



Analisis Keterampilan Proses Pembelajaran IPA pada Buku Siswa Sekolah Dasar

Susi Setia Ningsih^{1✉}, Siti Fatonah²

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, Indonesia^{1,2}

E-mail : 20204082007@student.uin-suka.ac.id¹, siti.fatonah1@uin-suka.ac.id²

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menguraikan indikator keterampilan proses dasar IPA yang ada di dalam buku siswa kelas V tema 2 Sekolah Dasar, sehingga guru memaksimalkan kegiatan pembelajaran dengan indikator-indikator keterampilan yang ada di dalam buku siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dan penelitian yang dilakukan adalah penelitian kepustakaan (*Library Research*). Sumber data dalam penelitian ini adalah buku siswa kurikulum 2013 kelas V tema 2. Bentuk data penelitian ini adalah data kualitatif, dan data diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan pada buku siswa. Temuan dari hasil penelitian di buku siswa kelas V tema 2 ini terdapat tiga indikator yang sering muncul yaitu indikator keterampilan mengamati, mengklasifikasi dan mengkomunikasi, sedangkan yang jarang muncul adalah indikator mengukur, menyimpulkan dan memprediksi. Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui apa saja indikator keterampilan proses IPA yang dapat ditumbuhkan dan dikembangkan kepada siswa melalui buku siswa kelas V tema 2, sehingga siswa memiliki banyak keterampilan-keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: Keterampilan Proses IPA, Buku Siswa, Sekolah Dasar

Abstract

The purpose of this study was to describe the basic science process skill indicators in the fifth grade student book theme 2 Elementary School, so that the teacher maximizes learning activities with the skill indicators in the student book. This research uses an approach approach, and the research conducted is library research. The source of the data in this study was the student book of the 2013 curriculum class V theme 2. The form of this research data was qualitative data, and the data was obtained from the results of the analysis conducted on the student's book. The findings from the research results in the fifth grade student book theme 2, there are three indicators that often appear, namely indicators of observing, classifying and communicating skills, while those that rarely appear are indicators of measuring, concluding and predicting. This research is useful to find out what are the indicators of science process skills that can be grown and developed for students through the fifth grade student book theme 2, so that students have many skills that can be applied in everyday life.

Keywords: Science Process Skills, Student Books, Elementary School

Copyright (c) 2022 Susi Setia Ningsih, Siti Fatonah

✉ Corresponding author

Email : 20204082007@student.uin-suka.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1868>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi hal yang sangat penting untuk dibahas, khususnya Pendidikan yang ada di Indonesia. Masalah yang dihadapi di dalam dunia Pendidikan di Indonesia salah satunya adalah masih lemahnya proses pembelajaran, baik dari peserta didik kurang dalam menerapkan hasil belajar dalam kehidupannya dan guru masih kurang dalam mengembangkan proses pembelajaran yang berkualitas. Peserta didik hanya diperintahkan untuk menghafal materi pembelajaran namun mereka miskin dalam aplikasi, sehingga Pendidikan di Indonesia perlu untuk dikembangkan oleh pemerintah dalam mempersiapkan fasilitas dan mengawasi berbagai kebijakan-kebijakan Pendidikan yang akan diterapkan.

Pemerintah merancang kurikulum 2013 sebagai usaha dalam memperbaiki dan mengembangkan Pendidikan yang ada di Indonesia, sehingga akan mampu meningkatkan sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas. Kelebihan kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya adalah kurikulum 2013 lebih mengasah dan menyeimbangkan *softskill* dan *hardskill*. Keduanya bisa disesuaikan dengan tujuan pendidikan nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, artinya tujuan pendidikan nasional adalah menyamaratakan pendidikan di seluruh Indonesia untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain tujuan, pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dan membentuk watak, sehingga akan meningkatkan potensi peserta didik dan menjadi manusia yang beriman dan bertkwa kepada Tuhan, berilmu, kreatif, inovatif, cakap, mandiri dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab serta demokratis (Lampiran UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 2). Kurikulum 2013 menggunakan konsep kurikulum yang berbeda, buku yang digunakan berbeda, dan proses penilaiannya pun berbeda dengan kurikulum sebelumnya. Perubahan konsep dalam kurikulum 2013 adalah dengan mengganti pembelajaran dengan pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran, sehingga mampu memberikan pengalaman yang lebih bermakna kepada peserta didik. Pembelajaran tematik lebih menekankan penerapan konsep belajar dan melaksanakan konsep tersebut dalam kehidupan nyata.

