

Analisis Integrasi Keterampilan Abad 21 dan Keterampilan Berpikir Spasial pada Buku Teks Geografi

Hofidhotul Aulia, Sri Kantun, Fahmi Arif Kurnianto*

Program Studi Pendidikan Geografi FKIP

Universitas Jember

*fahmiarif.fkip@unej.ac.id

Abstract

Geography textbooks which are the main guide for students in the learning process must adapt to the learning objectives contained in the current curriculum by integrating 21st century skills and spatial thinking skills. This study aims to analyze the integration of 21st century skills and spatial thinking skills in geography textbooks for class X SMA/MA. This research uses quantitative research with descriptive approach. The source of the research data was in the form of a geography textbook for class X SMA/MA published by Erlangga by Yasinto Sindhu P. in 2016. Data analysis was carried out using the percentage technique. The results showed that 83% of textbooks integrated 21st century skills with very good criteria, and integrating spatial thinking skills with low criteria. As many as 50% of the questions in the integrated textbooks are non-spatial questions, 95% of the questions in the textbooks do not use representational tools and 55% of the questions are included in the input reasoning process.

Keywords: *textbook, 21st century skills, spatial thinking skills*

Abstrak

Buku teks geografi yang menjadi pegangan utama bagi peserta didik harus menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang tertuang dalam kurikulum yang sedang berlaku. Buku tersebut harus mengintegrasikan keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial pada buku teks geografi kelas X SMA/MA. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Sumber data penelitian berupa buku teks geografi kelas X SMA/MA terbitan Erlangga karangan Yasinto Sindhu P. tahun 2016. Analisis data dilakukan dengan teknik persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku teks mengintegrasikan keterampilan abad 21 sebesar 83% dengan kriteria sangat baik, dan mengintegrasikan keterampilan berpikir spasial dengan kriteria rendah. Sebanyak 50% soal pada buku teks terintegrasi sebagai soal non-spatial, 95% soal dalam buku teks tidak menggunakan alat representasi serta 55% soal termasuk dalam proses penalaran input.

Kata kunci: keterampilan abad 21, keterampilan berpikir spasial, buku teks

DOI: 10.20527/jpg.v10i1.14528

Received: 7 Oktober 2022; **Accepted:** 9 Februari 2023; **Published:** 20 Maret 2023

How to cite: Aulia, H., Kantun, S., Kurnianto, F. A. (2023). Analisis Integrasi Keterampilan Abad 21 dan Keterampilan Berpikir Spasial pada Buku Teks Geografi. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, Vol. 10 No. 1.

<http://dx.doi.org/10.20527/jpg.v10i1.14528>

© 2023 JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)

*Corresponding Author

1. Pendahuluan

Sistem pendidikan nasional yang diatur pada UU No 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan merupakan upaya untuk menciptakan proses dan lingkungan pembelajaran dimana peserta didik mampu secara aktif mengembangkan kemampuannya. Pendidikan yang berkualitas dapat dicapai melalui upaya mensinergikan seluruh komponen pendidikan secara utuh guna mencapai tujuan pendidikan nasional. Tujuan pendidikan terwujud apabila standar minimal dapat tercapai, salah satunya pemenuhan standar sarana dalam pembelajaran (Apriliani, 2021). Salah satu unsur dalam sarana pembelajaran yaitu buku teks. Dalam proses pembelajaran, buku teks menjadi pegangan utama bagi peserta didik. Hal tersebut tertuang pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 11 tahun 2005 tentang Buku Teks Pelajaran menyatakan bahwa buku teks merupakan acuan wajib bagi peserta didik. Sumber informasi atau pemahaman peserta didik tidak hanya bersumber dari apa yang disampaikan oleh guru, namun perlu didukung oleh buku teks sebagai pegangan utama peserta didik. Buku teks merupakan sumber belajar yang memuat penjabaran ataupun uraian materi pokok yang telah termuat dalam kurikulum pendidikan (Lee & Catling, 2016). Buku teks yang digunakan sebagai pegangan peserta didik memiliki peran yang sangat penting dan strategis untuk mencapai kompetensi yang menjadi tujuan pembelajaran.

Buku teks harus menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang tertuang dalam kurikulum 2013 dengan mengintegrasikan keterampilan abad 21 (Sholikha, 2021). Abad 21 ditandai dengan pesatnya arus globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang juga diperlukan dalam dunia pendidikan sebagai kebutuhan dalam rangka menghadapi berbagai permasalahan pada revolusi industri 4.0. Hal tersebut didukung oleh Marlina & Jayanti (2019) yang menjelaskan bahwa keterampilan abad 21 dibutuhkan oleh peserta didik yang bertujuan untuk melatih kemampuan dan bakat untuk menghadapi era revolusi baru yaitu revolusi 4.0. Rotherham & Willingham (2009) menjelaskan bahwa keberhasilan seorang peserta didik tergantung pada kecakapan abad 21, sehingga peserta didik harus menguasai keterampilan tersebut. Oleh sebab itu, buku teks sebagai salah satu sumber belajar diharapkan mampu mengintegrasikan keterampilan abad 21.

