswa tidak kesulitan dalam mengidentifikasi cara siswa untuk melihat perbedaan daun itu dari bagian yang mana. Kemudian, pada bagian ini siswa tidak tahu contoh perubahan wujud benda dan siswa lupa materi tersebut. Berdasarkan hal tersebut bisa saja soal yang dibuat pada contoh gambarnya diberikan keterangan proses apa itu sehingga siswa lebih mudah lagi dalam menentukan jawabannya tidak hanya gambar saja tetapi juga terdapat gambarannya yang jelas sehingga mudah memahami dan diingat oleh siswa.

Mengelompokkan (Klasifikasi)

Pada bagian ini, gambar yang ada pada soal tersebut kurang jelas dan besar sehingga bagian yang ditunjuk kurang terlihat. Berdasarkan hal tersebut berarti gambar rumah ditampilkan harus diperbesar lagi sehingga siswa bisa lebih jelas melihat panah yang ditunjuk dalam gambar tersebut dan warna dalam gambar yang dibuat lebih jelas lagi. Selanjutnya, pada bagian ini tidak melihat perbedaan di gambar tersebut, gambarnya kurang jelas dan juga tidak membaca pertanyaannya. Berdasarkan hal tersebut, berarti bahwa gambarnya kurang jelas sehingga siswa tidak melihat perbedaan pada gambar tersebut dan warnanya terlihat sama sehingga tidak terlihat perbedaan pada kedua gambar itu, hal tersebut juga disebabkan oleh siswa yang tidak membaca secara seksama pertanyaan yang sudah diberikan. Kemudian, pada bagian ini siswa lupa dan ada juga yang tidak tahu tentang ciri-ciri zat padat. Berdasarkan hal

tersebut, seharusnya guru memberikan benda konkret didalam pembelajaran atau adanya gambar tidak hanya teori saja yang diberikan agar siswa mampu mengingat dalam jangka panjang serta kalimat dalam soal yang diberikan terlalu sulit untuk siswa dan siswa terkadang sudah lupa terkait materi yang sudah dipelajari sebelumnya sehingga siswa kesulitan untuk menjawab. Menurut Waruru (2020:287), pertanyaan yang tidak dimengerti siswa dapat menurunkan semangat dalam menyelesaikan soal. Adapun hal yang perlu diperhatikan tentang pertanyaan yang akan dikerjakan adalah materi yang diberikan sudah diajarkan dan bagaimana cara mengerjakannya. Siswa yang tidak paham bentuk dan cara menyelesaikan soal akan mengalami kesulitan dalam memahami soal dan memahami arti kata akan terkendala untuk dapat menyelesaikan soal sesuai dengan arah perintah soal. Pentingnya siswa memahami perintah dalam soal akan memberikan hasil yang maksimal. Selanjutnya, siswa tidak tahu energi yang dimaksud dalam soal tersebut. Berdasarkan hal tersebut, bisa jadi karena kalimat dalam soal sangat sulit dipahami oleh siswa atau siswa belum pernah mendengar materi seperti yang ada di soal dan siswa tidak mengetahui apa saja macam-macam energi yang ada. Kemudian, pada bagian ini mereka jawab asal saja dan tidak mengetahui tumbuhannya atau mereka hanya tahu satu tumbuhannya saja. Berdasarkan hal tersebut berarti untuk ciri-ciri dari tanaman yang diberikan kurang diketahui oleh siswa sehingga siswa kesulitan dalam menjawabnya.

Pada bagian ini, hanya tahu satu saja benda zat padat dan menurutnya gambarnya kurang besar. Berdasarkan hal tersebut seharusnya saya memberikan gambar yang lebih besar dan jelas atau bisa jadi gambarnya disertai keterangan namanya sehingga siswa lebih mudah dalam mengidentifikasinya. Selanjutnya, pada bagian ini siswa hanya mengetahui sebagian tanaman obat. Berdasarkan hal tersebut berarti bahwa siswa tidak mengetahui semua jenis dari tanaman obat atau bahkan siswa tidak mengetahui tanaman yang termasuk dalam obat-obatan.

