

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DENGAN MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP* PADA SISWA SMP

Latifah Tazkiyatunnisa¹, Rika Mulyati Mustika Sari², Haerudin³

1 Universitas Singaperbangsa Karawang, latifahtnisa@gmail.com

2 Universitas Singaperbangsa Karawan, mrizki.fathoni82@gmail.com

3 Universitas Singaperbangsa Karawang, khoerudin2904@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dengan media pembelajaran pop-up. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini yaitu praktisi pendidikan 1 guru mata pelajaran matematika dan 24 peserta didik kelas VIII di SMPIT At-Taubah Karawang. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes tulis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, angket untuk peserta didik, wawancara untuk siswa dan guru, dan dokumentasi. Data yang dihasilkan adalah data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan. Terdapat tiga tahapan analisis pada penelitian ini yaitu reduksi, penyajian data, penarikan kesimpulan (verifikasi). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media pop-up dapat membantu siswa menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif, siswa mampu berada pada level tertinggi yaitu level 4. Siswa lebih tertarik belajar dengan media pembelajaran pop-up karena dianggap lebih efektif dalam proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi bangun ruang sisi datar. Implementasi media pembelajaran pop-up membantu penyampaian materi yang disampaikan oleh guru karena penampilannya yang menarik, sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah.

Kata kunci: Kemampuan berpikir kreatif matematis, media pembelajaran pop-up

ABSTRACT. This study aims to analyze and describe the mathematical creative abilities of junior high school students with pop-up learning media. This study uses a qualitative approach with qualitative descriptive methods. The subjects of this study were practitioners of education 1 teacher of mathematics subjects and 24 students of class VIII at SMPIT At-Taubah Karawang. The technique used to collect data in the form of students' mathematical creative thinking ability writing test, questionnaire for students, interviews for students and teachers, and documentation. The resulting data is descriptive data in the form of written or oral words. There are three stages of analysis in this study, namely reduction, data presentation, conclusion drawing (verification). The results of this study indicate that learning with pop-up media can help students solve creative thinking skills, students are able to be at the highest level that is level 4. Students are more interested in learning with pop-up learning media because they are considered more effective in the learning process to know the ability mathematical creative thinking on the material building up the flat side space. The implementation of pop-up learning media helps deliver the material delivered by the teacher because of its attractive appearance, so that students can understand the material more easily.

Keywords: Mathematical creative thinking ability, pop-up learning media

1. Pendahuluan

Tarnoto dan Purnamasari (2012) menunjukkan bahwa Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Indonesia menduduki ranking 106 dari 126 negara. Posisi Indonesia jauh dibawah negara-negara ASEAN yang merupakan pesaing terdekat. Oleh sebab itu pemerintah Indonesia harus mempunyai komitmen yang kuat dalam pengembangan

sumber daya manusia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk pengembangan sumber daya manusia adalah dengan pengembangan kreativitas pada remaja yang merupakan salah satu aset sumber daya manusia bagi negara yang sedang berkembang.

Menurut UU Kemendiknas No.23 tahun 2003 menyatakan bahwa : “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.”

Sudah semestinya pendidikan khususnya pembelajaran matematika dapat terlaksana dengan mewujudkan aspek afektif, kognitif dan psikomotor. Peraturan menteri 22 Tahun 2006 menyatakan mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama yang 2 ditunjang dengan beberapa kemampuan untuk mencapai pembelajaran matematika yang baik.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif harus dimiliki oleh setiap siswa, hal ini sejalan dengan Abdul (2012) kemampuan berpikir kreatif ini sangat diperlukan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Oleh karena itu kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika perlu ada untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapi oleh siswa.

Menyadari pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, sebaiknya proses pembelajaran menitik beratkan pada pengembangan berpikir kreatif, tetapi upaya tersebut luput dari perhatian guru. Berdasarkan hasil observasi kepada siswa kelas VIII yang dilakukan di SMPIT At-Taubah Karawang terlihat metode pembelajaran yang dilakukan sebagian besar oleh guru adalah mendengarkan dan mencatat pembelajaran yang disampaikan guru melalui sumber belajar yaitu media paket.