Keterampilan abad 21 merupakan keterampilan yang menyiapkan peserta didik agar mampu bersaing dan dapat menghadapi tantangan yang ada pada abad 21. Peserta didik dituntut memiliki *skill* atau keterampilan yang mendukung abad 21 (Chairunnisak, 2019). Oleh karena itu, buku yang digunakan dalam proses pembelajaran harus mampu membekali peserta didik untuk mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan tantangan abad ke 21. Keterampilan peserta didik yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan abad 21 atau yang biasa disebut keterampilan 4C menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, (2017) yaitu keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), keterampilan komunikasi (*communication*), keterampilan kolaborasi (*collaboration*), dan keterampilan berpikir kreatif dan inovatif (*creativity and innovation*).

Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah merupakan cara berpikir seseorang secara cermat dan teliti dengan tidak menelan mentah pendapat orang lain dengan cara menalar, menganalisis serta menyelesaikan suatu permasalahan dengan memberikan solusi sehingga mampu menambah wawasan atau pengetahuan bagi peserta didik (Sunardi dkk., 2017).

Keterampilan komunikasi merupakan suatu keterampilan yang harus dikuasai peserta didik dengan cara aktivitas mentransfer suatu informasi kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan (Susanti & Risnanosanti, 2019). Keterampilan kolaborasi juga harus dimiliki peserta didik dimana mampu bekerjasama dalam sebuah kelompok, bertanggung jawab, menghormati setiap perspektif berbeda. Keterampilan berpikir kreatif dan inovatif merupakan keterampilan yang dimiliki peserta didik untuk menghasilkan, mengembangkan dan mengimplementasi ide serta gagasan secara kreatif baik secara individu maupun kelompok (Ariyana dkk., 2019).

Salah satu mata pelajaran yang turut membantu mengembangkan kompetensi peserta didik menuju keterampilan abad 21 yaitu geografi. Hal tersebut didukung oleh *National Education Association* (2010) yang menyatakan bahwa subjek atau mata pelajaran utama abad 21 adalah Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, seni, geografi, bahasa Inggris, bahasa dunia (bahasa dari negara masing-masing) dan matematika. Pembelajaran geografi abad 21 harus mengacu pada paradigma keterampilan abad 21 tanpa menghilangkan ciri atau perspektif geografi dengan menggunakan 3 (tiga) pendekatan yaitu keruangan, kelingkungan dan kompleks wilayah. Salah satu pilar utama pembelajaran geografi menurut Nofrion (2018) adalah *geography content*, artinya materi apa saja yang akan dipelajari dalam geografi. Materi-materi tersebut tertuang pada buku teks dengan mengacu pada silabus mata pelajaran geografi.

Hal yang juga penting bagi peserta didik untuk mempelajari geografi yaitu kemampuan berpikir spasial. Kemampuan berpikir spasial menjadi fondasi untuk mewujudkan pengetahuan dan keterampilan geografi (Metoyer & Bednarz, 2017). Ikhsan (2018) memaparkan bahwa keterampilan berpikir spasial mampu mendorong peserta didik dalam menginterpretasikan fenomena dalam konteks spasial. Buku teks pelajaran geografi berbasis *spatial thinking* mengandung materi geografi dengan komponen berpikir spasial sehingga menjadi kesatuan yang utuh. Kesatuan tersebut dapat dilihat dari kelengkapan buku teks yang mencakup tujuan pembelajaran, aktivitas siswa dan soal latihan yang berdasarkan perspektif spasial (Ridha, 2021). Adapun indikator dari keterampilan berpikir spasial yaitu konsep ruang, menggunakan alat representasi dan proses penalaran (Jo & Bednarz, 2009). Indikator tersebut memiliki nilai atau hasil yang berbeda, sehingga tidak dapat ditotal secara keseluruhan. Ketiga indikator berpikir spasial tersebut memiliki sub indikator yang lebih rinci. Konsep ruang memiliki sub indikator *non-spatial*, *spatial primitive*, *simple spatial* dan *complex spatial*. Sub indikator dari alat representasi yaitu *non-use* dan *use*. Sedangkan sub indikator dari proses penalaran meliputi *input*, *processing* dan *output*.

Berdasarkan survey awal yang dilaksanakan peneliti pada Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Geografi Kabupaten Jember membuktikan bahwa buku teks geografi yang paling banyak digunakan di SMA Kabupaten Jember dan dijadikan sebagai salah satu sumber belajar yang wajib dimiliki oleh peserta didik adalah buku teks dengan judul “Geografi untuk SMA/MA kelas X” karangan Yashinto Sindhu P. terbitan Erlangga. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru geografi kelas X MAN 2 Jember, guru mengatakan bahwa ditemukan adanya ketidaksesuaian pada buku teks, yaitu (1) beberapa sajian materi tidak dilengkapi dengan tugas-tugas siswa, (2) contoh dan informasi yang disajikan tidak mengikuti perkembangan kondisi terakhir (*up to date*), (3) jenis soal yang disajikan kurang HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), (4) banyak soal yang tidak memaparkan peta dan gambar, serta (4) terdapat soal yang disajikan tanpa menggunakan keterampilan berpikir spasial.

