

## KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MENGGUNAKAN PMRI PADA SISWA SMP

Lovika Dinda Sari <sup>1\*</sup>, Indah Widyaningrum <sup>2</sup>, Chika Rahayu <sup>3</sup>

<sup>1,2)</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, STKIP Muhammadiyah Pagaram, SUMSEL, 31519, Indonesia

<sup>3)</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Lampung

e-mail: <sup>1\*</sup> sarilovikadinda@gmail.com, <sup>2</sup> indah1985105@yahoo.co.id, <sup>3</sup> chikarahayu80@gmail.com

\*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 29-06-2024; Direvisi: 20-07-2024; Diterima: 10-08-2024

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dampak kemampuan berpikir kreatif menggunakan PMRI pada siswa kelas VIII. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest control grup design*. Sampel penelitian melibatkan pemilihan dua kelas secara acak yaitu kelas VIII.6 (Kelas Eksperimen) dengan jumlah 29 siswa dan kelas VIII.3 (Kelas Kontrol) dengan jumlah siswa yang sama. Data dikumpulkan menggunakan metode dokumentasi, lembar observasi, dan tes esai. Hasil penelitian ini didapat nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 87 dan rata-rata kelas kontrol 76. Kemudian hasil rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa untuk keempat indikator diperoleh kelas eksperimen 77% yang dikategorikan baik dan kelas kontrol terdapat rata-rata 60% yang dikategorikan cukup. Data diolah menggunakan *Software SPSS* versi 25. Dari *Equal Variances Assumed* dan *Equal Variances Not Assumed* bahwa nilai sig (2-tailed) yaitu  $0,000 < 0,05$  maka  $h_0$  ditolak dan  $h_1$  diterima. Sehingga kemampuan Berpikir Kreatif menggunakan PMRI pada siswa berpengaruh baik dalam proses pembelajaran siswa SMP

**Kata Kunci:** Alat permainan edukatif, berpikir kreatif, PMRI

**Abstract:** The purpose of this study is to identify the impact of creative thinking skills using PMRI on grade VIII students. The method used is an experimental method with a *pretest-posttest control research design group*. The research sample involved the random selection of two classes, namely class VIII.6 (Experimental Class) with a total of 29 students and class VIII.3 (Control Class) with the same number of students. Data was collected using documentation methods, observation sheets, and essay tests. The results of this study obtained the average score of the experimental class which was 87 and the average of the control class 76. Then the average results of students' creative thinking skills for the four indicators were obtained in the experimental class of 77% which was categorized as good and the control class had an average of 60% which was categorized as adequate. The data was processed using *Software SPSS* version 25. From *Equal Variances Assumed* and *Equal Variances Not Assumed*, the value of sig (2-tailed) is  $0.000 < 0.05$ , then  $h_0$  it is rejected and accepted. So that the ability to think creatively using PMRI in students has a good effect on the learning process of junior high school students  $h_1$

**Keywords:** Creative thinking, PMRI, educational game tools

**Kutipan:** Sari, Lovika Dinda., Widyaningrum, Indah., Rahayu, Chika. (2024). Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan PMRI Pada Siswa SMP. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.10 No.2,(615-625). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i2.6006>



