



Dampak Penerapan Model Pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik

Meyllinda, Hetty Patmawati, Depi Setialesmana

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: meyllindalinda3@gmail.com

ABSTRACT

The aims of this research is to determine the effect of using the Ethno-Flipped Classroom learning model on students' mathematical creative thinking skills. This research was conducted at SMP Negeri 1 Wanareja. This research is quantitative research with experimental methods. The research design was Posttest-Only Control Design, which involved 62 students as a sample which was divided into 31 students in the experimental class and 31 students in the control class. Determination of the sample using cluster random sampling technique. The data collection after being given treatment was done by using the students' mathematical creative thinking ability test questions. This research results showed that the mathematical creative thinking ability of students who were taught with the Ethno-Flipped Classroom learning model was better than the students who used the Problem Based Learning model.

Keywords: *Ethno-Flipped Classroom Learning Model, Mathematical Creative Thinking Skills, Ethnomathematics, Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah gaya hidup manusia, termasuk dalam bekerja, bersosialisasi, bermain, dan belajar. Di abad ke 21 teknologi berperan dalam berbagai lini kehidupan, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Menurut Rosenbarg (dalam Jamun, 2018) perkembangan penggunaan teknologi mengakibatkan perubahan dalam proses pembelajaran, di antaranya: dari ruang kelas menjadi dimana dan kapan saja, dari kertas menjadi “*on line*”, dan dari fasilitas fisik menjadi fasilitas jaringan kerja. Tujuan dari pembelajaran matematika yaitu untuk menekankan kemampuan pemahaman, ketrampilan, dan kemampuan analisis dalam menyelesaikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Dinata (Darwanto, 2019) berpendapat “Pembelajaran matematika yang hanya menitikberatkan pada penyampaian materi secara langsung hanya memberikan peningkatan pada kemampuan mengingat saja, namun tidak efektif dalam mengembangkan kemampuan bernalar”. Maka dari itu, pembelajaran matematika harus mampu menggali dan mengembangkan potensi setiap peserta didik.

Kreativitas menurut Torrance (dalam Samura, 2019) merupakan proses memahami suatu masalah, mengembangkan hipotesis, mencari solusi yang memungkinkan, menguji dan mengevaluasi, serta mengkomunikasikannya kepada orang lain. Krutetskii (Siswono, 2008) menunjukkan kreativitas matematika sekolah bagian dari kreativitas matematika termasuk formulasi masalah matematika, pemecahan masalah, penemuan bukti-bukti teorema, atau struktur matematis. Kreativitas matematika sekolah dapat dilihat dalam bentuk formulasi masalah matematis kompleks, penemuan solusi masalah, pembuktian teorema, atau penurunan rumus. Kemampuan berpikir kreatif matematis tidak berkembang dengan baik merupakan dampak dari kreativitas yang kurang dikembangkan saat pembelajaran (Putra et al., 2018).

Menurut Munandar (dalam Faelasofi, 2017) Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban suatu permasalahan, dengan menekankan pada

kuantitas, kesesuaian, dan variasi jawaban berdasarkan data yang tersedia. Menurut Munandar (dalam Purwaningrum, 2016) terdapat empat indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu: kelancaran (*Fluency*), keluwesan (*Flexibility*), keaslian (*Originality*), dan keterincian (*Elaboration*). Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika mengarah pada pengertian secara umum kemampuan berpikir kreatif. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis ditemukan dalam penelitian Tinda (2019). Proses pembelajaran yang belum optimal dan kurang memperlihatkan penggunaan konteks yang bersumber dari dunia nyata menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Proses pembelajaran yang belum optimal ini, maka harus diperbaiki untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Maka dari itu, dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yaitu model pembelajaran *Flipped Classroom* (Khoirotunnisa, 2020).

Model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran salah satunya yaitu *Flipped Classroom*. Menurut Yulius et al., (2020) *Flipped Classroom* adalah salah satu model pembelajaran di mana antara pemberian materi dan tugas itu dibalik. Yang artinya *Flipped Classroom* merupakan satu pendekatan yang memindahkan informasi keluar dari kelas dan penggabungan informasi ke dalam kelas. Hal ini dapat melatih peserta didik untuk aktif dan partisipatif saat pembelajaran di kelas. Dengan kata lain, model pembelajaran *Flipped Classroom* itu metode belajarnya dibalik, pendekatannya dibalik, dan peran guru dibalik pada kelas konvensional. Jika dalam kelas konvensional, guru memberikan materi di kelas lalu dilanjutkan dengan penugasan di rumah, maka pada *Flipped Classroom* guru memberikan materi pembelajaran terlebih dahulu dengan menyediakan video pembelajaran, bahan ajar, referensi, dan lain-lain. Hal itu bertujuan untuk memberikan pemahaman dan modal awal peserta didik sebelum belajar tatap muka di kelas. Pembelajaran *Flipped Classroom* memanfaatkan teknologi dengan dukungan fasilitas jaringan internet/daring, sehingga peserta didik dapat menonton video pembelajaran, menyimak tutorial, atau mengunduh bahan-bahan pelajaran yang diberikan guru secara mandiri di mana pun mereka mengaksesnya. Maka dari itu, *Flipped Classroom* merupakan salah satu bentuk Blended Learning, yaitu bentuk pendidikan yang menggabungkan instruksi tatap muka dengan aktivitas berupa media oleh komputer.