Buku yang digunakan sudah disediakan oleh pemerintah sebagai sumber pembelajaran yaitu buku guru dan buku siswa. Buku guru digunakan sebagai pedoman guru untuk mengajar yang akan membantu siswa dalam belajar dan mencapai tujuan pembelajaran dan keterampilan peserta didik yang akan dicapai. Sedangkan buku siswa digunakan oleh siswa sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran yang di dalamnya terdapat langkah-langkah pembelajaran, sehingga peserta didik akan mendapatkan ilmu yang bermanfaat. Proses pembelajaran tematik adalah proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik yaitu dengan mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengkomunikasikan. Dengan pendekatan saintifik, siswa dilatih untuk aktif terus berfikir dan mampu menemukan pengetahuan pada kegiatan pembelajaran mencoba dan mengkomukasikan dengan baik. Dalam kurikulum 2013 tidak hanya melatih siswa untuk berfikir tetapi ada aspek sikap dan psikomotorik juga selalu dilatih dan dinilai dalam setiap kegiatan pembelajaran. Pembelajaran IPA akan lebih tepat menggunakan pendekatan saintifik.

IPA adalah mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari dan salah satu mata pelajaran yang ada di SD/MI. Tujuan pembelajaran IPA yaitu: 1) untuk memperoleh keyakinan atas kebesaran Allah dengan semua ciptaannya, keindahan alam dan keteraturan alam yang telah diciptakan-Nya, 2) mengembangkan pengetahuannya tentang konsep-konsep IPA dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, 3) memiliki kesadaran akan adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, 4) mengembangkan keterampilan proses agar bisa menyelidiki alam disekitar dan mampu menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan, 5) meningkatkan kesadaran untuk selalu menghargai alam yang telah diciptakan Allah. Dengan pembelajaran IPA akan membantu siswa untuk berfikir, melakukan percobaan, diskusi kegiatan proyek, mampu melakukan penyelidikan dan peserta didik membuktikannya berdasarkan teori yang sudah ada dan mereka pahami.

Proses pembelajaran IPA di sekolah masih tidak sesuai dengan harapan, guru masih memberikan materi dan siswa hanya menerima materi-materi dari guru, sehingga siswa masih kurang terlatih untuk memiliki rasa ingin tahu yang bisa membuat siswa aktif untuk mencari tahu sendiri. Kinerja siswa dalam sains atau IPA perlu untuk ditingkatkan, menurut penelitian yang dilakukan oleh Faradila, dkk pada tahun 2019 *Program for International Student Assessment* (PISA), Indonesia berada pada peringkat 72 dari 77 negara yang dinilai. Program ini membandingkan kemampuan anak-anak yang meliputi kemampuan matematika, kinerja sains dan membaca dari setiap anak. Kinerja sains Indonesia mengalami penurunan penilaian dari 403 pada tahun 2015 menjadi 396 tahun 2018. Karena kurangnya pembelajaran yang berbasis kinerja sains di sekolah, proses pembelajaran perlu untuk lebih menerapkan pembelajaran yang berbasis kinerja sains.

Kinerja ilmiah merupakan bagian dari pembelajaran IPA yang dijumpai pada keterampilan proses IPA. Dengan keterampilan proses akan mampu untuk meningkatkan pemahaman siswa dengan objek yang nyata, mampu menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, siswa akan lebih aktif untuk berfikir dan akan melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah ketika proses pembelajaran (Samatowo, 2016). Keterampilan proses IPA mampu membuat peserta didik untuk menganalisis kejadian-kejadian alam, sehingga peserta didik akan mengetahui dan sadar akan kebesaran Allah.