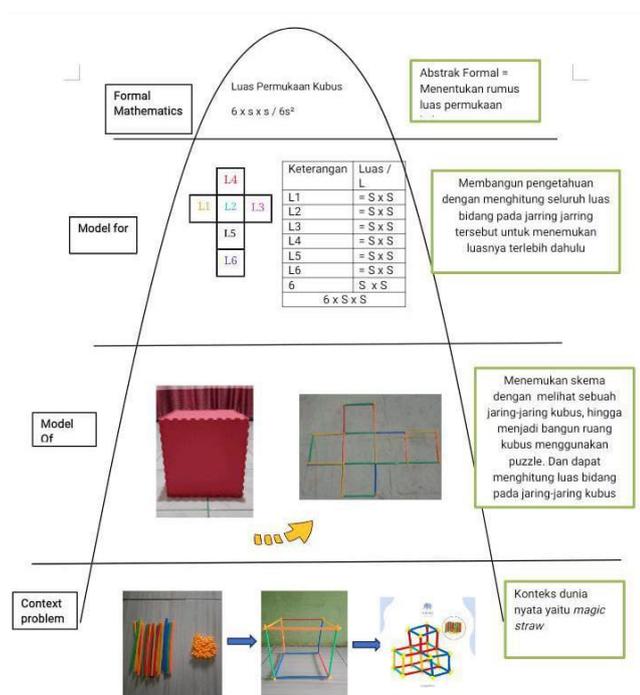
## Pendahuluan

Dalam belajar matematika, siswa sering kali mengalami kesulitan berpikir kreatif, oleh karena itu penyelesaian permasalahan tersebut memerlukan kemampuan berpikir kreatif. Menurut (Febrianingsih, 2022) Kreativitas dalam matematika menekankan kemampuan berpikir kreatif, karena Sebagian besar kegiatan matematika siswa melibatkan berpikir. Beberapa pakar berpendapat bahwa berpikir kreatif dalam matematika melibatkan gabungan antara logika dan pemikiran divergen yang berdasarkan intuisi. Namun, itu juga dilihat dari sudut pandang fleksibilitas, kelancaran, dan kebaruan (Noer, 2011) Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kegiatan kognitif atau proses pemikiran untuk mengembangkan ide-ide baru, kreatif, dan inovatif. Proses pembelajaran matematika di sekolah menuntut kemampuan berpikir kreatif dalam mengatasi tantangan matematika, pada dasarnya, proses pembelajaran ini merangsang interaksi dan pengalaman belajar yang beragam memunculkan aktivitas dan kreativitas siswa. Oleh karena itu, tujuan utama pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Studi et al., 2020) Kemampuan berpikir kreatif memiliki nilai yang sangat besar menghadapi permasalahan, keahlian dalam berpikir secara kreatif juga merupakan keterampilan yang umum diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Nugroho & Dwijayanti, 2022) Meskipun siswa tidak berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran untuk mengembangkan konsep, namun metode pembelajaran yang digunakan disekolah masih bersifat tradisional yaitu penyampaian gagasan dan pemikiran (Kamalia & Ruli, 2022) Maka dari itu, berpikir kreatif sangat penting dalam diri siswa, indikator yang terdapat di kemampuan berpikir kreatif itu terdapat 4 indikator menurut (Utami et al., 2020) yaitu, fluency ( keterampilan berpikir lancar) yang berarti menciptakan berbagai ide yang relevan, aliran pemikiran yang mengalir dengan lancar, yang kedua yaitu flexisibility (keterampilan berpikir flesibilitas) yang berarti menghasilkan gagasan yang beragam, kemampuan untuk mengubah cara atau pendekatan, dan mengikuti arah pemikiran yang berbeda, dan yang ketiga adalah originality (keterampilan berpikir orisinil) artinya berarti memberikan jawaban yang biasa, jarang diberikan kebanyakan orang yang terakhir yaitu penjelasan yang mendetail( keterampilan memperinci) artinya mengembangkan dan memperkaya gagasan, menambah detail-detail, dan memperluas pemahaman

Kemampuan berpikir kreatif murid dengan memanfaatkan media Alat Permainan Edukatif *magic straw* dan *puzzle*. Alat Permainan Edukatif *magic straw* merupakan sebuah sarana untuk menjelaskan atau menggambarkan konsep matematika dalam materi kubus, membangun atau mewujudkan konsep matematika dalam materi kubus, membangun siswa mewujudkan kreativitas nya, dengan Alat Permainan Edukatif *magic straw* tersebut siswa lebih banyak untuk mengeluarkan ide atau gagasan nya (Studi et al., 2020) *Puzzle* merupakan permainan yang dapat membantu mengembangkan koordinasi mata dan tangan serta memperkaya pemahaman tentang konsep pemasangan, dengan berbagai bentuk yang terdiri dari dua atau tiga bagian yang bisa dipasang dan dibongkar (Diah, 2014) Dalam menerapkan adanya kemampuan berpikir kreatif juga di perlukannya kurikulum.

