

PROFIL KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL TIMSS KELAS 7 PADA MATERI BILANGAN

Berlinda Taroreh, Hani Noviyanti,

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

berlindataroreh22@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kemampuan matematika dalam materi bilangan berdasarkan soal-soal TIMSS pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Depok tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis yang digunakan yaitu 1) pengumpulan data; (2) reduksi data; (3) penyajian data; (4) pengambilan keputusan dan verifikasi. Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas VII A SMP Negeri 4 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2019/2020. Berdasarkan analisis hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata kelas VII A dalam mengerjakan soal TIMSS sebesar 76,1. Sebanyak 63,33% siswa kelas VII A telah melampaui nilai KKM dengan nilai rata-rata sebesar 89,68. Sedangkan, sebanyak 36,67% siswa belum dapat melampaui KKM dengan rata-rata sebesar 52,63. Kemampuan 4C pada siswa kelas VII A yang telah melampaui nilai KKM sudah dikategorikan baik. Kemudian, pada siswa kelas VII A yang belum melampaui nilai KKM memiliki aspek kemampuan berpikir kritis, komunikasi dan kolaborasi sudah dikategorikan baik. Namun, pada aspek kreatif dikategorikan kurang baik.

Kata Kunci : Matematika, HOTS, TIMSS, 4C, Bilangan

ABSTRACT

This study aims to determine the profile of mathematical ability in number material based on TIMSS questions in class VII students of SMP Negeri 4 Depok in the academic year 2019/2020. This research is a qualitative descriptive study. Data collection techniques used in this study were written test and interview methods. The analysis techniques used are 1) data collection; (2) data reduction; (3) data presentation; (4) decision making and verification. The subjects of this study were 30 students of class VII A of SMP Negeri 4 Depok Yogyakarta in the academic year 2019/2020. Based on the analysis of research results it is known that the average value of class VII A in working on TIMSS questions was 76.1. As many as 63.33% of grade VII A students have exceeded KKM grades with an average grade of 89.68. Meanwhile, as many as 36.67% of students have not been able to exceed the KKM with an average of 52.63. The ability of 4C in grade VII A students who have exceeded the KKM score has been categorized as good. Then, the VII A grade students who have not exceeded the KKM scores have aspects of critical thinking, communication and collaboration aspects that are categorized as good. However, the creative aspect is categorized as not good enough.

Key Words : Mathematics, HOTS, TIMSS, 4C, Numbers

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan tempat menuntut ilmu bagi siswa baik itu dalam aspek afektif (aspek sikap), aspek psikomotorik (aspek keterampilan motorik), dan aspek kognitif (aspek pengetahuan) hal ini sesuai dengan (Kemendikbud, 2013a). Dalam membangun aspek kognitif pada pembelajaran matematika, siswa tidak hanya mengandalkan kemampuan dalam menghafal rumus saja. Namun, kemampuan pemahaman konsep materi siswa tersebut yang menjadi hal penting yang harus dimiliki siswa agar materi tersebut menjadi bermakna sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal-soal dengan lebih mudah.

Dalam Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru mata pelajaran (termasuk guru matematika SMP/MTs) disebutkan bahwa kompetensi guru mata

pelajaran antara lain adalah mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif dan mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar (Depdiknas, 2007). Dalam mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar, seorang guru dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mengembangkan soal-soal yang memiliki kualitas tinggi (HOTS) sebagai bahan latihan siswa untuk mengasah kemampuan matematika mereka. Soal matematika yang baik akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguatkan dan memperluas pengetahuan mereka. Hal ini sejalan dengan penelitian Aisyah (2013), yang mengatakan bahwa melalui latihan soal-soal yang memenuhi aspek-aspek dalam domain konten maupun kognitif akan meningkatkan kemampuan siswa Indonesia di bidang mata pelajaran matematika. Salah satu referensi yang berisi soal-soal tingkat tinggi yaitu soal-soal TIMSS.