Keterampilan proses merupakan keterampilan yang melibatkan berbagai keterampilan yaitu keterampilan kognitif atau pengetahuan, manual dan sosial. Keterampilan proses merupakan proses pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk mengolah dan memproses pengetahuan, menemukan dan mengembangkan fakta dan nilai-nilai sendiri (Nurhairani, 2018). Menurut Aisyara, dkk menyatakan bahwa keterampilan proses IPA terdiri dari 3 keterampilan, yaitu keterampilan proses IPA dasar, keterampilan proses IPA terintegrasi dan yang ke 3 adalah keterampilan proses IPA lanjutan. Keterampilan proses IPA dasar meliputi mengamati, mengklasifikasi, mengukur, menyimpulkan, memprediksi dan mengkomunikasikan. Keterampilan proses IPA terintegrasi meliputi, mengenali suatu variabel, membuat grafik dan tabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisis, membuat hipotesis, mendefinisikan variabel. Keterampilan yang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar adalah keterampilan proses, indikator-indikator keterampilan proses menurut Iswandi ada enam keterampilan, yaitu: mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur, memprediksi dan menyimpulkan.

Keterampilan mengamati merupakan keterampilan dalam menanggapi objek alam dengan menggunakan alat indra, mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, dengan informasi-informasi yang didapat akan menuntun rasa ingin tahu dan akan memikirkan tentang lingkungan alam (Nurhairani, 2018). Keterampilan mengklasifikasikan merupakan dalam membedakan berbagai objek, persamaan, membandingkan, sehingga akan mampu untuk mengelompokkan sesuai dengan kelompok objek tersebut. Keterampilan mengkomunikasikan merupakan keterampilan yang sangat perlu untuk dimiliki oleh peserta didik, keterampilan dalam menyampaikan dan memperoleh ilmu pengetahuan baik dalam bentuk suara, visual maupun audio visual, sehingga peserta didik tidak hanya mendengarkan guru tanpa ada umpan balik. Keterampilan mengukur merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan peserta didik untuk membandingkan ukuran sesuatu dengan menggunakan alat ukur dan satuan ukuran baku yang telah ditetapkan. Keterampilan memprediksi merupakan keterampilan yang yang dapat menghubungkan pola-pola yang ada dan mampu memperkirakan suatu peristiwa yang akan terjadi dikemudian hari yang dapat diamati. Keterampilan menyimpulkan merupakan keterampilan yang mampu untuk menguraikan beberapa objek atau informasi berdasarkan fakta-fakta yang sudah diketahui.

Beberapa hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan keterampilan proses IPA yang dilakukan oleh (Alpusari, 2013). Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa keterampilan proses sains dapat dikembangkan melalui pembelajaran inkuiri, sehingga siswa akan mendapatkan suatu pemahaman yang lebih bermakna dan akan lebih bertahan lama, dimana keterampilan proses lebih meningkat di kelas eksperimen dengan *N-gain* sebesar 0,29, sedangkan kelas kontrol *N-gain* sebesar 0,15. Penelitian yang lain tentang

keterampilan proses IPA yang dilakukan oleh Arief juang nugraha, hardi suyitno & ending susilaningsih (2017, p. 35) menyatakan bahwa dengan dikembangkannya keterampilan proses sains melalui model pembelajaran PBL akan memiliki kemampuan berfikir kritis yang tinggi, dengan motivasi belajar yang tinggi akan memiliki kemampuan berfikir kritis yang tinggi juga. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Wana Ginandi putra, tri jalmo dan rini rita T. marpaung (2015, vol. 3. No. 6) yang menyimpulkan bahwa dalam menerapkan pendekatan keterampilan proses sains sangat berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa kelas IV SD di Kampung Baru Bandar Lampung, rata-rata persentase akhir aktivitas kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas control yakni 22,08%.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Arwan wiratman, bayu widiyanto dan Moh. Fadli (2021, p. 186) yang melakukan penelitian selama masa pandemi COVID-19 menyimpulkan bahwa guru bisa mengembangkan keterampilan proses sains melalui pembelajaran online dengan aplikasi *WhatsApp*, dengan persentase keterampilan proses sains yang muncul secara keseluruhan yakni 77,1%, artinya kategori keterampilan proses sains muncul sesuai. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Agil Lepiyanto (2014, p. 156) yang menyatakan bahwa indikator keterampilan proses sains yang didapatkan selama praktikum tentang morfologi tumbuhan tidak memunculkan semua indikator, yang dimunculkan hanya indikator mengaati, indikator mengkomunikasikan dan indikator menanya. Dalam penelitian ini perlu untuk dilanjutkan lebih dalam lagi tentang keterampilan proses IPA agar guru atau calon guru mampu dalam mengembangkan keterampilan proses IPA peserta didik.

