

Penerapan Model Pembelajaran *Metaphorming* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Kelas VIII SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas

Yuniarti¹, Rika Wahyuni², Nindy Citroresmi Prihatiningtyas³

© 2024 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Metaphorming* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Tebas pada semester genap tahun ajaran 2024. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan metode eksperimen. Adapun bentuk desain penelitian ini adalah *Quasy Experimental* dengan rancangan *Nonequivalent Posstest Only Control Group Design*. Sampel penelitian menggunakan teknik *Simple Random Sampling* dari 2 kelas yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Metaphorming* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Instrumen dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif, keterlaksanaan pembelajaran, dan aktivitas belajar siswa. Untuk teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t dua sampel independent. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas yang diterapkan model pembelajaran *Metaphorming* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dikelas yang diterapkan model pembelajaran langsung; 2) Keterlaksanaan model pembelajaran *Metaphorming* pada kriteria sangat baik; 3) Aktivitas belajar siswa ketika diterapkan model pembelajaran *Metaphorming* tergolong sangat aktif. Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian dan pembahasan secara umum dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Metaphorming* dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas.

Abstract:

This study aims to determine the application of the Metaphorming learning model to students' mathematical creative thinking skills in class VIII SMP Negeri Satu Atap Tebas in the even semester of the 2024 school year. The type of research used is quantitative with experimental methods. The form of this research design is Quasy Experimental with Nonequivalent Posstest Only Control Group Design. The research sample used Simple Random Sampling technique from 2 classes, namely experimental class using Metaphorming learning model and control class using direct learning model. The instruments in this study were creative thinking skills, learning implementation, and student learning activities. For data analysis techniques using normality test, homogeneity test, and t test of two independent samples. The results showed: 1) students' mathematical creative thinking ability in the class applied Metaphorming learning model is better than the students' mathematical creative thinking ability in the class applied direct learning model; 2) The implementation of the Metaphorming learning model is very good; 3) Student learning activities when the Metaphorming learning model is applied are classified as very active. Based on the results of research data calculations and general discussion, it can be concluded that the Metaphorming learning model can facilitate creative mathematical thinking abilities of class VIII students at SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas.

Keywords: Model Metaphorming, Creative Thinking Ability

Kata Kunci: Model *Metaphorming*, Kemampuan Berpikir Kreatif

Pendahuluan

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran matematika. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif tercantum dalam Permendikbud Nomor 35 Tahun 2018 yang menyebutkan bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Oleh sebab itu, dalam proses pembelajaran siswa juga harus diarahkan untuk memperoleh kemampuan

Yuniarti, ISBI Singkawang
yuniarti.yuni918@gmail.com

Rika Wahyuni, ISBI Singkawang
rikawahyuni142@gmail.com

Nindy Citroresmi Prihatiningtyas, ISBI Singkawang
nindy.citroresmi@gmail.com

berpikir kreatif matematis yang lebih maksimal. Dalam pembelajaran matematika kemampuan berpikir imajinatif sangatlah penting, karena bertujuan untuk mendorong siswa agar lebih inovatif dalam mengembangkan hasil pemikirannya tanpa mengikuti strategi yang telah ditunjukkan oleh para pendidik (Sari, Wahyuni & Prihatiningtyas, 2022). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan hal yang sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, sehingga kemampuan berpikir kreatif menjadi tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh pemerintah.

Selain kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ada poin penting yang harus diperhatikan yaitu aktivitas belajar siswa dikelas, karena aktivitas siswa pada saat belajar sangat berpengaruh terhadap kemampuan yang dimiliki siswa. Aktivitas dalam proses pembelajaran sangat diperlukan, karena aktivitas merupakan asas yang sangat penting dalam interaksi di sekolah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang aktif, inspiratif, interaktif, inovatif, kritis, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Novera, Daharmis, Erita & Fauzan, 2021). Aktivitas belajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengenal objek yang sedang dipelajari seluas mungkin, dengan demikian proses membangun pengetahuan yang akan terjadi menjadi lebih baik. Maka dari itu, dalam pembelajaran yang berlangsung sangat diperlukan adanya aktivitas belajar siswa dikelas.