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) adalah penelitian yang disponsori oleh International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) tentang kecenderungan atau perkembangan matematika dan sains. TIMSS diselenggarakan setiap 4 tahun sekali yaitu tahun 1995, 1999, 2003, 2007, 2011, 2015, dan saat ini (2019). Berdasarkan hasil studi Trends In Mathematics and Science Study (TIMSS) 2011 siswa SMP kelas VIII mendapat peringkat 36 dari 49 negara di dunia. Hasil studi Program for International Student Assessment (PISA) juga menunjukkan bahwa siswa Indonesia mendapat peringkat 64 dari 65 negara di dunia. Tidak jauh berbeda, hasil studi TIMSS 2015 yang baru dipublikasikan Desember 2016 lalu menunjukkan prestasi siswa Indonesia bidang matematika mendapat peringkat 46 dari 51 negara dengan skor 397. Siswa Indonesia menguasai soal yang bersifat rutin, komputasi sederhana, dan mengukur pengetahuan akan fakta yang berkonteks keseharian.

Rendahnya hasil TIMSS yang diperoleh dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor penyebabnya antara lain buku ajar yang digunakannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Arif & Rudhito (2016), menunjukkan bahwa kemampuan siswa SMP di Kabupaten Klaten untuk semua domain konten dan semua ranah kognitif materi bilangan tergolong sedang. Jika kita telaah, buku ajar untuk siswa yang digunakan di sekolah-sekolah, termasuk buku-buku yang sudah disiapkan untuk mendukung Kurikulum 2013, seperti Buku Matematika Kelas VII Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013b), sulit ditemukan soal-soal latihan yang karakteristiknya seperti soal-soal di TIMSS (Rudhito & Arif, 2016:89). Padahal, buku-buku tersebut banyak dipakai oleh siswa dalam pembelajaran sehari-hari. Silabus dan RPP yang disusun pada umumnya menyajikan instrumen penilaian hasil belajar yang substansinya kurang dikaitkan dengan konteks kehidupan yang dihadapi siswa dan kurang memfasilitasi siswa dalam mengungkapkan proses berpikir dan berargumentasi. Keadaan itu tidak sejalan dengan karakteristik dari soal-soal pada TIMSS yang substansinya kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam menyelesaikannya.

Soal-soal matematika dalam TIMSS dapat dijadikan sebagai alat untuk mengukur tingkatan kemampuan siswa mulai dari mengetahui fakta, prosedur dan konsep hingga menggunakannya untuk memecahkan masalah yang sederhana sampai masalah yang memerlukan penalaran tinggi. Hasil penilaian dari TIMSS dapat memberikan informasi mengenai profil kemampuan siswa terhadap matematika. Profil tersebut akan memberikan gambaran kemampuan berpikir siswa dalam mengerjakan soal matematika. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa walaupun berada dalam kelas yang sama, masing-masing siswa berkemungkinan untuk memiliki tingkat kemampuan berpikir yang belum tentu sama. Selalu ada siswa yang lebih cerdas dari siswa lainnya. Permasalahannya adalah bagaimana perbedaan kemampuan berpikir antar siswa dalam kelas tersebut. Berdasarkan penelitian IEA pada buku TIMSS 2011 International Result in Mathematics (2012) dalam Meta (2015), ada hubungan yang positif antara pengaruh instruksional guru di kelas (misalnya, cara pembelajaran yang menyenangkan, menghadirkan soal-soal yang kontekstual, dan sebagainya) dengan pencapaian siswa dalam bidang matematika yang diukur melalui TIMSS. Hal tersebut

tidak jauh berbeda dengan pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum 2013 yang menuntut siswa untuk lebih aktif dan guru lebih kreatif sehingga diharapkan dengan diterapkannya kurikulum 2013. Hal ini sejalan dengan penelitian Ashim, M., dkk, (2019 : 693) mengatakan bahwa kemampuan 4C (komunikasi, kreatif, berpikir kritis, dan kolaborasi) dalam pembelajaran kurikulum 2013 revisi sangat penting untuk diimplementasikan untuk menghadapi kemajuan perkembangan dunia pada abad 21 yang sangat cepat dan dinamis.

