

**PENGEMBANGAN BUKU PENUNJANG TEMATIK TERPADU BERBASIS  
KETERAMPILAN PROSES TEMA INDAHNYA KEBERSAMAAN  
UNTUK KELAS IV SD/MI**

**Rizka Nur Oktaviani<sup>1</sup>, Putri Kurnianingtyas<sup>2</sup>**  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar<sup>1,2</sup>  
STKIP Bina Insan Mandiri<sup>1,2</sup>  
Email: rizkanuroktaviani@stkipbim.ac.id

**Abstract:** The integrated thematic supplementary book based on the process skills that would be developed aimed at decreasing students' dependence on teachers, providing direct learning experiences, becoming a media for students to learn about themselves and the environment, and providing a solution to be applied independently by students to solve problems which they encountered in everyday life. This type of research was categorized as a research development with 4-D models that were defining, designing, developing, and distributing. The subjects in this study were supplementary thematic books based on the process skills which were tested on fourth-grade students of elementary school. The limited test was conducted in 10 graders of IV elementary school students Hidayatul Mubtadiin Pasuruan City, who were randomly selected. Meanwhile, the field experiment was conducted in the three graders of IVA Hidayatul Mubtadiin classes in Pasuruan City, with a total of 25 students. The research data was in the form of validity data, practicality data, and effectiveness data from integrated thematic supplementary books. Furthermore, data collection was done through observation, questionnaires, and tests. The analysis of the data was done by analyzing the level of validity and reliability, analyzing the level of difficulty, analyzing constraints, analyzing the results of process skills, and analyzing students' responses. The results of the study have obtained a level of validity of 3.63 and a reliability of 0.97. Meanwhile, the data of the difficulty level of the books was based on the percentage of difficult words, difficult sentences, and difficult images that were obtained at the level of 1.03%, 2.18%, and 10.83. The results of the students' analysis skills with the t-test formula on the results of the pre-test and post-test showed that the value of *sig. (2-tailed)* was 0,000. Because of the value of *sig. (2-tailed)* < 0.05, then it could be concluded that there was a significant difference in the students' responses to the use of the overall book with an average of 97.73%, which meant that the book was interesting.

**Keywords:** development of the integrated thematic supplementary book, process skills, them of how beautiful togetherness is.

## PENDAHULUAN

Proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan pokok yang mempengaruhi keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. Bila proses pendidikannya berkualitas, maka tujuan pendidikan akan tercapai. Begitu juga sebaliknya, bila pendidikannya tidak berkualitas, maka tujuan pendidikan tidak akan tercapai. Sesuai dengan amanah Undang Undang No.20 Tahun 2003 pasal 2 tentang sistem pendidikan nasional yang berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi

manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri; dan menjadikan warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu, tujuan pendidikan nasional harus diwujudkan guna mempermudah kehidupan sehari-hari.

Pada abad ke-21, yang dipelukan orang untuk tetap hidup (*survival skill*) meliputi berpikir kritis dan pemecahan masalah, analitis, kolaborasi melalui jaringan dan memimpin berlandaskan pengaruh, ketangkasan, dan kemampuan beradaptasi, komunikasi yang efektif, mengakses dan menganalisis informasi, rasa ingin tahu dan imajinasi (Wagner, 2008:168). Begitu juga

menurut pendapat Trilling & Fadel (2009:177), pada abad ke-21 sekarang tidak hanya mengacu pada penguasaan membaca, menulis, dan berhitung saja namun harus ditekankan pada penguasaan keterampilan tingkat tinggi. Oleh karena itu, untuk menguasai keterampilan tingkat tinggi dibutuhkan latihan-latihan yang berulang. Apabila dikaitkan dengan pembelajaran saat ini, seseorang selalu memandang hasil dan substansi pembelajaran saja, sehingga mengabaikan keterampilan proses. Kholil (2008:1) menjelaskan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan-latihan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan-kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan-kemampuan yang mendasar dan dilatih terus menerus akan menjadi suatu keterampilan.