Kurikulum adalah seperangkat rencana pembelajaran yang mencakup tujuan, materi, materi ajar dan metode yang digunakan sebagai panduan dalam pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar untuk mencapai tujuan Pendidikan nasional (R. Rahayu et al., 2022). Kurikulum adalah rangkaian rencana pembelajaran mengenai tujuan, isi, materi, serta cara yang menjadi arahan pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar untuk mencapai sasaran Pendidikan yang berbasis nasional (Fianingrum et al., 2023). Kurikulum merupakan untuk mencapai tujuan pendidikan dan bisa dikatakan sebagai acuan dalam proses penyelenggaraan pendidikan di Indonesia, kurikulum Merdeka dijadikan salah satu pilihan sekolah yang dapat diterapkan sebagai sekolah mengemudi, pada tahun 2014 akan di tetapkan kebijakan kurikulum baru berdaarkan hasil evaluasi terhadap kurikulum yang digunakan selama ini (Andari, 2022)

Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) atau biasa disebut dengan Pendidikan Matematika Realistik merupakan pendidikan Matematika yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperdalam pemahamannya terhadap konten yang diajarkan dan menyumbangkan pengetahuan melalui pertanyaan-pertanyaan kontekstual yang diberikan selama kegiatan belajar mengajar yang (Maisyarah, 2018). PMRI merupakan format pembelajaran yang memanfaatkan kehidupan nyata, dan merupakan kegiatan pembelajaran yang menekankan pada kegiatan siswa mencari, menemukan, dan mengkonstruksi pengetahuan yang dibutuhkan, sehingga pembelajaran berpusat kepada murid (Efuansyah & Wahyuni, 2019). PMRI hal ini pula yang menjadi teori yang ditemukan oleh frudhental bahwa agar matematika mempunyai nilai kemanusiaan maka harus dihubungkan dengan hal nyata yang ada di lingkungan (Putri et al., 2022) Kita mengacu pada salah satu pendekatan yaitu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Penggunaan konteks adalah salah satu karakteristik Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) (C. Rahayu et al., 2022)



Gambar 1. Ice berg PMRI

Kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang sisi-sisinya planar (bentuk ruang planar). Dalam kehidupan sehari-hari, ada banyak barang dan bangunan yang melambungkan kubus, namun dalam praktiknya, siswa sering kali mengalami kesulitan dalam mempelajari permukaan kubus (Refianti & Adha, 2018). Kubus sering disebut *hexahedron* atau *helix*, dibatasi oleh enam bidang yang masing-masing berbentuk persegi dan kongruen, dan selanjutnya mengandung unsur kubus: sisi, titik sudut, diagonal sisi, diagonal ruang, dan diagonal permukaan ruang, (Nuraeni et al., 2017). Dalam bahan ajar yang berkaitan dengan permukaan kubus, tugas yang diberikan guru terutama berupa soal-soal yang berkaitan dengan perhitungan langsung luas permukaan kubus, dan pelaksanaan pembelajaran biasanya diawali dengan penyajian bahan ajar serta pemberian rumus dan contoh, dan siswa diberikan soal Latihan untuk dijawab menggunakan rumus yang diberikan guru. Materi kubik adalah bagian dari

materi pembangun ruang planar dan menjadi materi utama pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama atau madrasah tsanawiyah. Bahan penelitian masih abstrak (Kusno & Kusuma, 2020). Kurikulum adalah sebuah rangkaian pembelajaran yang berkenaan dengan tujuan, isi, materi dan cara penggunaan, serta dipakai untuk arahan pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar untuk mencapai tujuan Pendidikan nasional (R. Rahayu et al., 2022). Kurikulum menentukan tujuan Pendidikan menurut ruang lingkungannya. Kurikulum terdiri atas seperangkat rencana pembelajaran, dan kurikulum juga memberikan petunjuk penilaian sebagai tolak ukur keberhasilan siswa dalam menguasai pembelajaran (Fianingrum et al., 2023). Menurut undang-undang Nomor 20 tahun 2003, kurikulum merupakan serangkaian rencana pembelajaran yang mencakup tujuan, isi, materi, dan metode sebagai panduan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan nasional” (R. Rahayu et al., 2022). Di Indonesia, berbagai perubahan telah dilakukan dalam penerapan kurikulum, dan kesulitan dalam pembelajaran matematika merupakan cerminan dari ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah. Kesulitan belajar tidak lepas dari faktor internal dan eksternal (Saputra & Permata, 2018). Kesulitan belajar adalah situasi dimana seorang siswa tidak mampu belajar secara memadai. Jika seorang siswa mempunyai masalah belajar tentu saja berkaitan dengan mata Pelajaran yang di pelajarnya (Mahmud, 2019).