Permasalahan tersebut penting untuk diteliti agar dapat memberikan pengetahuan kepada para pembaca (khususnya pendidik dan pemerintah) agar bisa memantau perkembangan kemampuan siswa secara matematis dalam menyelesaikan soal-soal TIMSS yang dipantau dalam lingkup kecil dengan mengaitkan penelitian yang sudah ada dan memiliki konteks yang sama, sehingga dapat memberikan gambaran kepada pendidik atau pemerintah untuk melakukan pembenahan dalam metode pembelajaran , konten materi, dan soal-soal terkait materi matematika agar lebih baik lagi. Dengan begitu siswa Indonesia perlahan akan mampu bersaing dengan negara-negara lain dan meningkatkan prestasi di mata dunia. Peran pemerintah sebagai pelaku pengambil kebijakan dalam menyusun kurikulum, dan aspek kognitif sangat diharapkan mampu membantu meningkatkan prestasi siswa Indonesia, sehingga rata-rata kemampuan Indonesia bisa meningkat dan tidak lagi berada di posisi di bawah rata-rata.

Berdasarkan uraian yang telah peneliti jabarkan, peneliti merasa tertarik untuk mengetahui mengenai profil kemampuan matematika dalam materi bilangan berdasarkan soal-soal TIMSS pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Depok tahun ajaran 2019/2020.

METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil kemampuan siswa dalam mengerjakan soal TIMSS yang ditinjau dari segi aspek 4C. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Depok Yogyakarta. Subjek penelitian ini adalah 30 siswa kelas VII A SMP Negeri 4 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2019/2020. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis berupa soal-soal TIMS tahun 2003 pada materi bilangan dengan domain prosedur kompleks, investigasi, dan penyelesaian masalah. Wawancara dilakukan kepada guru pengampu mata pelajaran matematika. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknis analisis data menurut Miles dan Huberman (1992: 16), terdapat 4 tahap yaitu (1) pengumpulan data; (2) reduksi data; (3) penyajian data; (4) pengambilan keputusan dan verifikasi.

Pada tahap penilaian kemampuan 4C peneliti menggunakan pedoman dari beberapa pendapat ahli untuk membuat indikator dalam menganalisis jawaban siswa. Dalam penelitian Zubaidah, Siti (2018:11-13), penilaian kemampuan 4C yang digunakan bersumber dari Berryessa Union School District Education Services dan Greenstein (2012). Dengan demikian, rubrik penilaian yang kami gunakan seperti yang terdapat pada penelitian Siti Zubaidah. Dalam menganalisis kemampuan 4C, peneliti menganalisis rata-rata pada setiap aspek kemampuan 4C berdasarkan indikator pada tiap soal seperti yang terdapat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Tabel Interval Skor Penilaian Kemampuan 4C

Interval	Keterangan
$1 \leq x \leq 2$	Kurang memenuhi standar
$2 < x \leq 3$	Memenuhi standar
$3 < x \leq 4$	Sangat memenuhi standar

Penelitian ini dilakukan secara bertahap, adapun tahapan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti menyusun dan mengajukan proposal penelitian, menyusun instrumen penelitian, melakukan validasi instrumen penelitian, dan revisi instrumen penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, peneliti melaksanakan penelitian menggunakan instrumen penelitian dan metode yang telah ditentukan dan divalidasi. Peneliti memberikan instrumen tes soal TIMSS kepada subyek penelitian. Peneliti juga mengolah data-data yang diperoleh selama penelitian.

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap penyelesaian, peneliti melakukan analisis data dan menyusun artikel hasil penelitian dari data-data yang diperoleh dan diolah selama tahap pelaksanaan penelitian. Selain itu, peneliti juga melakukan revisi artikel hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian pengerjaan siswa yang sudah kami peroleh selama meneliti subyek penelitian sebanyak 30 siswa kelas VII A SMP Negeri 4 Depok dalam mengerjakan soal-soal TIMSS pada materi bilangan, dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2. Hasil Penilaian Siswa dalam Mengerjakan Soal TIMSS.