Menafsirkan

Pada bagian ini, mengatakan tidak mengetahui alasan tumbuhan harus dilestarikan. Berdasarkan hal tersebut berarti siswa harus diberi tahu alasan mengapa tanaman perlu untuk dilestarikan dan siswa harus mengetahui manfaat dari melestarikan tanaman tersebut. Selanjutnya, pada bagian ini mengatakan tidak memahami jika tanaman akan bagus jika terkena matahari. Berdasarkan hal tersebut berarti gambar yang disajikan harus lebih besar lagi agar siswa tahu perbedaan tanaman yang terkena sinar matahari dan tidak terkena sinar matahari. Kemudian, pada bagian ini siswa mengatakan mereka tidak mengetahui tanaman obat tersebut disekitarnya, ada juga siswa yang kurang teliti dengan pertanyaan dan gambar yang disajikan. Berdasarkan hal tersebut berarti siswa diberi tahu bagaimana cara menemukan tanaman obat disekitar dan dikasih tahu cara melestarikan tanaman. Menurut Slamet dalam Nuraini dkk, (202:106), salah satu faktor internal yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa yaitu faktor kecerdasan siswa. Kemampuan siswa dalam menjawab soal dengan benar memerlukan refleksi yang mendalam terhadap kemampuan intelektual siswa. Hal ini merupakan salah satu aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai *transfer of knowledge* yang berkaitan dengan ranah kognitif, proses ini mengacu pada kemampuan berpikir, memahami, menentukan dan bernalar.

Mengomunikasikan

Pada bagian ini, siswa tidak mengetahui cara membuat diagram batang, dan ada yang mengatakan lupa cara membuat diagram batang. Berdasarkan hal tersebut, siswa diberikan

contoh terlebih dahulu apa itu diagram batang dan bagaimana cara untuk membuat diagram batang tersebut dari tabel yang disajikan dalam soal. Kemudian, pada bagian ini siswa tidak membaca pertanyaannya dengan tepat dan langsung mengerjakan saja, dan kebanyakan dari mereka hanya menulis ulang yang ada digambar. Berdasarkan hal tersebut siswa diberi contoh terlebih dahulu cara untuk membuat dari data ke dalam bentuk kalimat dan bisa jadi pertanyaannya bisa dibuat lebih mudah lagi sehingga siswa lebih mudah dalam menjawabnya. Kemudian, pada bagian ini mengatakan lebih memilih tinggal diatap kaca padahal itu sangat berbahaya jika pecah dan ada juga yang tidak menjawab soal tersebut. Berdasarkan hal tersebut berarti bahwa harus disajikan sebuah gambar atap dari genting dan kaca sehingga siswa tidak salah memilih atap yang aman untuknya. Selanjutnya, pada bagian ini tidak membaca pertanyaan yang sesuai dan hanya berfokus pada peristiwa saja tanpa memperhatikan gambar. Berdasarkan hal tersebut pertanyaan yang diberikan harus lebih mudah dipahami lagi oleh siswa sehingga mampu mengerti bencana alam apa saja yang terdapat dalam soal tersebut. Anggraini dkk, (2019:3) yang menyatakan bahwa, soal yang diberikan sebagai suatu cara untuk mengetahui kemampuan yang tidak hanya sekedar mengandalkan ingatan, namun usaha berpikir kompleks yang melibatkan berpikir kreatif dan kritis terhadap suatu permasalahan untuk menemukan solusi. Siswa diberikan kesempatan lebih banyak mencari dan menemukan dengan cara mereka untuk menyelesaikan soal. Pada bagian ini, mengatakan tidak tahu pengaruh dari diameter pipa dengan jumlah minyaknya dan ada yang mengatakan tidak paham tentang soal yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut bisa jadi soal yang diberikan tidak sesuai dengan siswa sehingga siswa tidak mengetahui pengaruh yang ditimbulkan dari tabel yang ada pada soal tersebut, bisa juga tabel yang disajikan diganti yang lebih mudah untuk siswa. Selanjutnya, pada bagian ini tidak bisa menyimpulkan gambar tersebut dan juga tidak membaca pertanyaannya terlebih dahulu. Berdasarkan hal tersebut siswa diminta untuk menulis ulang saja yang ada pada tabel tersebut sehingga siswa tidak merasa kesulitan menyimpulkan yang ada pada tabel tersebut.