Beberapa buku teks yang telah beredar belum memuat keterampilan abad 21, hal tersebut diperkuat oleh penelitian Yusliani dkk. (2019) yang menunjukkan bahwa terdapat beberapa buku teks yang tidak memenuhi standar kurikulum 2013 serta tidak menunjukkan keterampilan abad 21, sehingga keterampilan yang diharapkan melekat pada peserta didik tidak dapat terpenuhi. Ridha dkk. (2019) menambahkan bahwa beberapa buku teks geografi SMA memiliki *spatial thinking* rendah, sehingga tidak mampu memberi dukungan dalam mewujudkan kompetensi keterampilan pada kurikulum nasional. Oleh sebab itu, buku teks geografi yang digunakan harus memiliki seluruh komponen yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 sehingga dapat menumbuhkan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik di era revolusi.

Penelitian ini dinilai penting untuk dilaksanakan karena temuan pada penelitian akan memberikan hasil persentase komponen keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial pada sebuah buku teks geografi, sehingga dapat dijadikan sebagai suatu tindakan evaluatif bagi guru maupun sekolah dalam pemilihan buku teks geografi yang sesuai dengan keterampilan tersebut. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini yaitu menganalisis komponen keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial pada buku teks geografi kelas X SMA karangan Yasinto Sindhu P. terbitan Erlangga tahun 2016.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini menganalisis dan menghasilkan sebuah data numerikal (angka) berupa persentase indikator keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial pada buku teks geografi kelas X SMA/MA serta dijabarkan secara deskriptif. Sumber data pada penelitian ini berupa buku teks geografi kelas X SMA/MA karangan Yasinto Sindhu P. tahun 2016. Metode pengumpulan data berupa studi dokumen. Teknik analisis data menggunakan teknik persentase dengan menjumlahkan skor setiap sub indikator keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial kemudian dikonversikan dalam bentuk persentase. Berikut merupakan langkah analisis data keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial:

A. Analisis keterampilan abad 21

Analisis integrasi keterampilan abad 21 terfokus pada materi, tugas dan soal evaluasi dalam bentuk uji keterampilan pada buku teks. Setiap soal dianalisis menggunakan indikator keterampilan berpikir spasial sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Keterampilan Abad 21 pada Buku Teks

Indikator	Sub indikator
Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah (C1)	Berpikir kritis terhadap apa yang dibaca Mengidentifikasi sebab akibat serta membedakan informasi yang relevan dan tidak relevan Membuat penyelesaian masalah Menyelidiki fenomena dan memperoleh hasil
Keterampilan Komunikasi (C2)	Mencari informasi Mempresentasikan informasi Mengungkapkan argumen/pendapat
Keterampilan Kolaborasi (C3)	Melakukan kerjasama berkelompok Menunjukkan rasa hormat
Keterampilan Berpikir Kreatif dan Inovatif (C4)	Rasa ingin tahu Keluwes Keaslian

Sumber: Kemendikbud (2017)

Peneliti mengolah data dengan cara menghitung nilai tiap sub indikator keterampilan abad 21 pada buku teks. Setiap sub indikator diisi dengan teknik *rating scale*. Teknik *rating scale* yaitu angka yang dimaknai secara deskriptif pada buku yang akan diteliti. Setiap skor butir sub indikator dalam penilaian kelayakan buku teks selanjutnya diisi dengan skor yang berkisar antara 1 hingga 5, dengan kriteria pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria *Rating Scale*

Kriteria	Skor
Sangat Kurang	1
Kurang	2

4

Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Sumber: Sugiyono (2019)

Jumlah skor tiap indikator kemudian dijumlah dengan indikator lain dan dikonversikan dalam bentuk persentase. Untuk mendapatkan seberapa besar tingkat indikator keterampilan abad 21 pada buku teks menggunakan teknik penskoran menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase keterampilan abad 21} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Sumber: Syafril dkk. (2020)

Keterangan:

n = Jumlah skor yang didapatkan

N = Skor maksimal yang dapat diperoleh (jumlah butir x 5)

Hasil persentase yang diperoleh dari perhitungan kemudian dapat diketahui integrasi keterampilan abad 21 pada buku teks kemudian ditafsirkan secara deskriptif. Pada tabel 3 merupakan penjabaran kriteria dari tiap nilai persentase.