Berdasarkan poin penting yang telah dibahas selanjutnya dilakukan pemilihan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan kekampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam pembelajaran. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu membuat pembelajaran menjadi bermakna dan mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran "*Metaphorming*". Model pembelajaran *Metaphorming* adalah aktivitas pembelajaran yang merujuk pada kegiatan mengubah sesuatu makna yang satu ke keadaan yang lain, sehingga siswa mampu mengembangkan potensi diri dan rasa ingin tahu yang tinggi sehingga dapat memunculkan pemikiran kreativitas melalui daya pikir (kognitif) secara optimal. Seperti yang diungkapkan oleh (Gomez, 2021) model *Metaphorming* mengandalkan imajinasi penggunanya untuk memahami berbagai fenomena yang sulit dipahami menjadi lebih mudah. Model pembelajaran *Metaphorming* menjelaskan konsep matematika dalam ranah abstrak terbentuk dari representasi konkret. Selain itu, terdapat manfaat model pembelajaran *Metaphorming* ialah untuk melatih cara pikir yang menciptakan lebih dalam, kemampuan untuk menemukan, berkreasi, menggali potensi, serta menuju pemikiran yang inovatif dan kreatif. Manfaat *Metaphorming* adalah memberikan cara berpikir dengan sudut pandang yang baru, artinya berpikir yang lebih kreatif dalam menciptakan ide atau gagasan baru untuk memecahkan suatu masalah (Azizah, Munawar & DS, 2020). Sehingga diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif dan aktivitas belajar siswa. Model *Metaphorming* bukan hanya kata untuk melukiskan berpikir, melainkan juga cara berpikir dan mencipta lebih mendalam.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, peneliti menganggap perlu untuk dilakukannya penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Metaphorming* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Oleh karena itu, penulis ingin mengkaji lebih dalam untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Metaphorming* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Kelas VIII SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas".

Metode

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, karena data yang diperoleh berhubungan dengan angka-angka yang dapat diukur. Tujuan memilih metode penelitian eksperimen yaitu untuk mengetahui penerapan model

pembelajaran *Metaphorming* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas VIII SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas.

Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian ini menggunakan desain *Quasy Exsperimental* atau eksperimen semu dengan rancangan desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Posstest Only Control Group Design*. Hal ini dilakukan dengan alasan untuk mendapatkan perbandingan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap di SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas yang berjumlah 2 kelas (kelas A dan B) dengan jumlah siswa yaitu 50 orang.

Sampel Penelitian

Teknik sampling pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling* yang merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi yang dianggap homogen (Sugiyono, 2019). Dikatakan homogen karena dilihat dari nilai ulangan siswa bahwa rata-rata nilai ulangan antara kelas VIII A dan VIII B sama. Cara menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian ini yaitu dengan cara acak lalu diundi melalui pengambilan lintungan (kertas yang digulung). Pengambilan lintungan pertama sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Metaphorming* dan pengambilan lintungan kedua sebagai kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran langsung.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengukuran

Teknik Pengukuran adalah suatu cara untuk mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif dalam mengetahui tingkat aspek tertentu sebagai satuan yang relevan (Nawawi, 2015). Teknik pengukuran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *posttest* kepada siswa mengenai materi bangun ruang sisi datar yang berupa uraian (essay) terdiri dari 2 butir soal yang berisikan indikator dari kemampuan berpikir kreatif.

Teknik Observasi Langsung

Teknik observasi langsung adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya langsung pada tempat dimana suatu peristiwa, keadaan atau situasi yang sedang terjadi (Nawawi, 2015). Teknik observasi langsung yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran pada saat diterapkan model *Metaphorming* yang digunakan pada materi bangun ruang sisi datar. Lembar observasi aktivitas siswa ini berisikan perilaku-perilaku yang memiliki kemungkinan dilakukan siswa selama pembelajaran di kelas.