Pada pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah terlihat peran siswa masih kurang, hal itu dikarenakan sedikit siswa menunjukkan keaktifan pada proses pembelajaran. Siswa lebih tertarik untuk menyelesaikan soal dengan cara yang sudah diberikan dalam bentuk rumus nyata, tidak banyak siswa yang mampu menemukan penyelesaian dengan cara yang kreatif dengan penyelesaian yang justru mendapatkan hasil yang tepat.

Hal tersebut didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan pada guru matematika disekolah tersebut yang menyatakan bahwa siswa kurang kreatif dalam proses pembelajaran matematika tentu akan berdampak terhadap nilai, sehingga diperlukan cara untuk mengembalikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa oleh guru untuk mengatasi hal tersebut. Selain pembelajaran yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, faktor lain yang mempengaruhi yaitu siswa kurang terbiasa dengan soal-soal yang berbentuk soal non rutin, sehingga ketika siswa diberikan soal tersebut sebagian siswa belum faham dari tujuan soal yang diberikan, maka terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih kurang, hal tersebut sesuai 3 dengan hasil pengujian soal dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yang dilaksanakan kepada siswa kelas IX.

Indikator kemampuan berpikir kreatif yang diujikan pada soal tersebut yaitu kelancaran (fluency), kelenturan (flexibility), keaslian (originality), dan elaborasi (elaboration). Dari beberapa hasil penemuan diatas, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dalam materi bangun ruang sisi datar. Dari hasil tes didapat 8 siswa dari 24 siswa atau 33,33% yang mampu

memberikan jawaban sesuai dengan indikator yang diharapkan. Siswa masih belum mampu melakukan petunjuk soal yang diminta dengan tujuan mampu menyajikan penyelesaian yang beragam. Melihat hasil pengujian soal yang dilakukan maka terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih dalam kategori kurang.

Oleh karena itu, perlu adanya suatu dorongan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Supardi (2012) "...dalam proses pembelajaran diperlukan cara yang mendorong siswa untuk memahami masalah, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyusun rencana penyelesaian dan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri penyelesaian masalah."

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan suatu pembelajaran yang dapat membuat siswa berpikir kreatif matematis siswa yaitu dengan adanya media pembelajaran menjadi semakin penting. Pembangunan peradaban manusia pada zaman ini diwarnai dengan media, dimana kegiatan pembelajaran menuntut dikurangnya terpaku pada media paket dan diganti dengan pemakaian banyak media. Kusuma (2017) penggunaan media dapat membantu mengefektifkan proses pembelajaran dan penyampaian materi pelajaran.

Media dapat berfungsi untuk memberikan pengalaman konkrit, motivasi belajar serta mempertinggi daya serap dan minat belajar siswa. Usep (Wardhani:2015) mengemukakan jenis media pembelajaran menjadi 2 yaitu : (1) media berbentuk 2 dimensi seperti media grafis, media papan, dan media cetak, dan (2) media berbentuk 3 dimensi seperti media benda asli dan media benda tiruan/model. Pengaruh media pembelajaran 3 dimensi atau disebut pop-up dapat 5 menyampaikan materi dalam membantu merangsang visual siswa untuk mendapatkan hal yang konkret atau nyata.

Hal tersebut didukung oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan, penelitian dari Zeila (2013) sebuah perangkat dikatakan valid jika nilai validitas dari perangkat tersebut lebih dari 60% atau dengan kategori tinggi. Penelitian dari Widyawati (2015) berbantuan alat peraga pop-up book lebih dari rata-rata aktivitas siswa telah mencapai interval toleransi persentase waktu ideal pada pertemuan satu sampai dengan enam berturut-turut 66,7%; 73,3%; 80%; 80%; 73,3%; dan 86,6%.

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dengan media pembelajaran pop-up.