Tabel 3. Kriteria presentase keterampilan abad 21

Kriteria	Persentase (%)
Sangat Kurang	00.00% – 20.00%
Kurang	20.01% – 40.00%
Cukup	40.01% – 60.00%
Baik	60.01% – 80.00%
Sangat Baik	80.01% – 100.00%

Sumber: Sriyanto (2021)

a) Analisis integrasi keterampilan berpikir spasial

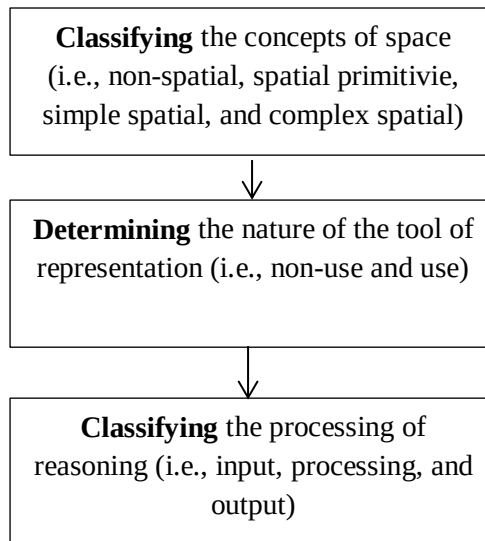
Analisis integrasi keterampilan berpikir spasial terfokus pada evaluasi soal pilihan ganda pada buku teks. Setiap soal dianalisis menggunakan indikator keterampilan berpikir spasial sebagai berikut:

Tabel 4. Indikator keterampilan berpikir spasial

Indikator Keterampilan Berpikir Spasial	Sub indikator Keterampilan Berpikir Spasial
Konsep ruang	<i>Non-spatial</i> <i>Spatial primitive</i> <i>Simple spatial</i> <i>Complex spatial</i>
Menggunakan alat representasi	<i>Non-use</i> <i>Use</i>
Proses Penalaran	<i>Input</i> <i>Process</i> <i>Output</i>

Sumber: Ridha dkk. (2019)

Setiap soal diidentifikasi dengan langkah berikut:



Gambar 1. Prosedur evaluasi soal menggunakan keterampilan berpikir spasial

Setelah mengidentifikasi soal seperti pada tabel diatas, peneliti menghitung jumlah soal yang diperoleh dari setiap sub indikator pada buku teks. Untuk mendapatkan seberapa besar tingkat indikator keterampilan berpikir spasial pada buku teks menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum Xi}{n} \times 100\%$$

Sumber: Ridha dkk., 2021

Keterangan:

$\sum Xi$ = Jumlah soal yang didapatkan

n = Jumlah soal maksimal pada buku teks (140 soal)

Setelah ditemukan hasil persentase tiap indikator, kemudian dapat diketahui kriteria atau kategori pada soal-soal sebagai berikut:

Tabel 5. Kategori soal keterampilan berpikir spasial

Indikator Keterampilan Berpikir Spasial	Sub indikator Keterampilan Berpikir Spasial	Kategori
Konsep ruang	<i>Non-spatial</i>	Rendah
	<i>Spatial primitive</i>	Sedang
	<i>Simple spatial</i>	Tinggi
	<i>Complex spatial</i>	Sangat tinggi
Menggunakan alat representasi	<i>Non-use</i>	Rendah
	<i>Use</i>	Tinggi
	<i>Input</i>	Rendah
Proses Penalaran	<i>Process</i>	Sedang

Output

Tinggi

3. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Adapun hasil analisis buku teks geografi kelas X SMA/MA karangan Yasinto Sindhu P. terbitan Erlangga tahun 2016 disajikan pada tabel 6. Diketahui bahwa hasil analisis keterampilan abad 21 pada buku teks Geografi untuk SMA/MA kelas X karangan Yasinto Sindhu P. terbitan Erlangga tahun 2016 memperoleh total persentase sebesar 83% dengan kriteria sangat baik. Adapun rincian setiap sub indikator yaitu, keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah memperoleh persentase 75% dengan kriteria baik, keterampilan komunikasi mendapat persentase 86,67% dengan kriteria sangat baik, keterampilan kolaborasi memperoleh persentase 70% dengan kriteria baik, serta keterampilan berpikir kreatif dan inovatif mencapai persentase 100% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan kriteria tersebut dapat diartikan bahwa buku tersebut terintegrasi keterampilan abad 21 dan mampu menunjang kemampuan peserta didik serta sangat baik apabila digunakan sebagai sumber belajar.

Tabel 6. Hasil persentase keterampilan abad 21

Indikator Keterampilan Abad 21	Sub indikator Keterampilan Abad 21	Skor				
		1	2	3	4	5
Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah	Berpikir kritis terhadap apa yang dibaca					√
	Mengidentifikasi sebab akibat	√				
	Membuat penyelesaian masalah				√	
	Menyelidiki fenomena dan memperoleh hasil					√
Persentase		75%				
Keterampilan Komunikasi	Mencari informasi					√
	Mempresentasikan informasi				√	
	Mengungkapkan argumen/pendapat				√	
	Persentase	86,67%				
Keterampilan Kolaborasi	Melakukan kerjasama berkelompok					√
	Menunjukkan rasa hormat		√			
	Persentase	70%				
Keterampilan Berpikir Kreatif dan Inovatif	Rasa ingin tahu					√
	Keluwesanan					√
	Keaslian					√
Persentase		100%				
Jumlah Skor		50				
Persentase		83%				

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2022)

Adapun hasil analisis buku teks geografi kelas X SMA/MA karangan Yasinto Sindhu P. terbitan Erlangga tahun 2016 disajikan pada tabel 7. Hasil analisis pada setiap indikator memiliki perhitungan masing-masing, artinya indikator satu dengan yang lainnya tidak dapat di total secara keseluruhan. Hasil analisis menunjukkan bahwa sub indikator keterampilan spasial yang paling tinggi yaitu *non-spatial* (50%), *non-use* (95%) dan *input* (55%) dan sub indikator yang paling rendah yaitu *complex spatial* (7,9%), *use* (5%) dan *output* (0%). Hal tersebut menunjukkan bahwa buku teks mengintegrasikan keterampilan berpikir spasial namun dengan kategori soal level rendah.