Teknik Analisis Data

1. Untuk menjawab sub masalah pertama, yaitu untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif siswa yang diterapkan model *Metaphorming* lebih baik dari siswa yang diterapkan model pembelajaran langsung pada materi bangun ruang sisi datar di SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas. Diperoleh dari hasil nilai *posttest* siswa yang diolah menggunakan uji normalitas,

- uji homogenitas, jika data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilanjutkan dengan uji t dua sampel independent.
2. Untuk menjawab sub masalah kedua, yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *Metaphorming* pada materi bangun ruang sisi datar. Diperoleh dari hasil pengamatan dari guru pelajaran matematika dan mahasiswa ISBI Singkawang.
 3. Untuk menjawab sub masalah yang ketiga, yaitu tentang aktivitas belajar siswa ketika diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model *Metaphorming*. Diperoleh dari hasil pengamatan dari seorang guru pelajaran matematika dan 2 mahasiswa ISBI Singkawang.

Hasil dan Pembahasan

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Eksperimen Pada Model Pembelajaran *Metaphorming* Dan Kelas Kontrol Pada Model Pembelajaran Langsung.

Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian di SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas adalah data yang diperoleh dari hasil tes *posttest* yang diberikan kepada kelas eksperimen yang diajarkan model pembelajaran *Metaphorming* dan kelas kontrol yang diajarkan model pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Adapun soal *posttest* yang diberikan berupa *essay* terdiri dari 4 soal yang mengandung 4 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, keterperincian, dan keaslian. Berdasarkan hasil yang didapatkan mengenai kemampuan berpikir kreatif yang dilihat dari keseluruhan skor total tiap indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diperoleh dari jawaban tes yang diberikan kepada 24 siswa kelas eksperimen dan 24 siswa kelas kontrol. Data nilai *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1
Rekapitulasi *posttest* Per-Indikator Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator	Eksperimen	Kontrol
Kelancaran	86	71
Keluwesan	74	62
Keterperincian	64	51
Keaslian	63	56
Rata-rata	74,74	62,50

Berdasarkan tabel 4.1 perbandingan nilai *posttest* kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol terihat bahwa nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata indikator tertinggi di kelas eksperimen terdapat pada indikator kelancaran yaitu 86 dan indikator terendah di kelas eksperimen terdapat pada indikator keaslian yaitu 63. Sedangkan rata-rata indikator tertinggi di kelas kontrol terdapat pada indikator kelancaran yaitu 71 dan indikator terendah di kelas kontrol terdapat pada indikator keterperincian yaitu 51. Setelah data terkumpul, data akan dihitung untuk mencari rata-rata dan Standar Deviasi (SD). Hasil perhitungan rata-rata dan Standar Deviasi (SD) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2
Rekapitulasi Rata-rata dan Standar Deviasi Hasil Posttest

Kelas	Rata-rata (\bar{x})	Standar Deviasi (SD)
Eksperimen	74,74	9,12
Kontrol	62,50	10,59

Berdasarkan tabel 4.2 terdapat rata-rata dan Standar Deviasi, dimana untuk mencari rata-rata diperoleh dari jumlah nilai (x) yang sudah dikuadratkan sehingga didapat rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 74,74 dan kelas kontrol 62,50. Untuk Standar Deviasi (SD) kelas eksperimen sebesar 9,12 dan kelas kontrol sebesar 10,59.

Pada penelitian ini uji normalitas digunakan untuk menentukan data *posttest* yang telah terkumpul, apakah berdistribusi normal atau tidak yang dihitung dengan rumus uji *chi-kuadrat* hitung. Adapun hasil perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3
Rekapitulasi Uji Normalitas

Kelas	N	Taraf signifikan	χ_{hitung}	χ_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	24	0,05	2,906	5,991	Distribusi normal
Kontrol	24	0,05	5,321	5,991	

Berdasarkan tabel 4.3 rekapitulasi uji normalitas diperoleh hasil perhitungan pada kelas eksperimen didapatkan χ_{hitung} yaitu 2,906 dan χ_{tabel} yaitu 5,991 sehingga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $2,906 \leq 5,991$ artinya H_0 diterima H_1 ditolak berarti sampel berasal dari data yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh χ_{hitung} yaitu 5,321 dan χ_{tabel} yaitu 5,991 sehingga $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $5,321 \leq 5,991$ yang artinya bahwa H_0 diterima H_1 ditolak berarti sampel berasal dari data yang berdistribusi normal. Karena data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homogenitas.