### Metode

Penelitian menggunakan metode eksperimen adalah suatu pendekatan pengajaran yang memungkinkan siswa melakukan percobaan terhadap suatu hal, mengamati prosesnya, dan mencatat hasil dari percobaan tersebut (Aziz et al., 2017). Adapun desain yang digunakan dalam *pretest-posttest control group design*

**Table 1.** Desain *posttest-prettest control group design*

R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
X	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Desain ini melibatkan dua kelompok yang dipilih secara acak, yang kemudian diberikan pretest untuk mengidentifikasi perbedaan awal antara kelompok kontrol. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol VIII MTs adalah populasi dalam penelitian ini. Metode dalam penelitian yaitu secara random digunakan untuk mengumpulkan sampel. Dalam kelas eksperimen ada 29 siswa yang menggunakan Alat Permainan Edukatif, sedangkan di kelas kontrol, yang juga terdiri dari 29 siswa yang tidak menggunakan Alat Permainan Edukatif. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, lembar observasi, dan tes yang berbentuk essay. Dan juga Teknik analisis data menggunakan tes dan observasi, Teknik analisis tes digunakan untuk mengetahui penskoran indikator kemampuan berpikir kreatif siswa, sedangkan observasi untuk mengukur sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa

No	Indikator Berpikir Kreatif	Deskriptor	Kriteria	Sko
1.	Kelancaran (Fluency)	Memberikan jawaban atau gagasan dengan benar atas soal yang di ajukan	- Peserta didik dapat menjawab soal dengan benar dan tepat apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal	4
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang relevan dan cukup tepat disertai penjelasan	3
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang kurang tepat dan kurang jelas	2
2.	Fleksibilitas (Flexibility)	Menghasilkan jawaban yang bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda	- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang salah	4
			- Peserta didik memberikan jawaban bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda dan dengan jawaban yang tepat	3
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang relevan dan cukup tepat disertai penjelasan	2
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang kurang tepat dan kurang jelas	1
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang salah	1
3	Elaborasi / Memperinci (Elaboration)	Dapat memperinci suatu gagasan atau jawaban sehingga lebih jelas	- Peserta didik dapat menjawab soal dengan rinci dan jawabannya tepat	4
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang salah	3
4.	Orisinalitas (Originality)	Dapat memberikan jawaban menurut pemikirannya sendiri	- Peserta didik dapat menjawab dengan jawaban yang relavan dan cukup tepat disertai penjelasan	2
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang relavan dan cukup tepat disertai penjelasan	1
			- Peserta didik dapat memberikan jawaban menurut pemikirannya sendiri dan sesuai apa yang di tanyakan dari soal	4
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang relavan dan cukup tepat disertai penjelasan	3
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang kurang tepat dan kurang jelas	2
			- Peserta didik menjawab dengan jawaban yang salah	1

Gambar 2. Pedoman penskoran analisis tes indikator kemampuan berpikir kreatif

Dalam pedoman penskoran diatas, siswa dapat menjawab soal menggunakan indikator dari kemampuan berpikir kreatif yang ada di soal post-test, setelah itu jawaban dari seluruh siswa akan di hitung dengan pedoman penskoran sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif

Tabel 2. Kualifikasi hasil tes

Nilai	Kriteria
80%-100%	Sangat tinggi
60%-80%	Tinggi
40%-60%	Sedang
20%-40%	Rendah
0%-20%	Sangat rendah