Tabel 7. Hasil persentase keterampilan spasial

Indikator	Konsep ruang				Alat representasi		Proses penalaran		
	0	1	2	3	0	1	1	2	3
Subindikator	0	1	2	3	0	1	1	2	3
Jumlah	70	28	31	11	133	7	77	63	0
Persentase	50%	20%	22,1%	7,9%	95%	5%	55%	45%	0%

(Data Primer diolah, 2022)

B. Pembahasan

Buku teks geografi kelas X SMA/MA karangan Yasinto Sindhu P. terbitan Erlangga tahun 2016 mengintegrasikan keterampilan abad 21 sebesar 83% dengan kriteria sangat baik. Hasil perhitungan tersebut didapatkan dari penjumlahan seluruh indikator keterampilan abad 21. Adapun indikator keterampilan abad 21 yaitu keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (75%), keterampilan komunikasi (86,67%), keterampilan kolaborasi (70%) dan keterampilan berpikir kreatif dan inovatif (100%). Hasil tersebut berbeda dengan penelitian Sarinastiti, Y., & Wibowo, Y. (2021) yang menunjukkan bahwa keterampilan yang dominan muncul pada buku teks geografi kelas XI terbitan Mediatama adalah keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang terintegrasi sebesar 96,33%.

Keterampilan yang paling banyak muncul pada buku teks ini yaitu keterampilan berpikir kreatif dan inovatif yang terintegrasi sebesar 100% artinya seluruh bab pada buku teks memunculkan aktivitas yang menunjang peserta didik untuk menguasai keterampilan tersebut. Adapun sub indikator keterampilan berpikir kreatif dan inovatif yaitu rasa ingin tahu, keluwesan dan keaslian. Sub indikator pertama yaitu rasa ingin tahu berupa apersepsi. Nurmasiyitha (2021) yang menyatakan bahwa apersepsi dilakukan dengan cara membangun pengetahuan yang dimiliki peserta didik. Artinta & Fauziyah (2021) juga menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi rasa ingin tahu peserta didik yaitu dengan cara penggalan pertanyaan, semakin banyak peserta didik menuliskan pertanyaan maka mengindikasikan bahwa ia semakin penasaran. Oleh sebab itu, apersepsi serta penggalan pertanyaan yang tertuang pada buku teks tersebut mampu merangsang keterampilan rasa ingin tahu peserta didik.

Sub indikator kedua yaitu keluwesan yang menunjukkan adanya kaitan mata pelajaran geografi dengan mata pelajaran lain. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Arraman & Hasmi (2018) yang menyatakan bahwa buku teks perlu mengaitkan antara konsep mata pelajaran tertentu dengan mata pelajaran lain yang bertujuan agar peserta didik mampu membangun jaringan pengetahuan yang utuh. Temuan lain yaitu buku teks menyajikan citra sebelum dan sesudah tsunami Aceh tahun 2004. Adanya contoh tersebut membuktikan bahwa buku teks mampu mendorong keluwesan peserta didik dalam hal menyajikan peristiwa atau fenomena yang akrab dengan peserta didik. Hal tersebut diperkuat oleh Hamida & Desnita (2020) yang menyatakan bahwa materi yang bersifat kontekstual mampu melatih keterampilan abad 21 karena berhubungan erat dengan fenomena yang bersifat nyata dalam kehidupan peserta didik.

Sub indikator ketiga yaitu keaslian dimana peserta didik dituntut untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan pengetahuan mereka. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap peserta didik memiliki ide yang berbeda sesuai dengan pengetahuan masing-masing sehingga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan inovatif sebagaimana hasil penelitian dari Redhana (2019) yang menyatakan bahwa menemukan ide baru yang berbeda dari individu lain mampu meningkatkan kemampuan berpikir inovatif pada peserta didik.

Keterampilan komunikasi mendapatkan persentase 86,67% dengan kriteria sangat baik. Keterampilan komunikasi merupakan keterampilan yang paling banyak muncul kedua pada buku teks geografi. Adapun sub indikator keterampilan komunikasi yaitu mencari informasi, mempresentasikan informasi dan mengungkapkan argumen atau pendapat. Buku teks tersebut mampu memberikan aktivitas yang mendorong peserta didik untuk menggali berbagai informasi

sehingga mampu menambah wawasannya, hal tersebut membuktikan bahwa buku teks mampu menunjang keterampilan komunikasi. Hasil penelitian oleh Sagala dkk. (2019) menyatakan bahwa mencari informasi baik dari internet, buku, artikel maupun hasil wawancara mampu menunjang keterampilan komunikasi peserta didik. Adanya kegiatan mempresentasikan informasi di depan kelas menunjukkan bahwa buku teks telah menyajikan dan mampu menunjang keterampilan komunikasi. Hal tersebut didukung Yani & Maryani (2020) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa *soft skill* berupa mempresentasikan informasi baik melalui gambar, diagram, grafik, peta maupun narasi secara lisan mampu mendorong peserta didik dalam menguasai keterampilan abad 21. Subindikator terakhir dari keterampilan komunikasi yaitu peserta didik dituntut untuk melakukan diskusi. Hal tersebut sesuai dengan Nahdi (2019) yang menyatakan bahwa salah satu kemampuan yang mendorong komunikasi peserta didik yaitu memberi kesempatan pada peserta didik untuk menyampaikan pendapatnya melalui diskusi kelompok maupun diskusi bersama guru.

Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah memiliki persentase 75% dengan kriteria Baik. Keterampilan tersebut berada pada urutan ketiga yang paling banyak muncul pada buku teks geografi. Adapun sub indikator keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah yaitu berpikir kritis terhadap apa yang dibaca, mengidentifikasi sebab akibat, membuat penyelesaian masalah, menyelidiki fenomena dan memperoleh hasil. Aktivitas berpikir kritis terhadap apa yang dibaca pada buku teks turut dalam merangsang keterampilan abad 21 khususnya pada berpikir kritis dan penyelesaian masalah, karena peserta didik dituntut untuk membaca kritis suatu informasi kemudian mampu menjawab pertanyaan yang disajikan. Hal tersebut didukung oleh Rofi'ah & Masriyah (2018) yang menyatakan bahwa salah satu aktivitas yang menunjang berpikir kritis peserta didik pada buku teks yaitu memahami dan mengungkapkan makna dari suatu informasi. Sub indikator mengidentifikasi sebab akibat tidak ditemukan pada buku teks, sedangkan menurut setiawan (2020) menyampaikan kebenaran atas suatu pernyataan dengan memberikan alasan merupakan aktivitas yang menunjang berpikir kritis dan pemecahan masalah. Hal tersebut membuktikan bahwa buku teks belum mampu memunculkan subindikator mengidentifikasi sebab akibat.

Aktivitas membuat penyelesaian turut dalam mendorong peserta didik menguasai keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriyanto dkk. (2017) yang menyatakan bahwa menyelesaikan masalah dalam pembelajaran mampu mendukung keterampilan kritis serta meningkatkan hasil belajar terhadap permasalahan lingkungan hidup. Sub indikator yang terakhir yaitu kegiatan menyelidiki fenomena dan memperoleh hasil pada buku teks turut dalam menunjang keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Sependapat dengan hal tersebut, Hidayat dkk. (2018) menyatakan bahwa menyelidiki fenomena dan hasil dapat ditunjukkan dengan analisis masalah dan memberikan solusi atau pemecahan terhadap fenomena yang ditemui, sehingga mampu menunjang keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Keterampilan kolaborasi memperoleh hasil persentase sejumlah 70% dengan kriteria baik. Keterampilan tersebut merupakan keterampilan yang paling sedikit muncul pada buku teks. Adapun sub indikator keterampilan kolaborasi yaitu melakukan kerjasama kelompok dan menunjukkan rasa hormat. Sub indikator pertama yaitu melakukan kerjasama kelompok, adanya aktivitas tersebut mampu mendorong peserta didik dalam menguasai keterampilan kolaborasi. Hal tersebut senada dengan pendapat Ayu (2019) yang menyatakan bahwa peserta didik dapat bekerjasama secara kolaboratif melalui tugas berbasis proyek sehingga mampu membekali peserta didik mengembangkan keterampilan kolaborasi di masa mendatang. Sub indikator kedua yaitu menunjukkan rasa hormat, dimana peserta didik dituntut melakukan diskusi kemudian setiap kelompok memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk bertanya dan memberikan tanggapan atas hasil yang dipresentasikan. Aktivitas tersebut mampu mendukung peserta didik dalam menguasai keterampilan kolaborasi. Hal tersebut sesuai dengan Marlina & Jayanti (2019) yang menyatakan bahwa salah satu penerapan kemampuan kolaborasi dapat dilakukan dengan cara bekerjasama dalam kelompok dengan memunculkan sikap saling menghormati.

Keterampilan berpikir spasial pada buku teks memiliki 3 sub indikator yang meliputi 1) konsep ruang, 2) alat representasi dan 3) proses penalaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 140 soal pada buku teks memiliki keterampilan berpikir spasial level rendah. Konsep ruang memiliki 4 (empat) sub indikator yaitu *non-spasial*, *spatial primitive*, *simple spatial* dan *complex spatial*. Soal-soal *non-spasial* merupakan soal yang dirancang tanpa memasukkan unsur keruangan, Sebanyak 28 dari 140 soal pada buku teks terintegrasi dalam *spatial primitive*. *Simple spatial* terintegrasi sebanyak 31 dari 140 soal, buku teks tersebut mengintegrasikan soal *complex spatial* hanya sejumlah 11 dari 140 soal pada buku teks. Berdasarkan uraian tersebut, sejumlah 70 dari 140 soal pada buku teks dirancang tanpa menggunakan konsep ruang (*non-spasial*) sehingga buku teks geografi memiliki level pertanyaan rendah. Hasil penelitian dari Jo & Bednarz (2009) menyatakan bahwa buku teks geografi memiliki banyak soal *non-spasial* sedangkan soal yang menggunakan konsep *complex spatial* memiliki jumlah yang lebih sedikit.