Menurut Rauf dkk. (2013:47), keterampilan proses sangat penting dalam pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan. Pembelajaran dan keterampilan proses setiap siswa dapat diintegrasikan sebagai aktivitas belajar sehingga siswa dapat meningkatkan pemahaman atau pengetahuan yang baru. Pengertian keterampilan proses dikemukakan oleh beberapa ahli. Menurut Suryanti, Widodo, & Mintohari (2011:1), keterampilan proses adalah keterampilan-keterampilan mendasar yang menyangkut proses ilmiah atau cara kerja untuk memperoleh hasil atau produk.

Menurut Samatowa (2011:93), keterampilan proses adalah keterampilan intelektual intelektual yang dimiliki dan digunakan dalam meneliti fenomena alam. Keterampilan proses sains tersebut dapat dipelajari oleh siswa dalam bentuk yang sederhana sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar. Dari pendapat beberapa ahli mengenai pengertian keterampilan berpikir proses, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan-keterampilan intelektual yang menyangkut proses ilmiah atau cara kerja untuk memperoleh hasil atau produk.

Martin, dkk. dalam Rauf dkk. (2013: 47) membagi keterampilan proses menjadi dua

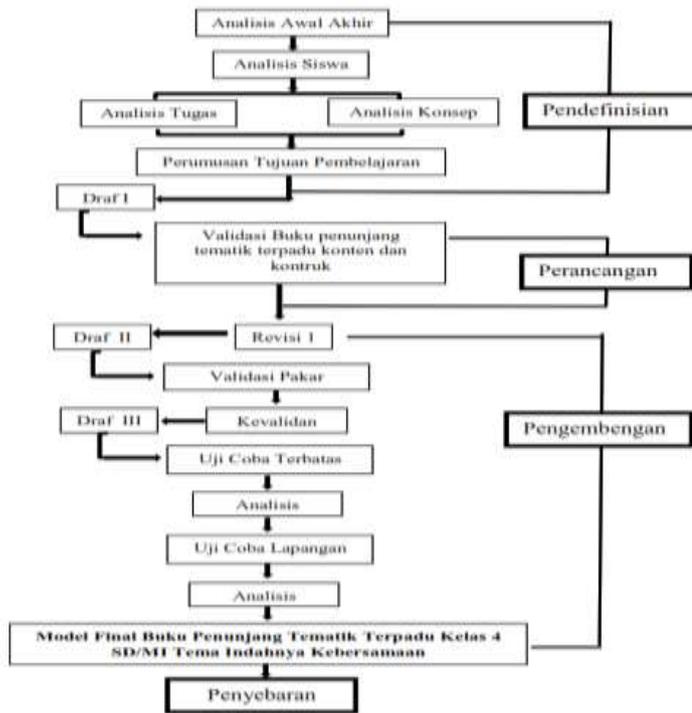
kelompok yaitu keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses dasar terdiri dari: mengamati, mengajukan pertanyaan, mengklasifikasikan, mengukur, dan memprediksi. Sementara itu, keterampilan proses terpadu antara lain: mengidentifikasi dan mendefinisikan variabel, mengumpulkan dan mengubah data, membuat tabel data dan grafik, menggambarkan hubungan antara variabel, menafsirkan data, memanipulasi bahan, merekam data, merumuskan hipotesis, merancang penyelidikan, membuat kesimpulan dan generalisasi. Namun fakta di lapangan, kondisi proses belajar mengajar guru tidak memfasilitasi siswa dalam berketerampilan proses. Selain itu, buku teks kurikulum 2013 materi yang tercantum belum begitu luas dalam pembahasan materi, sehingga guru mencari beberapa referensi dan melengkapi guna mendapatkan informasi/pengetahuan yang belum tercantum pada buku teks kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan pada Juli 2018, buku yang digunakan siswa dan guru hanya menggunakan buku teks 2013 saja tanpa adanya buku pendamping/penunjang, sehingga beberapa siswa masih kesulitan memahami substansi dan belum mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, pembelajaran masih tergolong berpusat pada guru. Oleh karena itu, diperlukannya buku penunjang tematik terpadu berbasis keterampilan proses untuk kelas 4 SD/MI Tema Indahya Kebersamaan. Tujuan penelitian ini agar siswa mampu mengasah keterampilan-keterampilan intelektual yang menyangkut proses ilmiah atau cara kerja untuk memperoleh hasil atau produk.