Mengingat pentingnya pembelajaran IPA yang membahas tentang ilmu-ilmu alam yang nyata, membutuhkan peserta didik yang aktif untuk terus berfikir tentang fenomena alam, sehingga pendidik perlu mengembangkan keterampilan kepada peserta didik. Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian sebelumnya, maka hal yang berbeda ingin diteliti dalam penelitian ini adalah yang berkaitan dengan indikator-indikator keterampilan proses IPA dalam buku pembelajaran tematik kelas V Sekolah Dasar di MIN 1 Kota Mataram. Penelitian yang dilakukan hanya memfokuskan pada menganalisis indikator-indikator keterampilan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang ada di dalam buku tematik kelas V, sehingga akan membantu para pendidik untuk mengetahui ketrampilan proses IPA yang bisa untuk dikembangkan selama kegiatan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dan penelitian yang dilakukan adalah penelitian kepustakaan (*Library Research*). Penelitian kepustakaan bertujuan untuk mengumpulkan berbagai data dan informasi dengan berbagai macam materi yang terdapat dalam perpustakaan, seperti buku, artikel, catatan-catatan, dan lain sebagainya. Penelitian kepustakaan dilakukan karena hasil dari penelitian diambil dari buku siswa dan data-data penelitian juga diambil dari buku tematik kelas V tema 2 yang ditulis oleh Heny Kusumawati dan diterbitkan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan Edisi Revisi 2017, Kemendikbud. Penelitian kepustakaan dilakukan karena hasil dari penelitian diambil dari buku siswa dan data-data penelitian juga diambil dari buku tematik kelas V. Bentuk data penelitian ini adalah data kualitatif, dan data diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan pada buku siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi dan studi pustaka, studi pustaka dilakukan dengan mencari data mengenai hal-hal variabel berupa, buku, artikel, maupun jurnal, sumber rujukan yang relevan dengan analisis buku siswa yang berkaitan dengan keterampilan proses pada mata pembelajaran IPA. Data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu: menganalisis semua data yang ada di dalam buku siswa. Hasil analisis tersebut berupa deskripsi data. Selanjutnya menyalin data yang berkaitan dengan keterampilan proses yang ada pada buku siswa tersebut. Kemudian mengembangkan kegiatan-kegiatan siswa memunculkan beberapa kecerdasan. Dan terakhir adalah menarik kesimpulan dari data-data atau rujukan yang

sudah didapatkan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*), artinya teknik penelitian yang dapat membuat inferensi-inferensi yang dapat ditiru dan shahih data dengan cara memperhatikan konteksnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil analisis indikator-indikator keterampilan proses yang muncul di buku siswa tema 2 subtema 1 pembelajaran ke 1 tentang **“Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih”** menunjukkan ada beberapa indikator yang muncul, seperti keterampilan mengamati dilakukan dengan cara siswa diajak untuk mengamati sebuah akuarium yang bersih dan beberapa jenis ikan. Keterampilan mengklasifikasikan dilakukan dengan cara siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk *mind map* tentang ikan yang ada di akuarium, kegiatan ini dapat membuat siswa untuk mencari tahu sendiri jawaban-jawaban dari beberapa pertanyaan tersebut dan akan membuat pembelajaran lebih aktif. Keterampilan mengkomunikasikan dilakukan dengan siswa kerja kelompok untuk membuat sebuah bagan tentang organ pernapasan pada hewan cara kerjanya. Keterampilan mengukur, memprediksi dan menyimpulkan tidak dimunculkan pada pembelajaran ke 1.

Pada pembelajaran ke 2 ditemukan keterampilan mengamati, siswa mengamati gambar dan membaca teks organ-organ pernapasan pada manusia, keterampilan klasifikasi muncul pada kegiatan siswa untuk mencoba membuat sebuah pertanyaan dan menjawab pertanyaan, dengan kegiatan tersebut siswa akan mencari tahu sendiri dan akan lebih lebih aktif untuk berfikir. Keterampilan komunikasi muncul pada kegiatan siswa untuk membuat bagan kerja organ pernapasan dan mempresentasikannya, dengan kegiatan tersebut akan membantu siswa dalam melatih keterampilan komunikasi. Keterampilan mengukur muncul pada kegiatan siswa dalam membedakan kecepatan pernapasan saat berkegiatan aktif dengan yang tidak berkegiatan. Keterampilan memprediksi dan menyimpulkan tidak dimunculkan pada kegiatan pembelajaran ke 2.