### Hasil dan Pembahasan

Peneliti melaksanakan uji coba instrumen di kelas VIII.2 Sebelum melakukan uji *pretest* dan *posttest* peneliti mengadakan uji soal sebanyak 10 soal di kelas VIII.2 dengan sampel sebanyak 29 siswa. Bertujuan untuk mengetahui kevalidan soal yang layak untuk di uji di kelas eksperimen dan kontrol sebagai nantinya di uji dalam bentuk *posttest*. Dari hasil uji instrumen diperoleh soal sebanyak 5 soal yang valid sehingga dapat mengukur hasil belajar siswa dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Alat Permainan Edukatif (APE) *magic straw* dan *puzzle*, yang berasal dari permainan berbentuk sedotan (*magic straw*) dan matras (*puzzle*). APE tersebut dapat membantu media pembelajaran yang menerapkan konsep belajar melalui bermain. Berikut siswa melakukan APE *magic straw* dan *puzzle*

**Gambar 3.** Siswa Merangkai APE *Magic Straw*



Pada gambar diatas setiap kelompok melakukan percobaan membangun sebuah bentuk segi empat, mereka membyat bentuk segi empat sebanyak 6 bentuk, dan setelah mereka membentuk bentuk segi empat tersebut, siswa mulai merangkai bentuk segi empat tersebut ke bentuk jaring-jaring kubus. Ketika siswa melakukan percobaan, Ketika siswa melakukan percobaan, siswa mulai menjawab soal nomor 1 yang terdapat LKPD yang saling berhubungan



**Gambar 4.** Siswa membentuk sebuah jaring-jaring kubus

Pada gambar diatas, terlihat siswa mengerti maksud perintah dari Langkah-langkah yang ada di LKPD, dan juga mampu membuat sebuah bentuk jaring-jaring kubus tersebut menggunakan APE *magic straw*. Kemudian siswa melanjutkan langkah selanjutnya mengikuti perintah soal yang ada di LKPD

**Gambar 5.** Siswa merangkai sebuah bentuk menggunakan *puzzle*

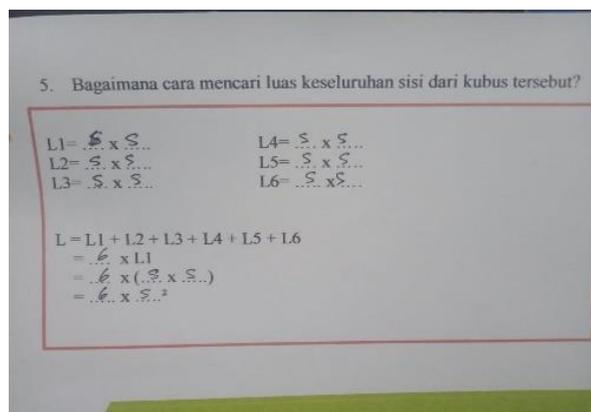


Pada gambar diatas, siswa memulai percobaan untuk membuat sebuah kubus menggunakan *puzzle*, setiap kelompok berdiskusi Bersama temannaya bahwa sebuah kubus itu berbentuk kotak, maka dari itu mereka Pada gambar diatas, siswa memulai percobaan untuk membuat sebuah kubus menggunakan *puzzle*, setiap kelompok berdiskusi Bersama temannaya bahwa sebuah kubus itu berbentuk kotak, maka dari itu mereka berpikir bagaimana membuat sebuah kubus tersebut semenarik dan sekreatif mungkin. Mereka berdiskusi Bersama teman sekelompoknya untuk menyelesaikan sebuah bentuk kubus tersebut. Setiap kelompok berpikir bagaimana membuat sebuah kubus menggunakan *puzzle* dengan ide dan imajinasi mereka masing-masing



**Gambar 6.** Sebuah bentuk kubus yang telah jadi megggunakan APE *puzzle*

Pada gambar diatas terlihat semua kelompok dapat menyelesaikan langkah-langkah yang ada di LKPD, setelah mereka menyelesaikan sebuah bentuk kubus dengan ide nya masing-masing , mereka melanjutkan menyelesaikan soal yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik . Satu persatu setiap kelompok telah menjawab soal yang ada di LKPD. Selanjutnya sisw dapat menjawab pertanyaan yang tersedia di soal Lembar Kerja Peserta Didik yaitu pertanyaan nya “ *Bagaimana cara mencari luas keseluruhan dari sebuah kubus tersebut*” dari pertanyaan tersebut pun siswa dapat berpikir bagaimana cara menentukan luas dengan cara menghitung luas permukaan kubus yang ada di Langkah-langkah awal menggunakan APE *magic straw* dan *puzzle*. Berikut jawaban dari salah satu kelompok mengenai jawaban pertanyaan dari soal tersebut yang menjembatani luas permukaan kubus