Mengajukan pertanyaan

Pada bagian ini, siswa mengatakan hanya berfokus pada gambar saja tidak memperhatikan pertanyaannya dan siswa hanya menulis peristiwanya saja. Berdasarkan hal tersebut, harusnya gambarnya lebih jelas lagi dan petunjuk soalnya lebih diperjelas lagi sehingga siswa mudah dalam memberikan pertanyaan terkait gambar tersebut. Selanjutnya, pada bagian ini mengatakan tidak bisa membuat pertanyaan, soalnya susah dipahami dan kalimatnya terlalu susah. Berdasarkan hal tersebut harusnya siswa diminta untuk membuat pertanyaan nya pada materi yang lebih mudah lagi atau bisa jadi disertai juga dengan gambar perbedaan pada dua benda sehingga siswa mampu memberi pertanyaan. Kemudian, pada bagian ini tidak memahami soal, soal terlalu sulit, dan belum pernah mendapatkan soal seperti itu. Berdasarkan hal tersebut berarti siswa diberikan soal yang lebih mudah lagi atau siswa diminta untuk membuat pertanyaan sesuai dengan gambar yang telah disajikan yang lebih mudah untuk mereka pahami. Selanjutnya, pada bagian ini waktu yang diberikan kurang, asik main sama teman dan soal yang diberikan susah. Berdasarkan hal tersebut harusnya soalnya dibuat lebih mudah lagi dan, siswanya harus dikondisikan agar tidak bermain dengan teman sehingga tidak kehabisan waktu untuk mengerjakan soal.

Meramalkan

Pada bagian ini, mengatakan tidak bisa membuat perhitungan pertumbuhan kecambah tersebut dan belum pernah diberikan pembelajaran terkait itu. Berdasarkan hal tersebut

seharusnya dalam soal diberi keterangan pertumbuhan kecambah dalam satu hari tersebut akan bertambah seberapa sehingga siswa lebih mudah untuk menjawab soal. Berdasarkan hal tersebut diperlukannya strategi pembelajaran yang tepat pada siswa sehingga siswa lebih mudah lagi dalam memahami soal dan materi yang diberikan oleh guru. Menurut Tim dosen UMA dalam Sanjani, 2021:34, agar kegiatan belajar mengajar di sekolah dapat mencapai tujuan secara maksimal, maka guru harus menguasai seluruh materi pengajaran secara baik dan tepat, dan harus menggunakan teknik mengajar dan dapat melakukan evaluasi yang baik, dapat memahami prinsip-prinsip belajar mengajar serta mampu memberikan bimbingan yang baik kepada siswa.

Mengajukan hipotesis

Pada bagian ini, mengatakan tidak membaca pertanyaan gambar terlalu kecil. Berdasarkan hal tersebut harusnya pertanyaan yang diberikan itu terfokus pada apa yang terjadi dalam gambar saja sehingga siswa lebih mudah memahami soal tersebut. Kemudian, pada bagian ini mengatakan soal terlalu sulit, belum pernah dapat materi itu. Berdasarkan hal tersebut harusnya materi yang diberikan lebih mudah lagi agar siswa tidak kesulitan menjawab soal. Menurut Widodo (2013: 78), kesulitan siswa dalam menjawab soal dapat dijadikan sebagai pedoman untuk mengetahui sejauh mana menguasai dan memahami materi yang telah diberikan. Pada bagian ini, mengatakan warna gambar kurang jelas dan tidak mengetahui pengaruhnya. Berdasarkan hal tersebut harusnya gambarnya lebih jelas lagi dan warnanya tidak buram sehingga tulisannya mudah terbaca dan meminta siswa untuk membaca soal berulang untuk mengetahui alasan dari gambar soal tersebut.