Pada kegiatan pembelajaran ke 5 ditemukan beberapa indikator keterampilan proses yang dimunculkan, seperti keterampilan mengamati sebuah gambar gerakan otot diafragma dan membaca teks tentang bernafas membutuhkan kekuatan otot. Dengan kegiatan mengamati dan membaca tersebut akan membuat siswa faham cara atau proses saat bernafas. Keterampilan komunikasi muncul pada kegiatan siswa dalam membuat bagan cara kerja diafragma dan mempresentasikannya di depan kelas. Keterampilan mengklasifikasikan muncul pada kegiatan siswa menjawab pertanyaan tentang proses pernapasan pada manusia, siswa diajak untuk lebih aktif berfikir dan mencari tahu sendiri jawabannya. Keterampilan mengukur, memprediksi dan menyimpulkan tidak dimunculkan dalam pembelajaran ke 5 ini.

Hasil analisis pada sub tema 2 tentang **“Pentingnya Udara Bersih Bagi Kesehatan”** kegiatan pembelajaran ke 1 memunculkan beberapa indikator keterampilan proses, seperti keterampilan mengamati. Keterampilan mengamati muncul pada kegiatan siswa mengamati dan berfikir akibat ketika bernapas atau menghirup udara di bawah pohon rindang dengan menghirup udara bercampur asap motor. Dengan kegiatan tersebut siswa akan mengetahui apa penyebab dari gangguan pernapasan. Pada kegiatan tersebut juga dapat melatih keterampilan mengklasifikasi pada siswa, siswa akan mengetahui dampak jika menghirup udara ditempat kotor dengan tempat yang bersih dan segar. Keterampilan memprediksi juga bisa dilatih dengan kegiatan di atas, karena siswa dapat memprediksi sesuatu yang akan terjadi jika menghidup udara kotor dan saat menghidup udara segar atau bersih. Keterampilan mengkomunikasikan muncul pada kegiatan siswa dalam membuat sebuah bagan penyebab terjadinya gangguan pada alat pernapasan manusia, dan siswa mempresentasikannya di depan kelas. Keterampilan mengukur muncul pada kegiatan siswa dalam menjawab pertanyaan dan membandingkan tempat yang lebih baik dan segar pada saat bernapas, keterampilan menyimpulkan muncul pada kegiatan siswa diminta untuk melakukan kerja sama dengan orang tua untuk menjawab pertanyaan tentang materi pembelajaran pada pembelajaran ke 1.

Hasil analisis pada kegiatan pembelajaran ke 2 memunculkan beberapa indikator, seperti keterampilan mengklasifikasi muncul pada kegiatan siswa menjawab beberapa pertanyaan tentang penyakit-penyakit pernapasan. Keterampilan mengamati muncul pada kegiatan siswa dalam melakukan kegiatan “Ayo Mengamati” untuk mencari informasi tentang beberapa penyakit organ pernapasan pada manusia dan menulisnya dalam bentuk bagan. Keterampilan mengkomunikasikan muncul dalam kegiatan siswa mempresentasikan bagan tentang penyakit atau gangguan-gangguan organ pernapasan pada manusia. Keterampilan memprediksi muncul pada kegiatan “Ayo Merenung”, siswa diminta untuk memprediksi akibat yang akan terjadi jika siswa menderita penyakit pada pernapasan. Dengan kegiatan tersebut, siswa dilatih untuk memiliki keterampilan memprediksi yang akan mampu mengetahui atau meramalkan sesuatu yang akan terjadi dikemudian hari. Keterampilan menyimpulkan muncul pada saat siswa melakukan kerja sama dengan orang tua, siswa menguraikan fakta-fakta tentang penyakit pada pernapasan dan berfikir secara aktif untuk mencari tahu sendiri cara mengobatinya. Dengan kegiatan ini, siswa menyimpulkan semua materi pelajaran pada pertemuan ke 2. Pada kegiatan pembelajaran ke 2 hanya keterampilan mengukur yang tidak dimunculkan.