Buku penunjang tematik terpadu berbasis keterampilan proses adalah buku yang disusun berdasarkan aspek-aspek keterampilan proses. Aspek-aspek tersebut terdiri dari: mengamati, mengajukan pertanyaan, mengklasifikasikan, mengukur, dan memprediksi. Oleh karena itu, setelah siswa menggunakan buku ini diharapkan memiliki keterampilan-keterampilan sesuai dengan aspek keterampilan proses.

**METODE**

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D yang diadaptasi menjadi model 4-P yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Tahapan pengembangan buku penunjang dapat diuraikan sebagai berikut:



Sumber: diadaptasi dari Thiagarajan (dalam Trianto, 2009:102)

Adapun uraian pada bagan 1 sesuai model pengembangan buku penunjang Tematik SD yang diadopsi dari Thiagarajan (dalam Trianto, 2009:102) sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian. Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Tahap ini terdiri atas lima langkah kegiatan. Langkah tersebut antara lain, analisis awal-akhir, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan pengembangan tujuan pembelajaran.
2. Tahap Perancangan. Tahap perancangan dilakukan dengan tujuan merancang bentuk awal atau prototipe buku penunjang. Hasil dari tahap perancangan buku penunjang meliputi, penyusunan tes,

pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal buku penunjang.

3. Tahap Pengembangan. Tujuan utama dari tahap ini adalah memperbaiki prototipe buku penunjang. Hasil pada tahap perancangan dipandang sebagai hasil versi awal dan masih perlu diperbaiki. Pada tahap pengembangan, umpan balik untuk perbaikan dari masukan para pakar dan ujicoba pada siswa. Dari hasil perancangan kemudian dikembangkan dengan langkah-langkah antara lain, validasi oleh pakar, uji instrumen, ujicoba terbatas, dan ujicoba lapangan.
4. Tahap Penyebaran. Tahap penyebaran merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap penyebaran dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Produsen dan distributor harus selektif dan bekerja sama untuk mengemas materi dalam bentuk yang tepat. Penyebaran bisa dilakukan di kelas lain dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan buku penunjang dalam proses pembelajaran. Penyebaran dapat juga dilakukan melalui sebuah proses penulisan kepada para praktisi pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu. Bentuk diseminasi ini dengan tujuan untuk mendapatkan masukan, koreksi, saran, penilaian, untuk menyempurnakan produk akhir pengembangan agar siap diadopsi oleh para pengguna produk.

Proses pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa metode diantaranya: 1) metode pengumpulan data validasi konten dan konstruk buku penunjang. Data validasi konten dan konstruk buku penunjang berupa angket ceklist dengan rentang skor 1-4 yang divalidasi oleh pakar. Data tingkat validitas konten dan konstruk buku penunjang diperoleh dengan mencari nilai rata-rata hasil penilaian dua validator; 2) metode pengumpulan data hasil keterampilan proses siswa melalui *pretest dan posttest*. Pretes dilakukan 30 menit sebelum pembelajaran pada pertemuan pertama dan

posttes dilakukan 30 menit setelah pembelajaran pertemuan ketiga. *pretest* dan *posttest* terdiri atas 10 soal uraian yang harus dikerjakan oleh setiap siswa. Soal *pretest* dan *posttest* disusun berdasarkan indikator keterampilan proses menurut Martin, dkk. (Rauf, dkk, 2013: 47). Perhitungan hasil jawaban tes menggunakan skala 0-3; 3) metode pengumpulan data respon siswa terhadap penggunaan buku penunjang tematik terpadu berbasis keterampilan proses dengan diberikan angket respon pada akhir pembelajaran.