Subjek	Nilai	Subjek	Nilai	Subjek	Nilai	Subjek	Nilai	Subjek	Nilai
S1	63	S7	2	S14	39	S20	65	S26	99
S2	80	S8	95	S15	54	S21	88	S27	75
S3	90	S9	100	S16	78	S22	98	S28	80
S4	30	S10	55	S17	91	S23	99	S29	86
S5	70	S12	83	S18	67	S24	62	S31	83
S6	96	S13	72	S19	100	S25	95	S32	88

Dari data pada tabel 1.2 diperoleh nilai rata-rata kelas VII A dalam mengerjakan soal-soal TIMSS tersebut yaitu sebesar 76,1, dengan simpangan baku sebesar 22,94. Hal ini menunjukkan bahwa dengan nilai simpangan baku yang lebih kecil dari nilai rata-rata maka hasil nilai rata-rata yang didapatkan dapat merepresentasikan data nilai hasil pengerjaan siswa dalam mengerjakan soal-soal TIMSS. Diperoleh

sebanyak 63,33% siswa sudah mencapai atau melampaui nilai KKM dan sebanyak 36,67% siswa belum dapat melampaui nilai KKM. Tolak ukur tingkat ketercapaian siswa ini berdasarkan nilai KKM yaitu 75.

Tabel 1.3. Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku Siswa kelas VII A dalam Mengerjakan Soal TIMSS.

Subjek	Nilai Rata-Rata	Simpangan Baku
Siswa yang telah melampaui nilai KKM	89,68	8,17
Siswa yang belum melampaui nilai KKM	52,63	21,21

Nilai rata-rata dari keseluruhan siswa kelas VII A dipengaruhi oleh nilai siswa yang telah melampaui nilai KKM dan siswa yang belum melampaui nilai KKM. Berdasarkan tabel 1.3, dapat kita ketahui nilai rata-rata siswa yang telah melampaui KKM dan yang belum melampaui KKM. Nilai rata-rata siswa yang telah melampaui KKM yaitu sebesar 89,68 dengan simpangan bakunya sebesar 8,17. Hal ini menunjukkan rentang nilai antar siswa yang telah melampaui KKM tidak cukup jauh, sehingga nilainya dapat dikatakan mendekati nilai rata-ratanya. Sedangkan, nilai rata-rata siswa yang belum melampaui KKM yaitu sebesar 52,63 dengan simpangan bakunya sebesar 21,21. Nilai simpangan baku pada siswa yang belum melampaui nilai KKM lebih besar daripada siswa yang telah melampaui nilai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi rentang nilai yang cukup jauh antar siswa yang belum melampaui nilai KKM. Hal tersebut juga dipengaruhi oleh besarnya kontribusi siswa dalam menjawab semua soal tersebut atau tidak. Dari hasil analisis penelitian, diperoleh bahwa siswa yang telah melampaui nilai KKM telah menjawab semua soal. Artinya, tidak ada satu pun siswa yang tidak menjawab soal tersebut. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII A yang mengatakan bahwa beliau juga sering memberikan latihan berupa soal HOTS yang diadopsi dari soal TIMSS. Dengan demikian, tidak heran bahwa sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal-soal TIMSS dengan nilai yang melampaui KKM. Sedangkan, pada siswa yang belum melampaui nilai KKM terdapat 5 siswa yang tidak menjawab beberapa soal tersebut. Secara keseluruhan, terdapat 12 soal yang tidak dijawab oleh 5 siswa tersebut. Pada soal nomor 1, 2, dan 3 terdapat 1 siswa yang tidak menjawab soal. Pada soal nomor 4 terdapat 5 siswa yang tidak menjawab soal. Pada soal nomor 5 terdapat 2 siswa yang tidak menjawab soal. Kemudian, pada soal nomor 6 terdapat 2 siswa yang tidak menjawab soal. Dengan banyaknya soal yang tidak dapat dijawab oleh siswa membuat nilai yang diperoleh juga lebih rendah.