Hasil analisis pada kegiatan pembelajaran ke 5 ada beberapa indikator keterampilan yang muncul, seperti keterampilan mengklasifikasi, keterampilan mengklasifikasi ini muncul pada kegiatan siswa menjawab beberapa pertanyaan tentang penyakit pada system pernapasan. Dengan kegiatan ini siswa secara tidak sadar akan mencari tahu sendiri informasi dan akan berfikir lebih aktif. Keterampilan mengamati muncul ketika siswa mengamati gambar penyakit pada system pernapasan. Keterampilan mengkomunikasikan muncul pada kegiatan siswa mempresentasikan hasil kegiatan tentang penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan. Dengan kegiatan ini, siswa dilatih cakap dalam berbicara di depan banyak orang dan mampu untuk bercerita tentang pengalaman mereka. Keterampilan memprediksi muncul pada kegiatan siswa “Ayo Merenung”, siswa diminta untuk berfikir secara aktif tentang apa yang akan terjadi ketika menderita penyakit pada system pernapasan dan cara menghindarinya. Dengan kegiatan memprediksi ini membuat siswa berfikir aktif dan mampu memprediksi hal-hal yang akan terjadi dikemudian hari dan mampu untuk mengatasinya. Ada dua keterampilan proses yang tidak muncul pada kegiatan pembelajaran ke 5, yaitu keterampilan mengukur dan keterampilan menyimpulkan.

Hasil analisis pada sub tema 3 tentang “**Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia**”, pada pembelajaran ke 1 memunculkan beberapa indikator keterampilan, seperti keterampilan mengklasifikasikan, siswa menjawab beberapa pertanyaan tentang Sembilan bahaya kabut asap dan cara mengatasinya, dengan kegiatan ini siswa akan mencari tahu sendiri jawaban dan informasi-informasi tentang materi tersebut, sehingga akan menimbulkan pembelajaran yang aktif. Keterampilan mengamati muncul pada saat siswa mengamati gambar kabut asap kebakaran, dengan pengamatan siswa itu akan membuat siswa untuk mencari tahu tentang informasi-informasi tentang lingkungan. Keterampilan mengkomunikasikan muncul pada kegiatan “Ayo Berdiskusi”, siswa melakukan diskusi cara memelihara organ pernapasan dengan teman kelompok dan mempresentasikan di depan kelas. Dengan kegiatan tersebut akan mampu menumbuhkan keterampilan komunikasi siswa. Keterampilan memprediksi muncul pada kegiatan “Ayo Renungkan”, siswa diminta untuk merenung tentang kenapa harus menjaga kesehatan organ pernapasan, dengan kegiatan itu akan membantu siswa untuk berfikir aktif dalam memprediksi hal-hal yang akan terjadi. Keterampilan mengukur dan menyimpulkan tidak dimunculkan pada kegiatan pembelajaran ke 1.

Hasil analisis pada kegiatan pembelajaran ke 2 memunculkan beberapa indikator keterampilan proses, seperti keterampilan mengamati ketika siswa mengamati dan membaca teks tentang cara memelihara organ pernapasan. Keterampilan mengkomunikasikan muncul pada kegiatan “Ayo Berkarya”, siswa dan teman kelompok membuat poster tentang cara merawat organ pernapasan, dan mempresentasikan di depan kelas. Dengan kegiatan ini akan menumbuhkan keterampilan komunikasi siswa. Keterampilan mengklasifikasikan muncul pada kegiatan siswa menjawab beberapa pertanyaan, menulis jawaban dengan tepat. Dengan kegiatan

ini akan membuat siswa lebih aktif untuk berfikir, mencari tahu sendiri informasi-informasi yang bermanfaat, sehingga akan membantu dalam menumbuhkan keterampilan mengklasifikasi kepada siswa. Ada tiga indikator keterampilan proses yang tidak dimunculkan pada pembelajaran ke 2 ini, yaitu keterampilan mengukur, memprediksi dan menyimpulkan.

Hasil analisis pada pembelajaran ke 5 memunculkan beberapa indikator keterampilan proses seperti, keterampilan mengklasifikasikan yang muncul ketika siswa menjawab beberapa pertanyaan tentang cara merawat organ pernapasan. Dengan kegiatan menjawab pertanyaan, menulis jawaban, siswa akan lebih aktif dalam berfikir, akan mampu mengelompokkan objek-objek tersebut. Keterampilan mengkomunikasikan muncul pada kegiatan kelompok untuk membuat gambar cerita yang menarik tentang cara merawat sistem pernapasan, dengan kegiatan ini, siswa akan belajar saling menghargai pendapat, cakap dalam berkomunikasi dan menumbuhkan kerjasama atau solidaritas. Ada beberapa indikator yang tidak dimunculkan pada kegiatan pembelajaran ke 5, yaitu keterampilan mengamati, mengukur, memprediksi dan menyimpulkan.