Teknik analisis data berupa validitas dan reliabilitas terhadap konten dan konstruk buku penunjang dan analisis tingkat kesulitan buku penunjang. Analisis validitas buku penunjang tematik terpadu masing-masing validator memiliki skala penilaian atau kriteria kelayakan tersendiri. Validitas ditentukan dengan merata-rata skor dari masing-masing komponen yang dapat dideskripsikan berdasarkan adaptasi dari Ratumanan dan Laurens (2006:59). Draft hasil rancangan awal yang divalidasi oleh para pakar dikatakan valid dan reliabel jika rata-rata skor yang diberikan berkategori minimal cukup baik. Selain itu, untuk menganalisis tingkat kesulitan buku penunjang tematik terpadu, Tingkat kesulitan dihitung dengan mengetahui skor jumlah kata, kalimat, dan gambar yang sukar dipahami dibagi keseluruhan kata, kalimat, dan gambar yang kemudian hasil dikalikan 100%.

Sementara itu, untuk menganalisis keefektifan buku penunjang meliputi tes keterampilan proses dan respon siswa terhadap penggunaan buku penunjang tematik terpadu. Untuk menganalisis hasil tes keterampilan proses terdapat beberapa prosedur diantaranya yaitu Sebelum tes diberikan, lembar tes dilakukan uji instrumen. Uji instrumen dilakukan kepada 25 siswa kelas IV. Uji instrumen dilakukan untuk menganalisis tingkat validitas dan reliabilitas instrumen. Uji instrumen dilakukan dengan menggunakan atau *korelasi product moment*. Reliabilitas tes dilakukan untuk mengetahui konsistensi tes, yang dalam penelitian ini menggunakan rumus Alfa Cronbach. Signifikansi peningkatan keterampilan berpikir kritis diperoleh dari uji

hipotesis dengan menggunakan N-Gain dan Uji T (*T-Test*) dengan syarat bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal. Sementara itu, untuk menganalisis respon siswa dilakukan untuk memberikan deskripsi respon siswa selama kegiatan pembelajaran berbasis keterampilan proses. Data hasil pengamatan respon siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan persentase. Hasil analisis respon siswa diinterpretasikan menggunakan skala Likert.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa hasil validitas, reliabilitas, dan kesulitan buku terhadap konten dan konstruk buku. Selain itu, terdapat hasil keefektifan penggunaan buku penunjang tematik terhadap proses pembelajaran dengan mengukur keterampilan proses berupa soal pretest dan posttest serta hasil respon siswa. Adapun hasil penelitian berupa validitas, reliabilitas, dan kesulitan buku terhadap konten dan konstruk buku sebagai berikut:

1. Hasil validitas, reliabilitas, dan kesulitan buku penunjang tematik terpadu tema Indahnya Kebersamaan

Buku yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah buku penunjang tematik berbasis keterampilan proses untuk siswa kelas 4 tema Indahnya Kebersamaan. Buku yang dikembangkan oleh peneliti ditelaah dan divalidasi oleh beberapa pakar. Saran-saran yang diterima validator selanjutnya digunakan untuk memperbaiki buku yang telah dirancang.

Tujuan utama validasi buku adalah untuk mengetahui tingkat kualitas buku yang telah dirancang. Buku yang telah direvisi selanjutnya digunakan pada uji coba yang dilakukan di SD Hidayatul Mubtadiin Kota Pasuruan terhadap siswa kelas IV semester gasal tahun ajaran 2019/2020. Hasil validasi buku penunjang tematik terpadu tersebut dijabarkan pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi buku

NO	Komponen	Skor	
		V1	V2
I	KONTEN		
1.	Kesesuaian dengan kompetensi inti	4	4
2.	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	4	4
3.	Kebenaran dengan substansi materi	4	4
4.	Manfaat untuk menambah wawasan	3	4
5.	Kesesuaian isi dengan keterampilan proses		
a.	Mengamati	4	3
b.	Mengajukan pertanyaan	3	4
c.	Mengklasifikasikan	4	4
d.	Mengukur	3	4
e.	Memrediksi	3	3
II	KONSTRUK		
1.	Kejelasan tulisan/gambar	3	4
2.	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	3	4
3.	Penggunaan bahasa secara efektif dan efisien	3	4
4.	Kesesuaian penggunaan font (jenis dan ukuran) yang sesuai dengan karakteristik siswa	3	3
5.	Lay out dan tata letak	4	4
6.	Desain tampilan	3	3
Rata-Rata Tiap Validator		3,53	3,73
Rata-Rata Keseluruhan		3,63	
Reliabilitas		0,97	