Merencanakan percobaan

Pada bagian ini, mengatakan bahwa gambarnya terlalu kecil. Kemudian, pada bagian ini mengatakan mereka tidak tahu tentang pelajarannya. Berdasarkan hal tersebut harusnya soal yang diberikan lebih mudah lagi dan kalimat yang diberikan lebih mudah dipahami oleh siswa. Menurut Komara (2018:23) fenomena kesulitan belajar seorang siswa biasanya tampak jelas dari penurunan kinerja akademik atau prestasi belajar siswa. Rendahnya tingkat keberhasilan dalam pembelajaran tersebut dikarenakan beberapa alasan, diantaranya karena faktor kesulitan siswa dalam menerima materi dalam pelajaran dan faktor yang lain disebabkan karena ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam soal karena kalimat susah untuk dipahami. Selanjutnya, pada bagian ini mengatakan soalnya sulit, belum dapat materi tersebut, dan mereka tidak tahu soal tersebut. Berdasarkan hal tersebut harusnya soalnya lebih mudah lagi, materi yang diberikan menyesuaikan dengan siswanya. Lalu, pada bagian ini mengatakan soal yang diberikan terlalu sulit dan belum pernah mendapat materi tersebut. Berdasarkan hal tersebut harusnya ketika memberikan pertanyaan/soal ada gambarnya sehingga siswa mudah memahami atau ada petunjuk atau cara kerja percobaannya seperti apa.

Menggunakan alat/ bahan

Pada bagian ini, siswa mengatakan bahwa tidak mengetahui alat/bahan yang ada dalam materi tersebut dan tidak tahu soal tersebut. Berdasarkan hal tersebut harusnya soal yang diberikan lebih mudah lagi dan bisa menyesuaikan dengan siswanya atau kata-katanya mudah diterima oleh siswa. Menurut Muncarno dalam Nurul Imam & Darhim, (2023:1576)) mengatakan bahwa siswa kesulitan dalam mengerjakan soal dapat disebabkan karena siswa kurang cermat dalam membaca dan memahami kata demi kata serta mengenai

apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menjawab soal dengan tepat. Selanjutnya, pada bagian ini siswa mengatakan bahwa mereka mengetahui alasan mengapa menggunakan alat dan bahan tersebut sehingga siswa dengan mudah bisa menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian, pada bagian ini mengatakan bahwa soalnya kurang bisa diterima oleh siswa karena tidak bisa mengidentifikasi tanaman obat tersebut dan belum pernah ada materi tersebut. Berdasarkan hal tersebut seharusnya siswa diberikan soal yang sudah pernah mereka pelajari sebelumnya sehingga lebih mudah untuk mengingat materinya.

Menerapkan konsep

Pada bagian ini, mengatakan tidak tahu materi yang diberikan dan juga siswa tergesa-gesa dalam memahami pertanyaan. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofyan (2019:14) bahwa kebiasaan menyelesaikan soal tanpa membuat kesimpulan, tergesa-gesa dan kurang bisa mengatur waktu dengan baik dapat menjadi faktor penyebab siswa mengalami kesulitan menuliskan jawaban akhir. Selanjutnya, pada bagian ini mengatakan materi belum pernah diajarkan oleh guru sehingga siswa merasa kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut. Berdasarkan hal tersebut harusnya siswa diminta untuk mencerna ketika sedang bermain handphone energi apa yang terjadi dan pertanyaannya lebih dipermudah.

Melaksanakan percobaan

Pada bagian ini, Berdasarkan hal tersebut harusnya soal yang diberikan lebih mudah lagi terkait sains untuk siswanya atau bisa juga ada gambar prosedur kerjanya sehingga siswa lebih mudah untuk mengurutkannya. Hts, Pardomuan, (2017:2) mengatakan bahwa kemalasan adalah sikap enggan seseorang dalam melakukan sesuatu yang seharusnya mereka lakukan. Akibat dari rasa malas ini dapat berpengaruh kepada diri siswa dan teman di sekitarnya seperti, ketika mengerjakan soal seharusnya bisa selesai tepat waktu, akan tetapi karena rasa malas tersebut muncul menyebabkan siswa terlambat dalam menyelesaikan soal serta berdampak pada teman di sekitarnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan pembahasan mengenai analisis keterampilan proses sains siswa kelas IV di SD Negeri Guyangan dapat ditarik kesimpulan yaitu dari 11 indikator keterampilan proses sains yang sudah diberikan kepada siswa berupa soal tes, hanya beberapa indikator yang dapat ditemukan pada siswa. Untuk indikator yang bisa ditemukan yaitu mengamati, mengelompokkan, mengomunikasi, mengajukan pertanyaan, dan menggunakan alat/bahan. Sedangkan untuk indikator menafsirkan, meramalkan, mengajukan hipotesis merencanakan percobaan, menerapkan konsep dan melaksanakan percobaan belum semuanya ditemukan pada siswa. Hal tersebut terjadi karena siswa masih belum bisa secara utuh mengerjakan soal tersebut dan juga siswa merasa kesulitan dengan soal yang diberikan, karena siswa belum mendapatkan materi sehingga siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Serta siswa belum mampu mengingat materi dalam jangka panjang sehingga membuat siswa lebih mudah lupa terkait materi yang pernah didapatkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selesainya penelitian ini tentu tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Terima kasih kepada kedua orang tua dan dosen pembimbing, serta pihak sekolah baik kepala sekolah dan guru