Bukan hanya sajian permasalahan berbasis teknologi yang menyebabkan peserta didik sulit untuk memahami masalah matematika, tetapi juga karena tidak diperlihatkan permasalahan berbasis tradisi, budaya, dan pengalaman nyata peserta didik. Apa yang dikenal sebagai matematika dan tradisi berbasis budaya, atau biasa disebut etnomatematika sangat penting untuk diintegrasikan ke dalam permasalahan matematika. Menurut Ulya (dalam Kiptiyah et al., 2021) pembelajaran berbasis budaya membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika. Pendekatan etnomatematika juga membantu peserta didik dalam hal memahami materi matematika serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dimana peserta didik dapat memecahkan masalah informal berbasis budaya dan tradisi, selain itu juga dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah formal. Pendekatan etnomatematika yang akan diintegrasikan dalam pembelajaran matematika yaitu berupa video pembelajaran. Video ini nantinya akan diberikan kepada peserta didik sebelum proses pembelajaran di kelas berlangsung, sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Flipped Classroom*. Hal ini didukung oleh penelitian Kiptiyah et al., (2021) dalam penelitiannya model pembelajaran *Flipped Classroom* bernuansa etnomatematika dapat diimplementasikan menjadi model pembelajaran di kelas. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pula terdapat pengaruh baik dengan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom*.

Berdasarkan hal tersebut, maka model *Flipped Classroom* yang diintegrasikan dengan etnomatematika yang dapat disebut dengan istilah *Ethno-Flipped Classroom* bisa digunakan sebagai model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Mengingat keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian, maka penelitian ini difokuskan pada materi Teorema Pythagoras. Berdasarkan Kurikulum 2013, materi tersebut diberikan pada semester ganjil. Penelitian ini dilaksanakan kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Wanareja. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Dampak Penerapan Model Pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan

Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimental. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara sengaja dengan memberikan treatment/perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian untuk dilihat/diamati dampaknya (Jaedun, 2011). Sampel dipilih secara acak dan dikelompokkan pada kelompok pembanding yaitu kelompok eksperimen (yang diberikan perlakuan) dan kelompok kontrol (yang tidak diberikan perlakuan). Penelitian ini perlakuan berbeda yang dilakukan yaitu penggunaan model pembelajaran *Ethno- Flipped Classroom* sebagai kelas eksperimen, kemudian dikomparasikan dengan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang merupakan pembelajaran yang biasa dilaksanakan di sekolah. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Wanareja, diambil sampel sebanyak dua kelas dengan menggunakan *Cluster Random Sampling*. Pengambilan sampel diambil dua kelas secara acak dari 8 kelas, yaitu dengan cara menuliskan nama kelas dalam populasi dengan kertas kecil yang digulung, kemudian dikocok dan diambil satu gulungan. Diperoleh sampel satu kelas eksperimen yaitu kelas VIII B dan satu kelas kontrol yaitu kelas VIII C masing-masing kelas terdiri dari 31 peserta didik. Penelitian ini menggunakan tes tertulis berbentuk soal uraian sebagai teknik pengumpulan data. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis dilakukan satukali pada akhir setelah dilaksanakan proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak sebagai uji prasyarat sehingga dapat digunakan dalam statistik parametrik maka dari itu data diuji terlebih dahulu normalitasnya (Widhiarso, 2020). Berdasarkan hasil perhitungan, untuk kelas eksperimen diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1,056 < \chi^2_{tabel} = 9,210$ sehingga data sampel kelas eksperimen berasal dari populasi berdistribusi normal, dan untuk kelas kontrol diperoleh $\chi^2_{hitung} = 2,2436 < \chi^2_{tabel} = 9,210$, sehingga data sampel kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal. Karena data sampel kedua kelas berdistribusi normal, maka selanjutnya uji homogenitas akan menggunakan uji F. Berdasarkan hasil perhitungan, karena $F_{hitung} = 1,9478$ dan $F_{tabel} = 2,38$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$, sehingga kedua varians tersebut bersifat Homogen. Uji hipotesis dilanjutkan dengan uji-t karena, hasil data sampel kedua kelas berasal dari distribusi normal, dan kedua varians bersifat homogen, maka.