Alat representasi merujuk pada penggunaan peta, grafik, dan lain sebagainya. Penggunaan alat tersebut mampu menyampaikan informasi tentang objek dan hubungan spasial yang terkait, Hasil penelitian menunjukkan bahwa 95% soal tidak menggunakan alat representasi. Apabila soal tidak menggunakan alat representasi menunjukkan bahwa soal tidak mampu mendeskripsikan fenomena secara spasial (Ridha, 2021).

Proses penalaran memiliki 3 (tiga) sub indikator yaitu *input*, *processing* dan *output*. 140 soal pada buku teks diidentifikasi sebanyak 77 soal (55%) merupakan proses penalaran input 63 dari 140 soal (45%) masuk dalam indikator *processing*, sedangkan dari 140 soal (00%) pada buku teks tidak mengintegrasikan pertanyaan menggunakan proses penalaran *output*. Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa soal pada buku teks mayoritas dirancang menggunakan proses penalaran *input* dengan tingkat kognitif rendah. Hal tersebut berbeda dengan hasil penelitian oleh Ridha dkk. (2019) yang menyatakan bahwa soal dengan proses penalaran terbanyak terdapat pada sub indikator *processing* dengan persentase 47% sehingga memiliki tingkat kognitif tinggi.

Berdasarkan temuan soal-soal yang mengintegrasikan keterampilan spasial dengan kriteria rendah, maka keberadaan guru sebagai fasilitator harus mampu menyusun soal-soal yang mengintegrasikan keterampilan spasial secara utuh. Selain itu, identifikasi mauun penyajian masalah dapat melalui sumber lain seperti lingkungan sekitar sehingga mampu mendorong peserta didik dalam memahami konsep materi secara spasial. Hal tersebut didukung oleh Nurlaela (2014) yang menjabarkan bahwa sumber belajar berupa lingkungan memiliki peran dalam menumbuhkan keterampilan spasial yang juga didukung oleh kompetensi profesional guru.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis buku teks geografi kelas X SMA/MA karangan Yasinto Sindhu P. terbitan Erlangga tahun 2016 dapat disimpulkan bahwa buku teks tersebut mengintegrasikan keterampilan abad 21 sebesar 83% dengan kriteria sangat baik. Buku teks tersebut mengintegrasikan keterampilan berpikir spasial dengan kriteria rendah. Keterampilan berpikir spasial pada buku teks memiliki soal pilihan ganda *non-spasial* dengan persentase sebesar 50%, sebanyak 95% soal dalam buku teks tidak menggunakan alat representasi serta 55% soal termasuk dalam proses penalaran input.

Buku teks tersebut mampu memunculkan dan mengintegrasikan keterampilan abad 21 dengan sangat baik, namun kurang mengintegrasikan keterampilan berpikir spasial. Guru sebagai fasilitator harus memperhatikan secara detail materi, tugas dan evaluasi yang ada di dalam buku yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Apabila buku teks tidak menyajikan tuntutan keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial, maka guru harus memiliki strategi pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk memiliki keterampilan abad 21 dan keterampilan berpikir spasial. Saran yang dapat diberikan kepada peneliti lain yaitu dapat digunakan sebagai referensi bahan pengembangan buku untuk menghasilkan buku teks baru.

5. Referensi

- Apriliani, S. (2021). Kajian Kelayakan Penyajian Buku Bahasa Indonesia Untuk SMP Kelas IX Terbitan Kemendikbud Edisi Revisi 2018. *Skripsi*. Jember: Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Jember.
- Apriyanto, B., Nurdin, E., Ikhsan, F., & Kurniawan, F. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Memahami Lingkungan Hidup pada Mata Pelajaran IPS di SMP Negeri 2 Sukodono. *Jurnal Ilmiah Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial*, 11(2), 8-13. <https://doi.org/10.19184/jpe.v11i2.5727>
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., Zamroni. (2019). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Arraman, B., & Hazmi, N. (2018). Analisis Buku Teks Sejarah Kelas X Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, 1(2), 122-140. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/kaganga.v1i2.404>
- Artinta, S., & Fauziyah, H. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA SMP. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(2), 210-218. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i2.153>
- Ayu, P. (2019). Keterampilan Belajar dan Berinovasi Abad 21 Pada Era Revolusi. *Jurnal Agama dan Budaya*, 3(1), 77-83. <https://doi.org/10.55115/purwadita.v3i1.160>
- Chairunnisak. (2019). Implementasi Pembelajaran Abad 21 di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Peran Teknologi Pendidikan dalam Mengembangkan dan Meningkatkan Keprofesionalan Pendidik di Era Revolusi Industri 4.0*. Medan: Universitas Negeri Medan
- Hamida, S., & Desnita. (2020). Analisis Kebutuhan Video Pembelajaran Fisika Berbasis Kontekstual Materi Suhu dan Kalor untuk Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(1), 42-49. <http://dx.doi.org/10.24036/12175171074>
- Hidayat, T., Susilaningih, E., Kurniawan, & Cepi. (2018). The Effectiveness of Enrichment Test Instruments Design to Measure Students Creative Thinking Skills and Problem-Solving. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.02.011>
- Ikhsan, F. (2018). *Pengantar Filsafat Geografi (Aplikasi Berpikir Geografi, Teori dan Pengajarannya)*. Yogyakarta: LaksBang PRESSindo.
- Jo, I., & Bednarz, S. (2009). Evaluating Geography Textbook Questions from a Spatial Perspective: Using Concepts of Space, Tools of Representation, and Cognitive Processes to Evaluate Spatiality. *Journal of Geography*. 108, 4-13. <https://doi.org/10.1080/00221340902758401>
- Lee, J., & Catling, S. (2016). Some Perceptions Of English Geography Textbook Authors On Writing Textbooks. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 25(1), 50-67. <https://doi.org/10.1080/10382046.2015.1106204>
- Marlina, W., & Jayanti, D. (2019). 4C dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Sendika*, 5(1), 1-5.