Ket: Data berasal dari hasil validasi yang telah diolah peneliti

Hasil rata-rata validasi buku dari kedua aspek tersebut adalah 3,63 dan reliabilitas sebesar 0,97. Nilai ini menunjukkan bahwa buku tersebut sangat valid digunakan dalam pembelajaran. Data yang digunakan reliabel karena instrumen dianggap reliabel bila  $R \geq 75\%$  (Borrich, dalam Trianto, 2009:240). Terdapat beberapa saran yang diberikan oleh validator. Adapun saran yang diberikan validator dan revisi yang dilakukan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Sebelum dan Setelah Perbaikan BAS

No	Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
1.	Di dalam bacaan belum mengkaitkan dengan gambar yang digunakan.	Bacaan diubah dengan mengaitkan gambar yang digunakan.
2.	Kalimat dalam buku ajar masih menggunakan kalimat pasif.	Kalimat dalam buku ajar menggunakan kalimat aktif.

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis tingkat kesulitan buku. Tingkat kesulitan buku dilakukan pada 10 siswa kelas IV. Hasil tingkat kesulitan buku ajar yang dapat digambarkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Tingkat Kesulitan Buku Ajar

No	Jumlah Kata Sulit	Total Kata	%	Jumlah Kalimat Sulit	Total Kalimat	%	Gambar Tidak Jelas	Total Gambar	%
1	22	2428	0,91%	3	206	1,46%	1	12	8,33%
2	26	2428	1,07%	4	206	1,94%	1	12	8,33%
3	28	2428	1,15%	3	206	1,46%	1	12	8,33%
4	30	2428	1,24%	5	206	2,43%	2	12	16,67%
5	15	2428	0,62%	2	206	0,97%	1	12	8,33%
6	31	2428	1,28%	4	206	1,94%	2	12	16,67%
7	20	2428	0,82%	6	206	2,91%	2	12	16,67%
8	25	2428	1,03%	5	206	2,43%	1	12	8,33%
9	26	2428	1,07%	7	206	3,40%	1	12	8,33%
10	26	2428	1,07%	6	206	2,91%	1	12	8,33%
Σ	249	24280	10,26%	45	2060	21,84%	13	120	108,33%
$\bar{x}$	24,9	2428	1,03%	4,5	206	2,18%	1,3	12	10,83%

Ket: Data berasal dari hasil uji-tingkat kesulitan BAS yang telah diolah peneliti

Berdasarkan Tabel 3 bahwa tingkat kesulitan kata dalam buku mendapatkan

persentase rata-rata 1,03% yang artinya kata dalam buku sangat mudah dipahami

siswa. Kalimat yang sulit mendapatkan persentase rata-rata 2,18% yang artinya kalimat sangat mudah dimengerti siswa. Gambar yang sulit dimengerti siswa mendapatkan persentase rata-rata 10,83% yang artinya gambar sangat mudah dimengerti siswa

2. Hasil keefektifan penggunaan buku penunjang tematik terpadu tema Indahnya Kebersamaan. Hasil penelitian ini disusun berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan ujicoba lapangan yang dilaksanakan di SD Hidayatul Mubtadiin pada semester gasal tahun ajaran 2019/2020. Subjek penelitian adalah buku penunjang tematik yang dikembangkan dengan berbasis keterampilan proses. Buku penunjang tematik diujicobakan pada kelas IVA (Kelas Ujicoba Lapangan) sejumlah 25 siswa. Selama pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan terhadap hasil keterampilan proses siswa berupa hasil *pretest* dan *posttest*, serta respon siswa.

Buku yang digunakan pada ujicoba lapangan ini merupakan hasil dari revisi terhadap buku yang digunakan pada ujicoba terbatas. Sehingga, dengan revisi tersebut diharapkan proses pembelajaran dapat lebih efektif. Dari hasil ujicoba lapangan diperoleh beberapa informasi berkaitan dengan kepraktisan dan keefektifan pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil tersebut dijabarkan sebagai berikut.