**Gambar 7.** Jawaban salah satu kelompok

Pada gambar di atas, dan dari jawaban siswa tersebut bahwasannya mereka sudah mampu menjawab pertanyaan mengenai luas permukaan kubus, mengisi jawaban kosong yang ada tertara di LKPD. Siswa mampu mengerjakan soal tersebut dengan berdiskusi dengan kelompok nya masing-masing. Setelah itu siswa dapat melanjutkan dan menyimpulkan soal yang ada di LKPD dan juga menyimpulkan kerja sama mereka menggunakan Alat Permainan Edukatif tersebut selanjutnya berdasarkan jawaban salah satu siswa yang menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu, kelancaran, fleksibel/keluwesan, elaborasi/memperinci, orisinalitas/ orialgitalitas

- a. Kelancaran

Kelancaran dalam penelitian ini merujuk pada kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah tanpa hambatan yang signifikan, atau dengan kata lain, siswa secara detail dibandingkan dengan siswa lain (Ramadhani et al., 2021)

Dik: luas sisi kubus = 7 cm  
 Dit: luas permukaan kubus  
 Penyelesaian:  
 $L = 6 \times s \times s$   
 $LP = 6 \times 7 \times 7$   
 $LP = 294 \text{ cm}^2$

**Gambar 8.** Jawaban siswa indikator kelancaran

Pada gambar diatas siswa mampu dan tepat menjawab soal yang tertara di indikator pertama yaitu kelancaran, karna siswa memaparkan jawaban dengan detail dari apa yang di ketahui, apa yang ditanya, dan jawaban dari soal tersebut dengan tepat.

a. Fleksibel/ keluwesan

Memberikan jawaban yang bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda, bisa diartikan bahwasanya salah satu siswa menjawab pertanyaan dari soal dengan jawaban yang berbeda dari siswa lain, akan tetapi jawabannya tepat dan benar (Maftukhah et al., 2017)

Luas karton =  $P \times L$   
 $= 90 \times 60$   
 $= 5.400 \text{ cm}^2$   
 Luas permukaan kubus =  $6 \times s \times s$   
 $= 6 \times 23 \times 23$   
 $= 3.174 \text{ cm}^2$   
 Luas karton - Luas permukaan  
 $= 5.400 - 3.174$   
 $= 2.226 \text{ cm}^2$

**Gambar 9.** Jawaban siswa indikator fleksibel/keluwesan

Pada gambar diatas salah satu siswa menjawab pertanyaan dari soal yang di ajukan, jawaban siswa tersebut berbeda dengan siswa yang lainnya, akan tetapi jawaban tersebut tetap benar dan tepat.

b. Elaborasi /memperinci

Dapat memperinci suatu gagasan atau jawaban sehingga lebih jelas dan lebih rinci, bisa di bilang salah satu siswa menjawab pertanyaan lebih singkat, rinci, tetapi jawaban nya benar dan ada juga yang salah (Hidayat & Widjajanti, 2018)

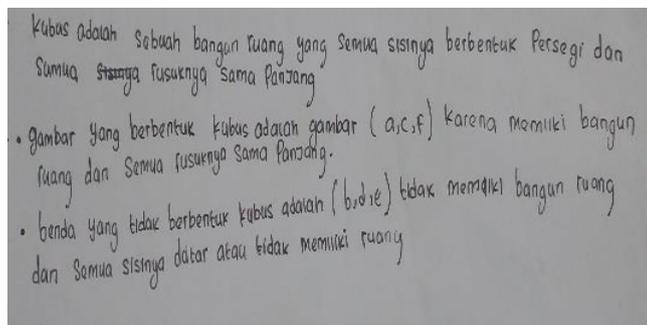
$LP = 6 \times s \times s$   
 $= 6 \times 10 \times 10$   
 $= 600 \text{ cm}^2$