2. Metode

Pada penelitian ini, pendekatan yang digunakan adalah kualitatif. Sugiyono (2015:15) penelitian kualitatif dilakukan secara intensif, peneliti ikut berpartisipasi selama di lapangan, mencatat secara hati-hati apa yang terjadi, melakukan analisis reflektif terhadap berbagai dokumen yang ditemukan di lapangan dan membuat laporan penelitian secara mendetail. Adapun metode penelitiannya menggunakan metode deskriptif kualitatif. Sukmadinata (2011:77) menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar dan ditunjukkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia. Data yang dihasilkan adalah data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode tes tulis, angket, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh akan dideskripsikan atau diuraikan kembali kemudian dianalisis. Peneliti

berusaha mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dengan menggunakan media pembelajaran pop-up.

Subjek penelitian yaitu orang memberikan info mengenai data yang di harapkan peneliti berkaitan dengan penelitian yang dilaksanakan. Penelitian ini memiliki dua subjek penelitian yaitu Praktisi Pendidikan (Guru Mata Pelajaran Matematika) dan Peserta Didik.

Sugiyono (2015: 305) penelitian ini merupakan penelitian kualitatif sehingga instrumen utamanya adalah peneliti itu sendiri. Instrumen bantu digunakan untuk lebih mempermudah pelaksanaan penelitian. Pada penelitian ini untuk mendeskripsikan rumusan masalah maka instrumen yang digunakan berupa tesberpikir kreatif matematis, angket, wawancara, dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Pada penelitian ini menggunakan tes tulis, angket, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian akan diberikan tes tersebut sesuai dengan indikator yang ada. Setelah mendapatkan hasil tes tulis dapat terlihat dengan analisis mengenai level kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa. Ketika mendapat hasil angket dapat terlihat bagaimana penggunaan media pop-up saat pembelajaran dan pencapaian indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Wawancara yang dilakukan kepada subjek penelitian dapat dijabarkan melalui deskriptif yang didukung oleh teori atau dukungan penelitian mutlak berupa penelitian yang relevan atau berdasarkan keadaan nyata lapangan yang dibuktikan dengan dokumentasi. Teknik analisis data yang dilakukan yaitu data reduksi, data display (penyajian data), dan conclusion (kesimpulan).

3. Hasil dan Pembahasan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dimana pengumpulan data dilakukan melalui analisis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh selama penelitian berupa hasil tes tertulis, angket dan hasil wawancara. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisa untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan media pembelajaran *pop-up* pada materi bangun ruang sisi data.

Silver (Siswono:2007) penilaian kemampuan berpikir kreatif terdiri dari lima tingkatan yaitu tingkat berpikir kreatif 4 (sangat kreatif), tingkat berpikir kreatif 3 (kreatif), tingkat berpikir kreatif 2 (cukup kreatif), tingkat berpikir kreatif 1 (kurang kreatif), dan tingkat berpikir kreatif 0 (tidak kreatif). Pada tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah dibagi berdasarkan levelnya tersebut maka proses analisis pada tes dapat melihat pada deskripsi sesuai dengan level kemampuan yang dimiliki subjek penelitian yaitu siswa.

Tabel 3.1 Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Tes Analisis

No.	Indikator Yang Dipenuhi					Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	Jumlah Siswa
	0	1	2	3	4		
1.			√			Level 2	4
2.				√		Level 3	5
3.					√	Level 4	15

Berdasarkan Tabel 4.2, pada analisis kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dilihat siswa yang berada pada level 4 (sangat kreatif) lebih banyak. Setelah dihitung dan diperoleh presentase dan kriteria level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, dengan perhitungan, maka diperoleh 4 orang di (Level 2) sebesar 16,66%, 5 orang di (Level 3) sebesar 20,83% dan 15 orang di (Level 4) dengan 62,5%.

Tabel 3.2 Hasil Kriteria Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No	Level KBKM	Persentase(%)	Kriteria
1	2	16,66	Cukup Kreatif
2	3	20,83	Kreatif
3	4	62,5	Sangat Kreatif

Berdasarkan Tabel 3.2 di atas, memperlihatkan ada siswa yang berada pada level cukup kreatif, kreatif dan sangat kreatif. Berikut ini akan dipaparkan analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar dengan media *pop-up*.