Analisis hasil keterampilan berpikir kritis kelas ujicoba lapangan didasarkan pada data hasil tes keterampilan berpikir kritis siswa kelas IVA dan dianalisis menggunakan rumus Uji-t dan *N-Gain*. Uji-t digunakan untuk menghitung signifikansi peningkatan keterampilan berpikir proses, sedangkan *N-Gain* untuk menghitung derajat peningkatan keterampilan berpikir kritis. Dalam pengujian menggunakan rumus Uji-t berpasangan, syarat data yang harus terpenuhi adalah data berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan rumus Shapiro-Wilk dengan bantuan aplikasi

IBM SPSS. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan aplikasi IBM SPSS 23, hasil nilai *sig.* pada nilai *pretest* sebesar 0,082 dan nilai *postes* sebesar 0,178. Karena hasil nilai *sig.* > 0,05 maka data *pretes* dan *postest* berdistribusi normal. Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal maka selanjutnya dapat dilakukan analisis dengan menggunakan Uji-t. Untuk melihat apakah terdapat signifikansi peningkatan keterampilan berpikir kritis, maka hasil *pretest* dan *postest* dianalisis menggunakan Uji-t dengan bantuan aplikasi IBM SPSS 23. Hasil Uji-t berpasangan tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji-t Berpasangan antara Pretes dan Postes Kelas IVA

	Paired Differences			T	d f	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Devia tion	Std. Error Mean			
PRE.A - POST. A	-36,46	6,21	1,24	-29,36	24	,000

Ket: Data diperoleh berdasarkan hasil pengolahan menggunakan aplikasi IBM SPSS 23

Hasil Uji-t diperoleh dari data *pretest* dan *postest* pada 25 siswa kelas IVA menunjukkan bahwa nilai *sig.*(2-*tailed*) sebesar 0,000. Karena nilai *sig.* *sig.*(2-*tailed*) < 0,05, maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Untuk melihat derajat pengaruh keefektifan pembelajaran dapat dianalisis menggunakan rumus *N-Gain*. Hasil analisis peningkatan keterampilan berpikir kritis tiap siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. *N-Gain* Keterampilan Berpikir Tiap Siswa Kelas IVA

No	Pretes	Posttes	<i>N-Gain</i>	Kategori
1	37	80,5	0,69	Sedang
2	47	73,5	0,50	Sedang
3	43	72	0,51	Sedang
4	35	79,5	0,68	Sedang
5	53	81,5	0,61	Sedang
6	50	75,5	0,51	Sedang
7	35	81	0,71	Tinggi
8	35	80	0,69	Sedang
9	40	82	0,70	Tinggi

10	47	78	0,58	Sedang
11	40	81,5	0,69	Sedang
12	43	80,5	0,66	Sedang
13	40	79,5	0,66	Sedang
14	40	79,5	0,66	Sedang
15	43	73	0,53	Sedang
16	35	73	0,58	Sedang
17	43	77,5	0,61	Sedang
18	47	79,5	0,61	Sedang
19	40	76,5	0,61	Sedang
20	47	78	0,58	Sedang
21	40	78	0,63	Sedang
22	43	73,5	0,54	Sedang
23	40	77,5	0,63	Sedang
24	43	82	0,68	Sedang
25	40	84,5	0,74	Tinggi
Rata-Rata			0,62	Sedang

Ket: Data berasal dari hasil tes yang telah diolah peneliti

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir

proses siswa secara signifikan setelah menggunakan buku penunjang tematik terpadu. *N-Gain* setiap siswa kelas IVA menunjukkan bahwa 3 siswa menunjukkan peningkatan kategori tinggi, sedangkan 22 siswa menunjukkan peningkatan kategori sedang. Secara keseluruhan rata-rata *N-Gain* setiap siswa adalah 0,62 dengan kategori sedang.