**Gambar 10.** Jawaban salah satu siswa indikator elaborasi/memperinci

Pada gambar diatas siswa, salah satu siswa menjawab soal dengan singkat, dan rinci, seperti contoh diatas mereka menjawab soal tanpa ditulis diketahuinya apa, ditanya nya apa, dan rumus luas nya apa, akan tetapi jawaban mereka tetap benar, hanya kurang tepat dengan menjawab pertanyaan sesuai indikator memperinci suaru jawaban dari soal

b. Orisinalitas/originalitas

Memberikan jawaban menurut pemikirannya sendiri, artinya siswa dapat menjawab soal yang ada di soal tersebut dengan ide atau gagasan nya sendiri (Ramadhani et al., 2021)



Gambar 11. Jawaban siswa indikator orisinalitas/originalitas

Pada gambar diatas siswa dapat menjawab pertanyaan dari soal dengan pemikirannya sendiri, dan juga menjawab pertanyaan dengan ide atau gagasan nya sendiri, tetapi hanya ada salah satu siswa saja yang mampu menjawab pertanyaan menurut pemikirannya sendiri. Adapun perhitungan penskoran kemampuan berpikir kreatif siswa, 1) kelancaran, 2) fleksibel/keluwesan, 3) elaborasi/memperimci, 4) orisinalitas/originalitas di kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase pencapaian kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen

Indikator kemampuan berpikir kreatif	Banyak siswa	Persentase indikator	tiap katagori
Kelancaran	29	86%	Sangat tinggi
Fleksibilitas	29	75%	Tinggi
Elaborasi	29	72%	Tinggi
Orisinalitas	29	73%	Tinggi

Hasil data pada tabel diatas dapat dilihat bahwa berdasarkan indikatornya yaitu di kategorikan sangat tinggi pada indikator 1, kategori tinggi di indikator 2,3, dan 4 perhitungan penskoran kemampuan berpikir kreatif siswa, 1) kelancaran, 2) fleksibel/keluwesam, 3) elaborasi/memperimci, 4) orisinalitas/originalitas di kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase pencapaian kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol

Indikator kemampuan berpikir kreatif	Banyak siswa	Persentase indikator	tiap katagori
Kelancaran	29	69%	Tinggi
Fleksibilitas	29	59%	Sedang
Elaborasi	29	58%	Sedang
Orisinalitas	29	53%	Sedang

Hasil data pada tabel diatas dapat dilihat bahwa berdasarkan indikatornya yaitu di kategorikan tinggi pada indikator 1, kategori sedang di indikator 2,3, dan 4

Maka hasil dari persentase indikator kemampuan berpikir kreatif tersebut mendapatkan hasil rata-rata di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Dengan table kualifikasi dibawah ini:

Tabel 5. Kualifikasi rata-rata penskoran

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat kurang

Hasil rata-rata di kelas eksperimen dari perhitungan penskoran indikator kemampuan berpikir kreatif tersebut mendapatkan nilai rata-rata 77% yang mana bisa di lihat dari tabel diatas, hasil dari rata-rata kelas eksperimen di kategorikan baik, sehingga kemampuan berpikir kreatif baik digunakan di kelas smp. Dan juga hasil rata-rata di kelas kontrol dari perhitungan penskoran indikator kemampuan berpikir kreatif, mendapatkan nilai rata-rata 60% yang mana bisa dilihat dari table diatas, hasil dari rata-rata kelas kontrol dapat di kategorikan cukup.

### Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil menerapkan PMRI untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan rata-rata indikator kemampuan berpikir kreatif di peroleh persentase di kelas eksperimen 86% siswa mampu memberikan jawaban atau gagasan dengan benar atas soal yang diajukan (kelancaran/*fluency*), 75% siswa dapat menghasilkan jawaban yang bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda (fleksibilitas/*flexibility*) 72%, siswa dapat memperinci suatu gagasan atau jawaban sehingga lebih jelas (elaborasi/ *elaboration*), 73% siswa dapat memberikan jawaban menurut pemikirannya sendiri (orisinalitas/ *originality*). Dapat kita simpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol. *Dan equal variances assumed dan equal variances nol assumed* bahwa nilai sig (2-tailed) yaitu  $0,000 > 0,05$  maka  $h_0$  ditolak dan  $h_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif menggunakan PMRI berpengaruh baik. Penelitian ini ke depannya dapat melihat kemampuan berpikir kreatif menggunakan PMRI pada siswa ke jenjang yang lebih lanjut dan juga dapat menambah wawasan cara menggunakan media pembelajaran yang baik, dan untuk membantu meningkatkan mutu pendidikan.