- Metoyer, S., & Bednarz, R. (2017). Spatial thinking assists geographic thinking: Evidence from a study exploring the effects of geospatial technology. *Journal of Geography*, 116(1), 20-33. <https://doi.org/10.1080/00221341.2016.1175495>
- Nahdi, D. (2019). Keterampilan Matematika di Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, vol 5(2), 133-140. <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1386>
- National Education Association. (2010). *Preparing 21st Century Students for a Global Society: An Educators Guide to the "Four us"*. National Education Association.
- Nofrion, N. (2018). Karakteristik Pembelajaran Geografi Abad 21. <https://doi.org/10.31227/osf.io/kwzjv>
- Nurmasyitha, H. (2021). Apersepsi Guru dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Youtube. *Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*, 2(1), 64-69. <https://doi.org/10.26858/indonesia.v2i1.19306>
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2005). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 11 Tahun 2005 Tentang Buku Teks Pelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Redhana, I. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), 2239-2253. <https://doi.org/10.15294/jipk.v13i1.17824>
- Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Ridha, S. (2021). *Pedoman Pengembangan Buku Teks Pelajaran Bidang Studi Geografi*. Yogyakarta: Ombak.
- Ridha, S., Utaya, S., Bachri, S., & Handoyo, B. (2019). Evaluating Disaster Instructional Material Questions in Geography Textbook: Using Taxonomy of Spatial Thinking to Support Disaster Preparedness. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. doi:10.1088/1755-1315/273/1/012035
- Rofi'ah, K., & Masriyah. (2018). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Implusif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 7(3), 550-556.
- Rotherham, A., & Willingham, D. (2009). 21st Century Skills: The Challenges Ahead. *Educational Leadership*, 67(1), 16-21.
- Sagala, Y., Simajuntak, M., Bukit, N., & Motlan. (2019). Implementation of Project-Based Learning (PjBL) in Collaboration Skills and Communication Skills of Students. *AISTEEL: Advinses in Science, Education and Humanities Research*, 384, 608-612.
- Sarinastiti, R., & Wibowo, Y. (2021). Analisis Isi Buku Teks Geografi kelas XI SMA Kurikulum 2013 (K13) Edisi Revisi Terbitan Mediatama Berdasarkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 26(1), 48-60. <http://dx.doi.org/10.17977/um017v26i12021p048>
- Setiawan, Y. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menilai Kebenaran Suatu Pernyataan. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(1), 13-31. <https://doi.org/10.24815/jdm.v7i1.14495>
- Sholikha, S., & Fitrayati, D. (2021). Integrasi Keterampilan 4C dalam Buku Teks Ekonomi SMA/MA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2402-2418. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.823>

- Sunardi, Kurnianti, D., Sugiarti, T., Yudianto, E., & Nurmaharani, R. (2017). Pengembangan Indikator 4C's yang Selaras dengan Kurikulum 2013 pada Pelajaran Matematika SMA/MA Kelas X Semester 1. *Kadikma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.19184/kdma.v8i1.5277>
- Susanti, D., & Risnanosanti. (2019). Pengembangan Buku Ajar untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan 4C (Critical Creative, Collaborative, Communicative) Melalui Model PBL pada Pembelajaran Biologi di SMP 5 Seluma. *Prosiding: Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship VI*. Vol 1(1).
- Yani, A., & Maryani, E. (2020). Pembelajaran Geografi dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Peserta Didik dalam Konteks Merdeka Belajar. *Jurnal Pasca Dharma Pengabdian Masyarakat*. 1(2), 63-77. <https://doi.org/10.17509/jpdpm.v1i2.27028>
- Yusliani, E., Burhan, H., & Nafsih, N. (2019). Analisis Integrasi Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Sajian Buku Teks Fisika SMA Kelas XII Semester 1. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 3(2), 184-191. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/392>
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Seminar 2nd Science Education National Conference*, 1-18.