Dari 6 soal TIMSS yang sudah dikerjakan oleh siswa, peneliti menganalisis dari segi kemampuan 4C pada setiap nomor soal tersebut. Hasil analisis kemampuan 4C tersebut dapat dilihat pada tabel 1.4, tabel 1.5, dan tabel 1.6.

Tabel 1.4. Hasil Analisis Rata-Rata Kemampuan 4C dari Seluruh Siswa Kelas VII A.

Soal	Kemampuan 4C	Skor	Keterangan
1	Berpikir Kritis	3,5	Sangat memenuhi standar
	Komunikasi	3,6	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	2,73	Memenuhi standar
	Kolaborasi	3,47	Sangat memenuhi standar
2	Berpikir Kritis	3,57	Sangat memenuhi standar

Soal	Kemampuan 4C	Skor	Keterangan
	Komunikasi	3,7	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	2,9	Memenuhi standar
	Kolaborasi	3,6	Sangat memenuhi standar
	Berpikir Kritis	3	Sangat memenuhi standar
3	Komunikasi	3,13	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	2,73	Memenuhi standar
	Kolaborasi	3,07	Sangat memenuhi standar
	Berpikir Kritis	3	Sangat memenuhi standar
4	Komunikasi	2,83	Memenuhi standar
	Kreatif	3,1	Sangat memenuhi standar
	Kolaborasi	3,23	Sangat memenuhi standar
	Berpikir Kritis	3	Sangat memenuhi standar
5	Komunikasi	2,67	Memenuhi standar
	Kreatif	2,5	Memenuhi standar
	Kolaborasi	3	Sangat memenuhi standar
	Berpikir Kritis	2,7	Memenuhi standar
6	Komunikasi	3,4	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	2,833	Memenuhi standar
	Kolaborasi	3,233	Sangat memenuhi standar
	Berpikir Kritis	3,17	Sangat memenuhi standar

Berdasarkan tabel 1.4., dapat dilihat bahwa rata-rata siswa kelas VII A dalam mengerjakan soal-soal TIMSS pada soal nomor 1-6 memiliki kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi yang sangat memenuhi standar. Sedangkan pada aspek kreatif pada masing-masing soal tersebut sudah memenuhi standar. Tidak ada aspek dari kemampuan 4C tersebut yang kurang memenuhi standar. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan 4C siswa kelas VII A secara keseluruhan termasuk kategori baik.

Tabel 1.5. Hasil Analisis Rata-Rata Kemampuan 4C
dari Siswa Kelas VII A yang Telah Melampaui Nilai KKM.

Soal	Kemampuan 4C	Skor	Keterangan
1	Berpikir Kritis	3,94	Sangat memenuhi standar
	Komunikasi	4	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	3,1	Sangat memenuhi standar
	Kolaborasi	4	Sangat memenuhi standar
2	Berpikir Kritis	3,89	Sangat memenuhi standar
	Komunikasi	3,78	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	3,15	Sangat memenuhi standar
	Kolaborasi	3,94	Sangat memenuhi standar
3	Berpikir Kritis	3,31	Sangat memenuhi standar
	Komunikasi	3,36	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	3	Memenuhi standar

Soal	Kemampuan 4C	Skor	Keterangan
	Kolaborasi	3,42	Sangat memenuhi standar
4	Berpikir Kritis	3,52	Sangat memenuhi standar
	Komunikasi	3,21	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	3,68	Sangat memenuhi standar
	Kolaborasi	3,84	Sangat memenuhi standar
5	Berpikir Kritis	3	Memenuhi standar
	Komunikasi	2,94	Memenuhi standar
	Kreatif	2,89	Memenuhi standar
	Kolaborasi	3,42	Sangat memenuhi standar
6	Berpikir Kritis	3,73	Sangat memenuhi standar
	Komunikasi	3,89	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	3,36	Sangat memenuhi standar
	Kolaborasi	3,84	Sangat memenuhi standar