Tabel 3.3 Deskripsi Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Level	Subjek	Deskripsi
2	S5, S21, S22, S24	(Siswa mampu menguasai 2 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa) Siswa mampu membuat suatu jawaban atau masalah yang berbeda dari kebiasaan umum meskipun tidak dengan fleksibel atau fasih, atau mampu menunjukkan berbagai cara penyelesaian yang berbeda dengan fasih meskipun jawaban yang dihasilkan tidak baru.
3	S1, S3, S8, S11, S20	(Siswa mampu menguasai 3 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa) Siswa mampu menunjukkan suatu jawaban yang baru dengan cara penyelesaian yang berbeda (fleksibel) meskipun tidak fasih atau membuat berbagai jawaban yang baru meskipun tidak dengan cara yang berbeda (tidak fleksibel). Selain itu siswa dapat membuat masalah yang berbeda dengan lancar (fasih) meskipun jawaban

		masalah tunggal atau membuat masalah yang baru dengan jawaban divergen.
4	S2, S4, S6, S7, S9, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S23	(Siswa mampu menguasai 4 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa) Siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian atau membuat masalah yang berbeda-beda dengan lancar (fasih) dan fleksibel.

INSTRUMEN TES

Jenjang Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII (Delapan)/II
Kompetensi Dasar : 3.10 Menurunkan rumus untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)

Indikator :
1. Mengidentifikasi sifat-sifat kubus dan balok
2. Membuat jaring-jaring kubus dan balok
3. Menghitung luas permukaan kubus dan balok
4. Menghitung volume kubus dan balok

Nama : Solihya Larasah
Kelas : VII A 12

SOAL

1. Seekor tikus berada pada titik A dan akan mengambil kue yang berada di atas lemari di atas lemari yang berada pada titik G. Diketahui titik A adalah salah satu titik alas pada lemari dan titik G adalah salah satu titik pada atap lemari. Tentukan bangun ruang apakah lemari tersebut kemudian tentukan rumus peralihan melalui sketsa bangun ruang dan tentukan jarak terpendek yang ditempuh tikus dengan melewati rusuk pada lemari jika lemari tersebut memiliki panjang = 80 cm, lebar = 50 cm dan tinggi = 60 cm.

2. Buatlah model jaring-jaring kubus dan tentukan bagian alas dan atapnya sebanyak 7 macam!

JAWABAN

Diket: $P = 80$ cm
 $L = 50$ cm
 $t = 60$ cm
Dit: Jarak terpendek
Jawab: Berisi busur = busuk
1. $(A_2 + B_2) \times t$
2. $(50 + 80) \times 60$
 $2 \times 190 = 380$ cm

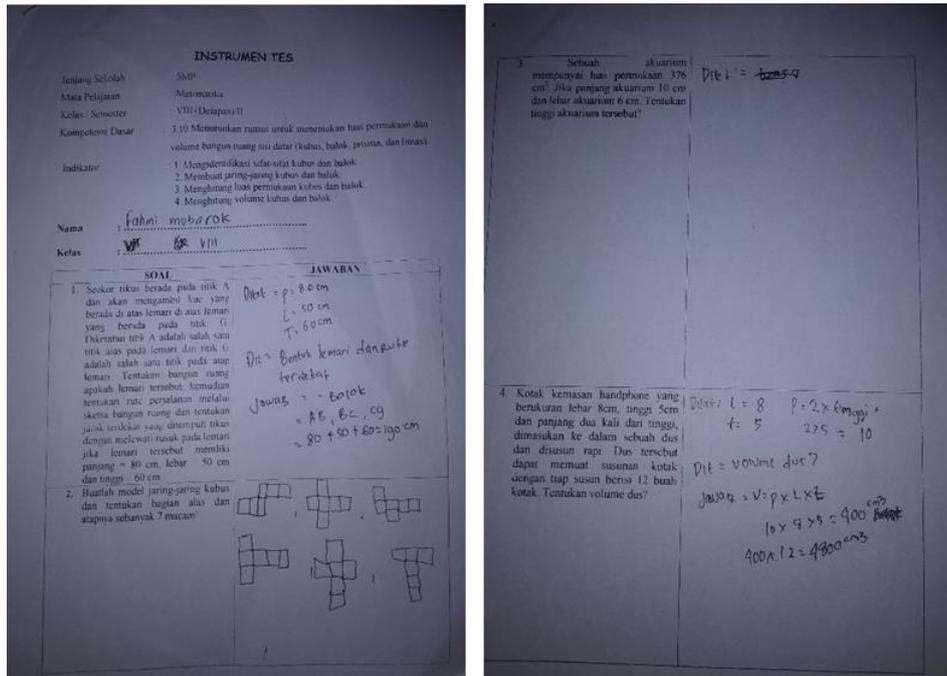
3. Sebuah akuarium mempunyai luas permukaan 376 cm². Jika panjang akuarium 10 cm dan lebar akuarium 6 cm. Tentukan tinggi akuarium tersebut?