### Daftar Pustaka

- Andari, E. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Menggunakan Learning Management System (LMS). *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 65–79. <https://doi.org/10.30762/allimna.v1i2.694>
- Diah, nuriza siatan. (2014). Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Puzzle Dalam Materi Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Di SD SKRIPSI Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendi. *Jurnal Pendidikan Matematika Institutional Repository Uin Syarif Hidayatullah Jakarta*, 1(1), 152–161. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/pgsd/article/view/16221%0Ahttp://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya>
- Efuansyah, E., & Wahyuni, R. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis PMRI Pada Materi Kubus Dan Balok Kelas VIII. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 28–41. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v5i2.139>
- Febrianingsih, F. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1174>

- Fianingrum, F., Novaliyosi, N., & Nindiasari, H. (2023). Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 132–137. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507>
- Hidayat, P. W., & Widjajanti, D. B. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa dalam mengerjakan soal open ended dengan pendekatan CTL. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 63–75. <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.21167>
- Kamalia, N. A., & Ruli, R. M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 8(2), 117–132. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i2.5609>
- Kusno, K., & Kusuma, M. I. (2020). Pop Up Book Kubus dan Balok Untuk Siswa SMP. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v4i2.7361>
- Maftukhah, N. A., Nurhalim, K., & Isnarto. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Model *Connecting Organizing Reflecting Extending* Ditinjau dari Kecerdasan Emosional. *Journal of Primary Education*, 6(3), 267–276. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>
- Mahmud, R. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Dan Volume Kubus Analysis of Student Difficulty in Solving Problems Surface Area and Volume of Cube . *J U P I T E K Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(4), 17–22.
- Noer, S. H. (2011). Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 100.
- Nugroho, A. A., & Dwijayanti, I. (2022). Proses Berpikir Kreatif Dalam Penyelesaian Masalah Raven Test. *JIPMat*, 7(1), 99–107. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i1.11875>
- Nuraeni, R., Mulyati, S., Putri, T. E., Rangkuti, Z. R., Pratomo, D., Ak, M., Ab, S., Soly, N., Wijaya, N., Operasi, S., Ukuran, D. A. N., Terhadap, P., Sihalohe, S., Pratomo, D., Nurhandono, F., Amrie, F., Fauzia, E., Sukarmanto, E., Partha, I. G. A., ... Abyan, M. A. (2017). jurnal pendidikan dan pembelajaran matematika. *Diponegoro Journal of Accounting*, 2(1), 2–6.
- Putri, D. P., Holisin, I., & Efendi, J. F. (2022). Pengaruh Pendekatan RME dengan Model Pembelajaran Hybrid Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *JIPMat*, 7(2), 83–96. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i2.12914>
- Rahayu, C., Sari, A., Septimiranti, D., & Inderawati, R. (2022). Pendampingan Pembuatan Aktivitas Pembelajaran Berkonteks Budaya Materi Geometri Di Kota Pagaralam. *Jurnal Terapan Abdimas*, 7(2), 143. <https://doi.org/10.25273/jta.v7i2.11366>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Ramadhani, K. L., Firmansyah, D., & Haerudin, H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Hots Kelas Viii Seni 1 Smp Negeri 2 Teluk Jambe Timur. *JIPMat*, 6(1), 116–123. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i1.8042>
- Refianti, R., & Adha, I. (2018). Learning Trajectory Pembelajaran Luas Permukaan Kubus Dan Balok. *JOURNAL of MATHEMATICS SCIENCE and EDUCATION*, 1(1), 24–37. <https://doi.org/10.31540/jmse.v1i1.162>
- Saputra, V. H., & Permata, P. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 116. <https://doi.org/10.30738/wa.v2i2.3184>
- Studi, P., Guru, P., Keguruan, F., & Ilmu, D. A. N. (2020). *PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION ( RME ) BERBANTU ALAT PERAGA MAGIC STRAW TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 138 JAKARTA*.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui pendekatan open-ended. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43–48. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor/article/download/5328/2997>