Tabel 4.4
Rekapitulasi Uji Homogenitas

Kelas	Jumlah siswa	Varians	Taraf signifikansi	f_{hitung}	f_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	24	83,15	0,05	1,35	2,01	Homogen
Kontrol	24	112,09	0,05			

Berdasarkan tabel 4.4 rekapitulasi uji homogenitas diketahui bahwa varians kelas eksperimen yaitu 83,15 yang menjadi varians terbesar sedangkan varians kelas kontrol yaitu 112,09 yang menjadi varians terkecil sehingga didapat f_{hitung} yaitu 1,35. Untuk mencari f_{tabel} diperoleh dari taraf signifikan 0,05 dan dk pembilang 23 dan dk penyebut yaitu 23 sehingga didapatkan f_{tabel} 2,01. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,35 < 2,01$ maka H_0 diterima artinya data berasal dari varians yang homogen. Jika data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen maka akan dilanjutkan dengan uji dua sampel independent.

Tabel 4.5
Rekapitulasi Perhitungan Nilai Uji t Dua Sampel Independent

Kelas	Banyak sampel	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians	dk	α	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	24	74,74	9,12	83,15	46	0,05	4,291	1,679
Kontrol	24	62,50	10,59	112,09				

Berdasarkan tabel 4.5 rekapitulasi perhitungan nilai uji t dua sampel diketahui bahwa t_{hitung} yaitu 4,291 dan t_{tabel} 1,679, sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $4,291 \geq 1,679$, Artinya H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diberikan model pembelajaran *Metaphorming* lebih baik dari siswa yang diberikan model pembelajaran langsung.

Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Metaphorming*

Pada saat pembelajaran berlangsung dilakukan pengamatan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Metaphorming* sebanyak dua kali pertemuan yang diamati oleh dua pengamat yaitu satu orang guru matematika dan satu orang mahasiswa. Keterlaksanaan model pembelajaran dibuat berdasarkan RPP dengan melibatkan model pembelajaran *Metaphorming* ini mendukung keterlaksanaan pembelajaran pada saat diterapkannya ke pembelajaran. Keterlaksanaan model pembelajaran *Metaphorming* memberikan dampak positif bagi siswa selama pembelajaran, dimana pada tahap individu siswa cenderung aktif dan siswa lebih dominan saat pembelajaran seperti menjawab, bertanya, dan menjawab soal dengan berbagai cara. Adapun hasil perhitungan data pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran *Metaphorming* dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut.

Tabel 4.6
Rekapitulasi Perhitungan Keterlaksanaan
Model Pembelajaran *Metaphorming*

Hasil Pengamatan Keterlaksanaan	Pertemuan 1		Pertemuan 2			
	Pengamat		Pengamat			
	I	II	I	II		
Jumlah Skor Per Pengamat	50	48	52	50		
Persentase Per Pertemuan	82%		85%			
Rata-rata Persentase	84%					
Kriteria	Sangat Baik					

Berdasarkan tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa pengamatan keterlaksanaan pada pertemuan pertama memuat 12 tahapan kegiatan pembelajaran memperoleh persentase per pertemuan sebesar 82% sedangkan pada pertemuan kedua juga memuat 12 tahapan kegiatan pembelajaran memperoleh persentase per pertemuan sebesar 85%. Kemudian dihitung rata-rata persentase dari dua kali pertemuan diperoleh rata-rata persentase sebesar 84%, sehingga jika dimasukkan dalam kriteria persentase keterlaksanaan model pembelajaran *Metaphorming* dikategorikan sangat baik.