Diket: $L = 376$ cm
 $P = 10$ cm
 $L = 6$ cm
Dit: $t = ?$
Jawab: $= 2(P \cdot L + L \cdot t + P \cdot t)$
 $376 = 2(10 \cdot 6 + 6 \cdot t + 10 \cdot t)$
 $376 = 2(60 + 6t + 10t)$
 $376 = 60 + 16t$
 $\frac{376}{2} = \frac{60 + 16t}{2}$
 $188 = 60 + 16t$
 $188 - 60 = 16t$
 $128 = 16t$
 $\frac{128}{16} = \frac{16t}{16}$
 $8 = t$ cm (tinggi)

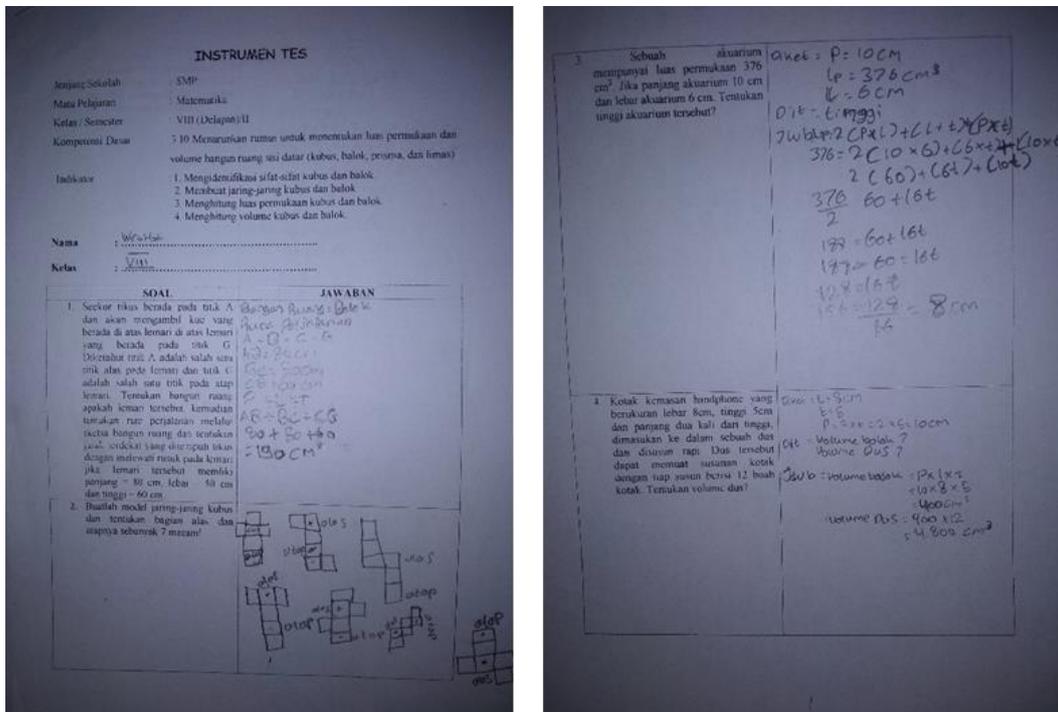
4. Kotak kemasan handphone yang berukuran lebar 8cm, tinggi 5cm dan panjang dua kali dari tinggi, dimasukkan ke dalam sebuah dus dan disusun rapi. Dus tersebut dapat memuat susunan kotak dengan tiap susun berisi 12 buah kotak. Tentukan volume dus?