Pengisian angket untuk mendapat data respon siswa dilakukan oleh siswa. Angket diberikan kepada siswa kelas IVA dengan jumlah siswa 25. Pada saat pengisian angket ditekankan bahwa angket yang diisi tidak berpengaruh terhadap penilaian pembelajaran agar siswa mengisi secara jujur. Respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Hasil Analisis Respon Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban
I	Bagaimana pendapatmu terhadap komponen pembelajaran berikut:	Menarik      Tidak Menarik
	a. Topik yang dipelajari	98,94%      1,06%
	b. Buku	100,00%      0,00%
	c. Metode Pembelajaran	100,00%      0,00%
	d. Penampilan Guru	100,00%      0,00%
	e. Suasana belajar	100,00%      0,00%
	Rata-Rata	99,82%      0,18%
II	Bagaimana pendapatmu terhadap komponen pembelajaran berikut:	Baru      Tidak Baru
	a. Topik yang dipelajari	95,74%      4,26%
	b. Buku	97,87%      2,13%
	c. Metode Pembelajaran	100,00%      0,00%
	d. Penampilan Guru	98,94%      1,06%
	e. Suasana belajar	98,94%      1,06%
	Rata-Rata	98,05%      1,95%
III	Apakah kalian berminat mengikuti pembelajaran seperti yang dilakukan pada saat ini untuk topik selanjutnya?	Ya      Tidak
		100,00%      0,00%
IV	Bagaimana pendapat kalian terhadap buku mengenai:	Ya      Tidak
	a. Bahan Kajian mudah dimengerti	100,00%      0,00%
	b. Isi Buku Menarik	100,00%      0,00%
	Rata-Rata	100,00%      0,00%
V	Bagaimana penilaian kalian tentang keterampilan-keterampilan berikut ini:	Senang      Tidak Senang
	a. mengajukan pertanyaan	94,68%      5,32%
	b. memrediksi	96,81%      3,19%
	c. mengamati	98,94%      1,06%

d. mengukur	100,00%	0,00%
e. mengklasifikasikan	100,00%	0,00%
Rata-Rata	98,09%	1,91%
VI Bagaimana penilaian kalian tentang keterampilan-keterampilan berikut ini:	Baru	Tidak Baru
a. mengajukan pertanyaan	97,87%	2,13%
b. memrediksi	96,81%	3,19%
c. mengamati	95,74%	4,26%
d. mengukur	95,74%	4,26%
e. mengklasifikasikan	94,68%	5,32%
Rata-Rata	96,17%	3,83%
VII Apakah kamu merasa mudah untuk menjawab soal?	Mudah	Tidak Mudah
	91,95%	8,05%
<b>RATA-RATA KESELURUHAN</b>	<b>97,73%</b>	<b>2,27%</b>

Ket: Data berasal dari hasil angket respon siswa yang telah diolah peneliti

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata respon siswa terhadap komponen pembelajaran adalah 99,82% memilih menarik. Rata-rata respon siswa terhadap kebaruan komponen pembelajaran berbasis keterampilan proses adalah 98,05% memilih baru. Minat siswa pada untuk mengikuti pembelajaran berbasis keterampilan proses selanjutnya adalah 100% memilih iya. Respon siswa terhadap kemenarikan buku dan tingkat kemudahan buku adalah 100% memilih iya. Respon siswa terhadap kesenangan siswa terhadap pembelajaran berbasis keterampilan proses adalah 98,09% senang. Respon siswa terhadap kebaruan pembelajaran berbasis keterampilan proses adalah sebesar 96,17% memilih iya. Respon siswa terhadap kemudahan siswa menjawab butir soal setelah mempelajari buku berbasis keterampilan proses adalah sebesar 91,95% memilih iya. Secara keseluruhan, respon siswa adalah sebesar 97,73% siswa memilih baik pada semua komponen.