kelas IV di SD Negeri Guyangan yang telah membantu dalam kegiatan penelitian. Serta 30 siswa kelas IV yang sudah bersedia untuk membantu kelancaran dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, N., Rahman, I. K., & Andriana, N. (2023). Program Layanan Bimbingan dan Konseling Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT). *Jurnal Basicedu*, 7(1), 392–400. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4647>
- Anggraini, N. P., Budiyo, & Pratiwi, H. (2019). Analysis of higher order thinking skills students at junior high school in Surakarta. *Journal of Physics: Conference Series*, 1211(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012077>
- Ariyansah, & Nurfathurrahmah. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Berbasis Masalah Pada Materi Keanekaragaman Mahluk Hidup. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 105–109. <https://jurnal.jomparnd.com/index.php/jp>
- Gunawan, Harjono, A., Hermansyah, & Herayanti, L. (2019). Guided inquiry model through virtual laboratory to enhance students' science process skills on heat concept. *Cakrawala Pendidikan*, 38(2), 259–268. <https://doi.org/10.21831/cp.v38i2.23345>
- Hermawan, I. (2018). Pemeberian Reward Pin Literasi Sebagai Upaya Meningkatkan Pembiasaan Literasi Siswa SDN 2 Ragawacana (Penelitian Tindakan Sekolah pada Siswa SDN 2 Ragawacana Kabupaten Kuningan Tahun.
- Hts, K. P. (2017). Peran Konselor Dalam Membantu Pengentasan Malas Belajar Siswa. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 2(2), 1–4.
- Jannah, F., Irtifa, T., & Fatimattus Az Zahra, P. (2022). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar 2022. *Al YAZIDIY: Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Pendidikan*, 4(2), 55–65.
- Komara, E. (2018). Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21. In *SIPATAHOENAN: South-East Asian Journal for Youth, Sports & Health Education* (Vol. 4, Issue 1). www.journals.mindamas.com/index.php/sipatahoenan
- Moleong, L. J. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nuraini, Yuliana, R., Tisnasari, S., & Setiawan, S. (2024). Implementasi Keterampilan Abad 21 Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek DI SDN 1 Sukaraja. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 97–113.
- Nurul Imam, F., & Darhim. (2023). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Faktor Gender. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(4), 1573–1586. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.17838>
- Riinawati, R. (2021). Hubungan Konsentrasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(4), 2305–2312. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.886>
- Sanjani, M. A. (2021). Pentingnya Strategi Pembelajaran Yang Tepat Bagi Siswa. In *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan* (Vol. 10, Issue 2).
- Setiya Rini, E. F., Darmaji, D., & Kurniawan, D. A. (2022). Identifikasi Kegiatan Praktikum dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di SMPN Se-Kecamatan Bajubang. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(2), 2476–2481. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2360>
- Sofyan, F. (2019). Implementasi HOTS Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Inventa*, 3(1), 1–17.
- Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Waruru, T. (2020). Identifikasi Kesulitan Belajar Pada Pembelajaran IPA Dan Pelaksanaan Pembelajaran Remedial. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 285–289.

- Widiastuti, N. L. (2019). Karakteristik Dan Model Layanan Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. *Jurnal Kajian Pendidikan Widya Accarya*, 1–11.
- Widodo, S. A. (2013). *Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Dimensi Teacher*.
- Yati Lestari, M., & Diana, N. (2018). Indonesian Journal of Science and Mathematics Education 01 (1) (2018) 49-54 KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) PADA PELAKSANAAN PRAKTIKUM FISIKA DASAR I. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>