Diket: $L = 8$ cm
 $t = 5$ cm
 $P = 2 \times t = 2 \times 5 = 10$ cm
Dit: volume ?
Jawab: $P \times L \times t$
 $= 10 \times 8 \times 5 = 400$ cm³
volume 12 susun
 $400 \times 12 = 4800$ cm³

Gambar 3.1 Jawaban Soal Siswa Pada Level 2 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis



Gambar 3.2 Jawaban Soal Siswa Pada Level 3 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis



Gambar 3.3 Jawaban Soal Siswa Pada Level 4 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Pada penelitian ini angket berisi beberapa pernyataan yang akan menilai media pembelajaran *pop-up* yang digunakan, adapun responden yang terlibat dalam penelitian ini 24 siswa. Penelitian ini merupakan hasil untuk melihat respon siswa pada pemahaman kemampuan berpikir kreatif matematis dan penggunaan media pembelajaran *pop-up*.

Responden memberikan penilaian untuk skor pernyataan 1-5 untuk pernyataan positif dan 5-1 untuk pernyataan negatif. Berikut ini adalah hasil skor dari responden :

Responden = 24 siswa

Jumlah skor aktual = 1562

Jumlah skor ideal = (skor tertinggi x jumlah pernyataan) x jumlah responden =
(5x18) x 24 = 2160

Tabel 3.4 Data Angket Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Butir	Skor	1	2	3	4	5	Total	Total Keseluruhan
1	Jumlah Subjek			8	13	3	24	91
	Skor aktual			24	52	15	91	
2	Jumlah Subjek	2	5	6	10	1	24	75
	Skor aktual	2	10	18	40	5	75	
3	Jumlah Subjek		2	1	14	7	24	98
	Skor aktual		4	3	56	35	98	
4	Jumlah Subjek		4	5	12	3	24	86
	Skor aktual		8	15	48	15	86	
5	Jumlah Subjek		3	3	13	5	24	92
	Skor aktual		6	9	52	25	92	
6	Jumlah Subjek		1	5	16	2	24	91
	Skor aktual		2	15	64	10	91	
7	Jumlah Subjek			1	19	4	24	99
	Skor aktual			3	76	20	99	
8	Jumlah Subjek		2	7	13	1	24	82
	Skor aktual		4	21	52	5	82	
9	Jumlah Subjek			5	16	3	24	94
	Skor aktual			15	64	15	94	
10	Jumlah Subjek		1	3	16	4	24	95
	Skor aktual		2	9	64	20	95	
11	Jumlah Subjek		3	11	9	1	24	80
	Skor aktual		6	33	36	5	80	
12	Jumlah Subjek		7	9	7	1	24	74
	Skor aktual		14	27	28	5	74	
13	Jumlah Subjek			13	9	2	24	85
	Skor aktual			39	36	10	85	
14	Jumlah Subjek		5	6	10	3	24	83
	Skor aktual		10	18	40	15	83	
15	Jumlah Subjek		1	13	8	2	24	83
	Skor aktual		2	39	32	10	83	
16	Jumlah Subjek	1	6	9	7	1	24	73
	Skor aktual	1	12	27	28	5	73	
17	Jumlah Subjek	1	1	2	15	5	24	94
	Skor aktual	1	2	6	60	25	94	
18	Jumlah Subjek	2	1	5	12	4	24	87
	Skor aktual	2	2	15	48	20	87	
Total skor aktual keseluruhan								1562