Tabel Sebaran Indikator Keterampilan Proses Kelas 5 Tema 2 Udara Bersih Bagi Kesehatan

Indikator	Sub Tema 1						Sub Tema 2						Sub Tema 3					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Mengamati	√	√			√		√	√			√		√	√				-
Mengklasifikasikan	√	√			√		√	√			√		√	√				√
Mengkomunikasikan	√	√			√		√	√			√		√	√				√
Mengukur	-	√			-		√	-			-		-	-				-
Memprediksi	-	-			-		√	√			√		√	-				-
Menyimpulkan	-	-			-		√	√			-		-	-				-

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa pada buku siswa kelas 5 tema 2 sub tema 1, 2 dan 3 memunculkan semua indikator keterampilan proses IPA. Setiap sub tema memiliki 6 kegiatan pembelajaran, dalam penelitian ini hanya memfokuskan pada materi IPA dan hanya di bahas pada kegiatan pembelajaran 1, 2 dan 5. Berdasarkan tabel tersebut, keterampilan yang sering dimunculkan adalah keterampilan mengklasifikasi, mengkomunikasikan dan mengamati. Sedangkan keterampilan yang jarang dimunculkan adalah keterampilan mengukur, menyimpulkan dan memprediksi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada garfik di bawah ini.



Gambar. Grafik Sebaran Indikator Keterampilan Proses IPA

Ada enam indikator keterampilan proses pada pembelajaran IPA. Berdasarkan garafik di atas, subtema 1 hanya memunculkan 4 indikator, subtema 2 memunculkan semua indikator keterampilan proses, sedangkan subtema 3 hanya memunculkan 4 indikator keterampilan. Berdasarkan hasil uraian di atas, dapat disimpulkan

bahwa setiap sub tema tidak memunculkan semua indikator keterampilan proses IPA kecuali sub tema 2. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh yuliananingsih dan mohammad agung rokhimawan (2020, p. 88) yang melakukan analisis pada buku siswa kelas V tema panas dan perpindahannya yang menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran yang ada di dalam buku memunculkan semua indikator keterampilan sains. penelitian yang berbeda juga yang dilakukan oleh Mera Putri Dewi dan Firman (2019, p. 171) yang menyatakan bahwa praktikum memiliki pengaruh terhadap keterampilan proses sains, yang dilihat dari hasil tes akhir kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas control dan hasil pengujian hipotesis diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sedangkan, penelitian yang dilakukan oleh kami yakni analisis buku tematik kelas V tema 2 berdasarkan aspek keterampilan proses IPA. Penelitian yang dikaji tentang pembelajaran tematik hanya saja berbeda cakupan yang diteliti.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis penelitian yang dilakukan pada buku siswa kelas V sekolah dasar, setiap indikator keterampilan proses IPA dilakukan pada masing-masing subtema. Indikator-indikator yang sering muncul pada tema 2 adalah indikator keterampilan mengamati, mengklasifikasi dan mengkomunikasi, sedangkan yang jarang muncul adalah indikator mengukur, menyimpulkan dan memprediksi. Keterampilan proses IPA perlu untuk dikembangkan oleh pendidik, mengingat indikator-indikator dalam keterampilan proses mampu membuat peserta didik dalam berfikir kritis tinggi, mampu berkomunikasi, memprediksi sesuatu yang akan terjadi kedepannya dll. Sehingga perlu tindak lanjut untuk melakukan penelitian tentang keterampilan proses IPA di buku siswa yang digunakan sebagai pedoman belajar di sekolah. Dengan hasil penelitian ini akan membantu guru atau para praktisi Pendidikan mengetahui keterampilan apa saja yang bisa dikembangkan selama proses pembelajaran. Namun, dari hasil penelitian ini, ada beberapa indikator keterampilan proses IPA yang jarang dimunculkan dalam buku siswa tematik, tetapi ada beberapa cara untuk tetap memunculkan indikator-indikator tersebut yaitu dengan menerapkannya di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pembelajaran IPA akan membantu siswa untuk berfikir kritis, melakukan percobaan, diskusi kegiatan proyek, mampu melakukan penyelidikan dan peserta didik membuktikannya berdasarkan teori yang sudah ada dan mereka pahami. Sehingga keterampilan proses dasar memang penting untuk dilakukan dalam proses pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N. (2016). *Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa pada Muatan Pembelajaran IPA*. 1(1). <https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p82-96>
- Alpusari, M. (2013). *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran IPA SD*. 2(1). <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v2i1.2818>
- Anggraeni, & Fitri, Y. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) untuk Meningkatkan Keterampilan Mengkomunikasikan Pembelajaran IPA pada Siswa Sekolah Dasar*. 5(6).
- Dewi, Mera Putri, D., & Firman. (2019). Pengaruh lembar kerja praktikum terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD. *Edukatif*, 1(3), 170–176. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v1i3.41>
- Fadillah. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTS & SMA/MA*. Ar-Ruzz Media.
- Fitria, & Leny Marlina. (2020). Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) Anak Usia Dini Menurut Howard Gardner Dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 3(2), 151–170. <http://dx.doi.org/10.29300/alfitrah.v3i2.3790>