Berdasarkan tabel 1.5., dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan 4C pada siswa kelas VII A yang telah melampaui nilai KKM memiliki kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kreatif dan kolaborasi yang sangat memenuhi standar pada soal nomor 1, 2, 4, dan 6. Kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi siswa tersebut dalam menyelesaikan soal nomor 3 sudah sangat memenuhi standar, dan kemampuan berpikir kritisnya sudah memenuhi standar. Sedangkan dalam menyelesaikan soal nomor 5 terdapat satu aspek yang sangat memenuhi standar yaitu pada aspek kolaborasi, dan pada aspek lainnya memenuhi standar. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada aspek dari kemampuan 4C tersebut yang kurang memenuhi standar. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan 4C siswa kelas VII A secara keseluruhan termasuk kategori baik.

Tabel 1.6. Hasil Analisis Rata-Rata Kemampuan 4C
dari Siswa Kelas VII A yang Belum Melampaui Nilai KKM.

Soal	Kemampuan 4C	Skor	Keterangan
1	Berpikir Kritis	2,72	Memenuhi standar
	Komunikasi	2,90	Memenuhi standar
	Kreatif	2,09	Memenuhi standar
	Kolaborasi	2,54	Memenuhi standar
2	Berpikir Kritis	3	Memenuhi standar
	Komunikasi	3,54	Sangat memenuhi standar
	Kreatif	2,54	Memenuhi standar
	Kolaborasi	2,90	Memenuhi standar
3	Berpikir Kritis	2,36	Memenuhi standar
	Komunikasi	2,72	Memenuhi standar
	Kreatif	2,27	Memenuhi standar
	Kolaborasi	2,45	Memenuhi standar
4	Berpikir Kritis	2,09	Memenuhi standar
	Komunikasi	2,18	Memenuhi standar

Soal	Kemampuan 4C	Skor	Keterangan
	Kreatif	2	Kurang memenuhi standar
	Kolaborasi	2,18	Memenuhi standar
5	Berpikir Kritis	2,18	Memenuhi standar
	Komunikasi	2,18	Memenuhi standar
	Kreatif	1,81	Kurang memenuhi standar
	Kolaborasi	2,27	Memenuhi standar
	Berpikir Kritis	2,18	Memenuhi standar
6	Komunikasi	2,54	Memenuhi standar
	Kreatif	1,90	Kurang memenuhi standar
	Kolaborasi	2,18	Memenuhi standar
	Berpikir Kritis	2,18	Memenuhi standar

Berdasarkan tabel 1.6., dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan 4C pada siswa kelas VII A yang belum melampaui nilai KKM memiliki kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kreatif dan kolaborasi yang memenuhi standar pada soal nomor 1 dan 3. Kemudian pada soal nomor 2 pada aspek komunikasi sudah sangat memenuhi standar namun pada aspek lainnya masih memenuhi standar. Sedangkan Kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi siswa tersebut dalam menyelesaikan soal nomor 4, 5 dan 6 sudah memenuhi standar tetapi kemampuan pada aspek kreatif belum memenuhi standar. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat aspek dari kemampuan 4C tersebut yang kurang memenuhi standar yaitu pada aspek kreatif soal nomor 4,5, dan 6. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan 4C siswa kelas VII A pada aspek berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi termasuk dalam kategori baik. Namun, pada aspek kreatif termasuk kategori kurang baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh profil kemampuan siswa kelas VII A dalam mengerjakan soal-soal TIMSS yang ditinjau dari nilai rata-rata dan kemampuan 4C. Nilai rata-rata kelas VII A dalam mengerjakan soal TIMSS sebesar 76,1. Sebanyak 63,33% siswa kelas VII A telah melampaui nilai KKM dengan nilai rata-rata sebesar 89,68 dan simpangan bakunya sebesar 8,17. Sedangkan, sebanyak 36,67% siswa belum dapat melampaui KKM dengan rata-rata sebesar 52,63 dan simpangan bakunya sebesar 21,21. Ditinjau dari kemampuan 4C, siswa kelas VII A yang telah melampaui nilai KKM dalam mengerjakan soal-soal TIMSS memiliki aspek kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kreatif dan kolaborasi sudah dikategorikan baik, karena dari keempat aspek tersebut tidak ada yang kurang memenuhi standar. Kemudian, pada siswa kelas VII A yang belum melampaui nilai KKM memiliki aspek kemampuan berpikir kritis, komunikasi dan kolaborasi sudah dikategorikan baik. Namun, pada aspek kreatif dikategorikan kurang baik karena pada beberapa soal aspek kreatif belum memenuhi standar.