$$\text{Rumus Indeks \%} = \frac{\text{jumlah skor aktual}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Rumus Indeks \%} = \frac{1562}{2160} \times 100\%$$

$$= 72\%$$

Berdasarkan hasil analisis data angket, hasil skor menunjukkan siswa memenuhi aspek kemampuan berpikir kreatif matematis, media pembelajaran *pop-up* dan materi bangun ruang sisi datar. Analisis data angket telah didapat dari seluruh responden 72% nilai ini pada kualifikasi setuju atau suka, hal ini berarti media pembelajaran *pop-up* yang digunakan pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dapat dipahami oleh peserta didik untuk menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan hasil analisis pada tes tulis didapatkan siswa berada pada level 2 (cukup kreatif), 3 (kreatif), dan 4 (sangat kreatif). Pada wawancara yang dilakukan diambil 2 subjek untuk diwawancara pada masing masing level kemampuan berpikir kreatif matematis. Untuk S5 pada level 2, S20 pada level 3, S2 pada level 4.

Hasil wawancara terhadap siswa dengan kode S5 soal yang mudah diselesaikan adalah nomor 1 dan 4 dengan indikator kelancaran dan elaborasi, sedangkan untuk soal yang dirasa sulit yaitu nomor 2 dan 3 dengan indikator kelenturan dan keaslian. Pada soal nomor 1 S5 mampu memahami soal dengan bantuan visual atau gambar sehingga S5 menjelaskan bahwa cara mengerjakan soal nomor 1 yaitu mencari rute terdekat untuk memenuhi pernyataan pada soal, karena yang ditanyakan adalah bentuk dan rute terdekat S5 menjawab bentuk bangun datar tersebut dan menjumlahkan rute yang dilewati (rusuk) pada bentuk bangun datar tersebut. Pada soal nomor 3 mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal karena soal yang diberikan perlu diselesaikan dengan pemecahan sesuai dengan hal-hal yang diketahui pada soal, pada soal yang ditanyakan tinggi sedangkan luas permukaan balok sudah diketahui. Untuk soal yang mampu dijawab, S5 bisa menjawab soal dengan langkah-langkah kreatif dan S5 yakin bahwa jawaban yang diberikannya sudah benar.

Hasil wawancara terhadap siswa dengan kode S20 soal yang mudah diselesaikan adalah soal nomor 1, 2, 4 dengan indikator kelancaran, kelenturan dan elaborasi dan soal soal yang dirasa mengalami kesulitan yaitu soal nomor 3 dengan indikator keaslian. Pada soal nomor 1 dapat dikerjakan sesuai dengan penyelesaian yaitu S20 menjawab bangun datar yang terbentuk dari benda tersebut dan memberikan rute terdekat untuk menjawab pertanyaan pada soal nomor 1. Untuk indikator keaslian S20 belum mampu menyelesaikan soal karena tidak bisa menjawab soal. Untuk soal yang mampu dijawab, S20 bisa menjawab soal dengan langkah-langkah kreatif dan S20 yakin bahwa jawaban yang diberikannya sudah benar.

Hasil wawancara terhadap siswa dengan kode S2 soal 1 sampai 4 mampu diselesaikan dengan baik sesuai dengan 4 indikator kemampuan berpikir. S2 mampu menyelesaikan setiap pertanyaan dengan langkah-langkah yang tepat, mampu memberikan rute terdekat pada soal nomor 1, mampu memberikan gambar jaring-jaring kubus sesuai dengan yang diminta pada soal nomor 2, mampu memberikan penyelesaian mencari tinggi meskipun pada soal luas permukaan sudah diketahui pada soal nomor 3, dan mampu menyelesaikan soal nomor 4 dengan mencari tinggi dan volume terlebih dahulu. Untuk soal yang mampu dijawab, S2 bisa menjawab soal

dengan langkah-langkah kreatif dan S2 yakin bahwa jawaban yang diberikannya sudah benar.