## PENUTUP

Hasil rata-rata validasi buku dari kedua aspek tersebut adalah 3,63 dan reliabilitas sebesar 0,97. Nilai ini menunjukkan bahwa buku tersebut sangat valid digunakan dalam pembelajaran. Data yang digunakan reliabel karena instrumen dianggap reliabel bila  $R \geq 75\%$  (Borrich, dalam Trianto, 2009:240). Terdapat beberapa saran yang diberikan oleh

validator diantaranya tingkat kesulitan kata dalam buku mendapatkan persentase rata-rata 1,03% yang artinya kata dalam buku sangat mudah dipahami siswa. Kalimat yang sulit mendapatkan persentase rata-rata 2,18% yang artinya kalimat sangat mudah dimengerti siswa. Gambar yang sulit dimengerti siswa mendapatkan persentase rata-rata 10,83% yang artinya gambar sangat mudah dimengerti siswa Hasil Uji-t diperoleh dari data pretes dan posttes pada 25 siswa kelas IVA menunjukkan bahwa nilai *sig.(2-tailed)* sebesar 0,000. Karena nilai *sig.(2-tailed)*  $< 0,05$ , maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan nilai *posttest*.

Untuk melihat derajat pengaruh keefektifan pembelajaran dapat dianalisis menggunakan rumus *N-Gain*. diketahui bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir proses siswa secara signifikan setelah menggunakan buku penunjang tematik terpadu. *N-Gain* setiap siswa kelas IVA menunjukkan bahwa 3 siswa menunjukkan peningkatan kategori tinggi, sedangkan 22 siswa menunjukkan peningkatan kategori sedang. Secara keseluruhan rata-rata *N-Gain* setiap siswa adalah 0,62 dengan kategori sedang. Hasil angket menunjukkan bahwa rata-rata respon siswa terhadap komponen pembelajaran adalah 99,82% memilih menarik. Rata-rata respon siswa terhadap kebaruan komponen pembelajaran berbasis keterampilan proses adalah 98,05% memilih

baru. Minat siswa untuk mengikuti pembelajaran berbasis keterampilan proses selanjutnya adalah 100% memilih iya. Respon siswa terhadap kemenarikan buku dan tingkat kemudahan buku adalah 100% memilih iya. Respon siswa terhadap kesenangan siswa terhadap pembelajaran berbasis keterampilan proses adalah 98,09% senang. Respon siswa terhadap kebaruan pembelajaran berbasis keterampilan proses adalah sebesar 96,17% memilih iya. Respon siswa terhadap kemudahan siswa menjawab butir soal setelah mempelajari buku berbasis keterampilan proses adalah sebesar 91,95% memilih iya. Secara keseluruhan, respon siswa adalah sebesar 97,73% siswa memilih baik pada semua komponen.

Berdasarkan hasil dari penganalisisan data baik dari hasil kevalidan dan reabilitas, tingkat kesulitan, dan kendala dalam mebembangkan buku penunjang tematik mendapatkan hasil yang valid digunakan dan mudah dimengeri baik kualitas gambar dan tingkat kesulitan soal sehingga dengan adanya buku penunjang tematik terpadu ini siswa dapat digunakan sebagai referensi untuk memepelajari diri snendiri dan fenomena alam sekitar dan dapat diterapkan bagi siswa untuk terampil dam berproses memecahkan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Bagi peneliti lain diharapkan dapat mengembangkan buku penunjang tematik berbasis keterampilan yang lain misalnya, keterampilan kritis maupun keterampilan analitis. Dengan demikian siswa pada abad 21 ini siswa dapat menguasai keterampilan tingkat tinggi yang disesuaikan dengan amanah undang-undang No. 20 Tahun 2003 pasal 2 tentang sistem pendidikan nasional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Kholil, A. 2008. *Pendidikan yang Relevan menjadi Manusia Pembelajar untuk Semua*. diakses pada tanggal, 15 September 2019 <http://anwarholil.blogspot.com/2008/04/keterampilan-proses.html>.
- Pemerintahan. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Repblik Indonesia No 20. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Rauf, R.A.A., Rasul, M.S., Mansor, A.N., Othman, Z., & Lyndon, N. 2013. Inculcation of science process skills in a science classroom. *Asian Social Science*, 9(8), 47.
- Ratumanan, G.T. & Laurens, T. 2006. *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Samatowa, U. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks.
- Suryanti, Widodo, W., & Mintohari. 2011. *Modul Suplemen Pengembangan IPASD*. Surabaya: Unesa Press.
- Trianto. 2009. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trilling, B. & Fadel, C. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. 21st Century Skills Learning for life in our times*.
- Wagner, T. 2008. *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need--And What We Can Do About It*. American Education.