Pada penelitian ini, terdapat beberapa hal yang menjadi keterbatasan saat melakukan penelitian seperti menentukan tingkat kesukaran dari soal-soal TIMSS yang akan diujikan. Peneliti menyarankan untuk penelitian selanjutnya lebih baik memberikan soal yang dapat dikerjakan siswa dengan berbagai cara sehingga dapat melatih kreativitas siswa dalam mengerjakan soal. Selain itu, sebaiknya soal-soal TIMSS yang telah dibuat dianalisis lebih detail dengan menguji reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti mendapat banyak kendala. Akan tetapi berkat bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu, diantaranya: (1) Universitas Sanata Dharma yang telah memberikan kontribusi kepada kami untuk melakukan penelitian dan seminar; (2) Ibu Dra. Haniek Sri Pratini, M.Pd selaku dosen pembimbing kami; (3) SMP Negeri 4 Depok yang sudah memberikan izin kepada kami untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut, (4) Ibu Suharmi, S.Ag., S.Pd., selaku guru matematika kelas VII A; (5) siswa kelas VII A yang telah berkenan menjadi subjek penelitian kami.

REFERENSI

- Aisyah. 2013. "Pengembangan Soal Tipe PISA di Sekolah Menengah Pertama". Edumatica, Volume 03, Nomor 01. pp. 27 – 34.
- Ashim, M., dkk. (2019, February). Perlunya Komunikasi Matematika dan Mobile Learning Setting Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan 4C di Era Disrupsi. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 687-697). Diakses dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29239>.
- Depdiknas. 2007. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). 2013a. Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs MATEMATIKA. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud). 2013b. Matematika SMP/ MTS Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Meta, Dispini. 2015. Profil Kemampuan Matematika Siswa SMP Negeri 1 Prambanan Klaten Kelas VIII-A dalam Menyelesaikan Soal-Soal TIMSS *Grade 8* pada Materi Aljabar dan Trigonometri. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1992). Analisis Data Kualitatif. Jakarta: UI Press.
- Prasetyo, D. A. B., & Rudhito, M. A. (2017). Analisis Kemampuan dan Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Model TIMSS. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 21(2), 122-128. Diakses di <http://journal.fpmipa.upi.edu/index.php/jpmipa/article/view/819>.
- Rudhito, M. A., & Prasetyo, D. A. B. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model TIMSS untuk Mendukung Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Kurikulum 2013. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 35(1). Diakses di <https://core.ac.uk/download/pdf/45363891.pdf>
- Zubaidah, S., & Malang, J. B. F. U. N. Mengenal 4c: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.01. Diakses dari https://www.researchgate.net/profile/Siti_Zubaidah5/publication/332469989_MENGENAL_4C_LEARNING_AND_INNOVATION_SKILLS_UNTUK_MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 40_1/links/5cb73e77a6fdcc1d499bb356/MENGENAL-4C-LEARNING-AND-INNOVATION-SKILLS-UNTUK-MENGHADAPI-ERA-REVOLUSI-INDUSTRI-40-1.pdf.