Wawancara yang dilakukan untuk memperkuat jawaban siswa dan mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah, maka diperoleh informasi yaitu: 1) ada siswa bingung menyelesaikan soal yang mengandung indikator kelancaran; 2) ada siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang mengandung indikator kelenturan; 3) ada siswa mampu menyelesaikan soal yang mengandung indikator keaslian tetapi cara yang digunakan masih cara yang biasa; 4) sebagian besar siswa bisa menjawab dengan langkah-langkah yang kreatif; 5) sebagian besar siswa yakin akan jawaban mereka.

Media membantu guru dalam menyampaikan materi bangun ruang sisi datar karena media tersebut memiliki penampilan yang menarik. Sehingga siswa mampu menyelesaikan soal-soal tes kemampuan berpikir kreatif. Adapun masukan dari subjek wawancara yaitu guru, lengkapi media *pop-up* dengan pengantar materi (materi prasyarat) untuk menunjang proses pembelajaran awal pada materi yang akan disampaikan guru ketika menggunakan media *pop-up*. Sehingga dari keseluruhan wawancara yang dilakukan siswa mampu menyelesaikan soal-soal indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.



Gambar 3.4 Implementasi media pembelajaran *pop-up*

Berdasarkan uraian di atas, siswa perlu stimulus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Penggunaan media pembelajaran matematika *pop-up* saat pembelajaran, memberikan latihan soal kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat dilakukan karena memiliki hasil yang cukup baik dan disukai oleh peserta didik dalam membangun suasana belajar yang menyenangkan. Sadiman (Suyanti:2011) Briggs mengidentifikasi ada 13 macam media yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar, yaitu : obyek, model, suara langsung, rekaman audio, media cetak, pembelajaran terprogram, papan tulis, media transparansi, film rangkai, film bingkai, film, televisi dan gambar yang diam maupun yang bergerak.

Hal ini diperkuat dengan Widyawati (2015) berpendapat *pop-up book* merupakan alat peraga yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran dengan menggunakan *pop-up book* menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena dapat membuat kesan tersendiri pada siswa sehingga memacu daya ingat mereka terhadap materi yang disampaikan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembelajaran dengan media *pop-up* dapat membantu siswa menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif, siswa mampu berada pada level tertinggi yaitu level 4.
2. Siswa lebih tertarik belajar dengan media pembelajaran *pop-up* karena dianggap lebih efektif dalam proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi bangun ruang sisi datar.
3. Implementasi media pembelajaran *pop-up* membantu penyampaian materi yang disampaikan oleh guru karena penampilannya yang menarik, sehingga siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul. (2012). *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)*, Vol 4 No. 1 [3 januari 2018]
- Kemdiknas. (2003). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2003 tentang Standar Kompetensi Lulusan. [Online]. Tersedia di <http://sdm.data.kemdikbud.go.id/SNP/dokumen/Permendiknas%20No%2023%20Tahun%2003.pdf> [18 Oktober 2016]
- Kusuma. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Materi Kubus dan Balok Untuk Siswa SMP*. Tersedia di <http://repository.ump.ac.id/1127/> [16 September 2017]
- Siswono, T. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Yogyakarta. Alfabeta Bandung.
- Supardi. (2012). *Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika*. ISSN: 2088-351X [16 September 2017]
- Sukamadinata. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung.
- Tarnoto dan Purnamasari. (2012). *Kreativitas Siswa SMPN Ditinjau Dari Tingkat Pendidikan Ibu*. Tersedia di <https://media.neliti.com/media/publications/24589-EN-kreativitas-siswa-smp-n-ditinjau-dari-tingkat-pendidikan-ibu.pdf> [3 januari 2018]
- Widyawati. (2015). *Keefektifan Model PBL Dengan Pendekatan Sainifik Berbantuan Alat Peraga Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII*. Tersedia di <http://lib.unnes.ac.id/21371/> [20 September 2017]
- [
- Zeila. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbantuan Komik Pop-up Dengan Model Problem Based Instruction (PBI) Sub Pokok Bahasan Kubus dan Balok Untuk Siswa Smp Kelas VIII*. Vol. 5, No. 3. [16 September 2017]