Aktivitas Belajar Siswa Ketika Diterapkan Model Pembelajaran *Metaphorming*

Aktivitas belajar yang terjadi dalam model pembelajaran *Metaphorming* lebih mengedepankan memperhatikan penjelasan guru, berdiskusi, dan melakukan percobaan memecahkan pertanyaan yang akan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran *Metaphorming* akan membuat siswa menjadi lebih aktif dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika sehingga akan terlihat bagaimana aktivitas siswa dalam mencari dan mengolah informasi dari berbagai sumber. Adapun hasil perhitungan data pengamatan aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.7
Rekapitulasi Perhitungan Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa

Keterangan rata-rata (%)	Visual Activities	Oral Activities	Motor Activities	Drawing Activities	Rata-rata Seluruh Indikator (%)
Pertemuan I	80	67	78	100	78%
Pertemuan II	81	63	68	100	81%
Keseluruhan	80%	65%	73%	100%	80%

Berdasarkan tabel 4.7 hasil pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan pertama dipereleh rata-rata keseluruhan sebesar 78% dan pertemuan kedua dengan rata-rata keseluruhan sebesar 81%. Pada pertemuan satu dan pertemuan dua mengalami kenaikan 3% dikarenakan siswa sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran *Metaphorming*. Jika dihitung dari skor rata-rata secara keseluruhan, aktivitas belajar siswa memperoleh rata-rata sebesar 80% yang berada kriteria sangat aktif.

Pembahasan

Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berdasarkan hasil data *posttest* yang diperoleh, maka selanjutnya adalah mengolah data tersebut dengan menghitung skor setiap indikator dan nilai serta rata-rata nilai seluruh siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dilihat secara langsung rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan, yaitu 74,74 untuk kelas eksperimen dan 62,50 untuk kelas kontrol. Namun untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif secara inferensial maka akan dilakukan *uji t-test independent* dengan menggunakan data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan uji t dua sampel, akan dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Selanjutnya hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *Chi-kuadrat* diperoleh bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Kemudian selanjutnya dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji F. Berdasarkan analisis homogenitas diperoleh bahwa data hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Setelah diketahui data berdistribusi normal dan homogen selanjutnya akan dilakukan uji t dua sampel.

Berdasarkan hasil analisis uji t dua sampel menunjukkan adanya perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model *Metaphorming* dan kelas kontrol yang diberi perlakuan menggunakan pembelajaran langsung. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif tersebut disebabkan pada model *Metaphorming* siswa diberikan kesempatan dalam mengembangkan pengetahuan sendiri melalui permasalahan atau peristiwa nyata dan mengaitkannya dengan pembelajaran matematika sehingga siswa mampu menemukan konsep sendiri dalam memahami pembelajaran matematika serta mampu merangsang siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Keterlaksanaan Model *Metaphorming* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh bahwa pengaruh model *Metaphorming* berada pada kriteria sangat baik. Hal tersebut dapat diketahui ketika diterapkan model *Metaphorming* dengan melalui tahap-tahap pembelajarannya. Pada tahap memahami dan menyelesaikan masalah kontekstual siswa diberikan kesempatan dalam menyusun ide dan diberi kebebasan dalam menentukan penyelesaian dengan cara sendiri atau memiliki berbagai alternatif penyelesaian. Tahap tersebut sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency* dan *flexibility* serta

originality. Berdasarkan pemaparan tersebut menunjukkan bahwa model *Metaphorming* memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap hasil belajar kemampuan berpikir kreatif matematis dan besarnya pengaruh pendekatan *Metaphorming* terhadap hasil belajar siswa berada pada kriteria sangat baik.

Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan hasil pengolahan data pengamatan aktivitas belajar siswa diperoleh bahwa aktivitas belajar siswa saat diterapkannya model *Metaphorming* tergolong sangat aktif. Hal ini dapat diketahui pada tahap memahami masalah, siswa memperhatikan penjelasan guru terkait materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan model *Metaphorming* dan siswa memperhatikan permasalahan yang tertera di LKS sehingga kegiatan tersebut sesuai dengan indikator *visual activities*. Kemudian pada tahap membandingkan dan mendiskusikan jawaban, siswa saling berdiskusi terkait penyelesaian masalah yang diperoleh serta dilanjutkan dengan memaparkan serta menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah, kegiatan tersebut sesuai dengan indikator *oral activities*. Selanjutnya pada tahap menyelesaikan masalah, siswa mengerjakan permasalahan yang sebelumnya telah dipahami bersama anggota kelompok sehingga pada kegiatan tersebut sesuai dengan indikator *motor activities*. Pada tahap ini juga siswa menunjukkan semangat ketika mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Metaphorming*. Hal tersebut disebabkan pada saat proses penyelesaian masalah, siswa berdiskusi dengan anggota kelompoknya dan saling berbagi pendapat pada gambaran jawaban sehingga pada kegiatan ini sesuai dengan indikator *drawing activities*. Berdasarkan hasil pengklasifikasian kriteria aktivitas belajar, persentase keseluruhan aktivitas belajar pada kelas eksperimen dengan menggunakan model *Metaphorming* adalah sebesar 80% berada pada kriteria sangat aktif, artinya model *Metaphorming* memberikan dampak yang positif bagi aktivitas belajar siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksplorasi dan hasil pengelolaan informasi data, maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Metaphorming* dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Satu Atap Tebas. Sesuai dengan sub-sub permasalahan yang telah dibahas bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas yang menerapkan model pembelajaran *Metaphorming* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas yang menerapkan pembelajaran langsung. Model pembelajaran *Metaphorming* diterapkan pada materi bangun ruang sisi datar, model pembelajaran *Metaphorming* dapat terlaksana dengan sangat baik pada materi bangun ruang sisi datar, dan aktivitas pembelajaran siswa disebut sangat aktif ketika model pembelajaran *Metaphorming* diterapkan pada materi bangun ruang sisi datar.

Daftar Rujukan

- Anwar, B. (2019). Model Pembelajaran Metaphorming. *Jurnal Shaut Al-Arabiyah*, 7(1), 78-90.
- Azizah, S., Munawar, M., & Ds, A. C. (2020). Analisis Metaphorming Melalui Media Loose Parts Pada Anak Usia Dini Kelompok B Paud Unggulan Taman Belia Candi Semarang. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 57-71.
- Gomez, C. N., (2021). "The Use of Metaphor to Explore Prospective Mathematics Teachers' Projective Identity." *School Science and Mathematics* 121(3): 143–53.
- Hadijah, S. (2017). Perbandingan Antara Kemampuan Critical Thinking Dan Metaphorming Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X Sma Negeri 21 Gowa. 1-184.

- Hasmiati, Jamilah, & Mustami, M. K. (2017). Aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran pertumbuhan dan perkembangan dengan metode praktikum. *Jurnalbiotek*, 5(1), 21-35.
- Hendri, R., Elniati, S., & Syarifuddin, H. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Di Kelas VIII SMPN 4 Bukittinggi. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*. 8(1), 110-116.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2018). *Permendikbud RI Nomor 35 tentang Perubahan atas Permendukbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP/MTs*. Jakarta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nawawi, H. (2012). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University.
- NCTM. (2000). *Principles and Standars for School Mathematics*. Resyon: Virginia.
- Novera, E., Daharmis, D., Erita, Y., & Fauzan, A. (2021). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay alam Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6349-6356.
- Nuraini, N., Fitriani, F., & Fadhilah, R. (2018). Hubungan Antar Aktivitas Belajar Siswa dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Peajaran Kimia Kelas X SMA Negeri 5 Pontianak. *Jurnal Ilmiah Ar-Razi*, 6(1).
- Nuranggraeni, E., Effendi, K. N. S., & Sutirna, S. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kesulitan belajar siswa. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 6(2), 107-114.
- Permendikbud. Nomor 21. (2016). *Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Permendikbudristek..
- Pratama. S. F. P., Hasanah. R. A., & Sidabutar. E. Y. Br. (2023). Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan soal matematika pada materi bangun datar kelas VII SMP. Himpunan: *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(1), 59-68.
- Sari, S., Wahyuni, R., & Prihatiningtyas, N. C. (2022). Penerapan Model Experiential Learning Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. JUMLAHKU: *Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 8(2), 47-28.
- Septasari, P., Isnaini, M., & Anggara, B. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Metaphorming untuk Meningkatkan Kreativitas Berpikir dalam Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Fikih Kelas XI di MAN 2 Palembang. *Jurnal PAI Raden Fatah*, 3(2), 201-218.
- Setiawan, A. (2020). *Hubungan model pembelajaran metaphorming dan keterampilan berpikir kritis terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Labschool Jakarta* (Master's thesis, Jakarta: FITK UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA).
- Siler, Todd. 1996. Dalam Metaphorming (2013). Think Like A Jenius. New York: Batam Book.
- Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.