- 666 *Analisis Keterampilan Proses Pembelajaran IPA pada Buku Siswa Sekolah Dasar – Susi Setia Ningsih, Siti Fatonah*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1868>
- Fitria, & Marlina, L. (2020). Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) Anak Usia Dini Menurut Howard Gardner Dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 3(2), 151–170. <http://dx.doi.org/10.29300/alfitrah.v3i2.3790>
- Ikhsan, M. (2021). *Analisis Keterampilan Mengukur dalam Pembelajaran Daring Siswa Kelas V Di SDN 015 Samarinda Ulu Tahun Pembelajaran 2020/2021*. 6(1), 42–48. <https://jurnal.fkip-uwgm.ac.id/index.php/pendasmahakam/article/view/815/449>
- Indria, A. (2020). Multiple Intelligences. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Umat*, 3(1). <https://doi.org/10.31869/jkpu.v3i1.1968>
- Lepiyanto, A. (2014). *Analisis Keterampilan Proses Sains pada Pembelajaran Berbasis Praktikum*. 5(2), 156–161. <http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v5i2.795>
- Lubis, Arafat, M., & dkk. (2020). *Pembelajaran Tematik SD/MI*. Kencana.
- Mahmudah, L. (2016). Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA di Madrasah. *Elementary*, 4(1), 167–187. <http://dx.doi.org/10.21043/elementary.v4i1.2047>
- Murfiah, U. (2017). *Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktik Terbaik Di Sekolah* (2nd ed., Vol. 2). Refika Aditama Nurhairani.
- Nugraha, Juang, A., Suyitno, H., & Susilaningih, E. (2017). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui PBL. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/14511/8285>
- Nurhairani. (2018). *Pendekatan Keterampilan Proses Pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA SD*. 2(2), 1–8. <https://doi.org/10.24114/js.v2i2.9932>
- Putra, W. G., Tri Jalmo, & Marpaung Rini Rita t. Marpaung. (2015). Pengaruh Penggunaan Keterampilan Proses Sains dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Bioterdidik*, 3(6). <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/9423/6054>
- Samatowa, U. (2016). *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. PT Indeks.
- Setiawan, H., Tahmid Sabri, & Hery Kresnadi. (2013). *Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA Kelas III SD*. 2(9). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/3280/pdf>
- Shobirin, M. (2016). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. Deepublish.
- Susanto, A. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenada Media Group.
- Widayanti, & Esti Yuli. (2015). Penguasaan Keterampilan Proses Dasar Sains Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal Kodifikasia*, 9(1), 172–198. [10.21154/kodifikasia.v9i1.465](https://doi.org/10.21154/kodifikasia.v9i1.465)
- Wiratman, A., Bayu Widiyanto, & Moh. Fadli. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah Pada Masa Pandemi COVID-19. *Bidayatuna*, 4(2), 186–196. <https://doi.org/10.36835/bidayatuna.v4i1.948>
- Yulianingsih, & Mohammad Agung Rokhimawan. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Dasar pada Buku Tematik Kelas V Tema Panas dan Perpindahannya. *Auladuna: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(1), 81–89. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v7i1a8.2020>