UJI-T

Pasangan hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini sebagai berikut:

Hipotesis statistik:

$$H_0 = \mu_{x_1} \leq \mu_{x_2}$$

$$H_1 = \mu_{x_1} > \mu_{x_2}$$

Keterangan:

H_0 = Kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen tidak lebih baik daripada kelas kontrol

H_a = Kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Hasil perhitungan $t_{hitung} = 4,7217$ dan $t_{tabel} = 2,660$, sehingga $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dari itu, kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif matematis pesertadidik dengan model *Problem Based Learning*. Sehingga terdapat pengaruh penggunaan

model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Wanareja terhadap peserta didik kelas VIII dengan sampel kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol yang masing-masing kelas terdiri dari 31 peserta didik. Eksperimen dilakukan pada tanggal 12 September – 24 September 2022. Eksperimen dilaksanakan dengan empat pertemuan (10 jam pelajaran), dan diakhir pertemuan peserta didik diberi tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang sama. Peneliti menyiapkan perencanaan pembelajaran terlebih dahulu yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar berupa video pembelajaran, untuk kelas eksperimen, dan bahan ajar biasa untuk kelas kontrol, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

Pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* karena, pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* memanfaatkan penggunaan video pembelajaran, maka link materi pembelajaran terlebih dahulu dibagikan melalui grup *Whatsapp*. Pertemuan pertama, peserta didik diarahkan untuk menonton video pembelajaran serta diselipkan informasi mengenai alat & bahan yang harus dibawa keesokan harinya ke sekolah. Pada setiap pertemuan peserta didik diberikan tugas berbeda-beda yang memuat etnomatematika untuk menunjang pembelajaran di kelas keesokan harinya. Setelah proses pembelajaran berakhir hingga pertemuan kelima, dilanjutkan pada tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang diintegrasikan dengan etnomatematika. Setelah itu penggunaan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* di kelas eksperimen berakhir. Skorakhir tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas eksperimen dengan skor maksimal 16 diubah menjadi klasifikasi nilai pada kriteria skala 5 seperti pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1 Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen

Klasifikasi Nilai	F	%	Kategori Nilai
$X > 12,75$	8	25,81	Sangat Tinggi
$11,25 < X \leq 12,75$	3	9,68	Tinggi
$9,75 < X \leq 11,25$	12	38,71	Sedang
$8,25 < X \leq 9,75$	2	6,45	Rendah
$X \leq 8,25$	6	19,36	Sangat Rendah
Klasifikasi Nilai	31	100	

Dari tabel di atas terlihat pada kelas eksperimen sebesar 25,81% peserta didik termasuk dalam kategori sangat tinggi, sebesar 9,68% termasuk dalam kategori tinggi, sebesar 38,71% termasuk dalam kategori sedang, sebesar 6,45% termasuk dalam kategori rendah, dan sebesar 19,36% termasuk dalam kategori sangat rendah. Dari data tersebut mayoritas peserta didik kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kreatif yaitu berada pada kategori sedang. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas eksperimen dilihat juga dari empat indikator. Pertama yaitu *Fluency*, persentase yang dihasilkan yaitu 32,26% peserta didik memiliki persentase yang sama yaitu berada pada kategori sangat tinggi, tinggi dan rendah, serta sebesar 3,23% peserta didik berada pada kategori sangat rendah. Pada kategori ini peserta didik mampu menyusun pertanyaan yang relevan dengan informasi yang diberikan pada soal no 1. Indikator kedua yaitu *Flexibility* diperoleh persentase sebanyak 6,45% peserta didik pada kategori sangat tinggi, sebesar 32,26% pada kategori sedang, dan sebesar 61,29% masuk pada kategori sangat rendah. Indikator ketiga yaitu *Originality* diperoleh persentase sebanyak 9,68% peserta didik pada kategori sangat tinggi, sebesar 29,03% pada kategori tinggi dan sangat rendah, dan sebesar 32,26% masuk pada kategori rendah. Indikator keempat yaitu *Elaboration* diperoleh persentase sebanyak 61,30% pada kategori sangat tinggi, sebesar

9,68% pada kategori tinggi, sebesar 3,23% pada kategori sedang dan sebesar 25,81% masuk pada kategori rendah.

Di kelas kontrol, pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini yang biasa dilakukan di sekolah pada materi pelajaran matematika Dimana peserta didik diberikan permasalahan matematika untuk diamati dan dijawab secara berkelompok. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis dilakukan pada pertemuan kelima pada minggu terakhir. Skor akhir tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas kontrol dengan skor maksimal 16 diubah menjadi klasifikasi nilai pada kriteria skala 5 seperti pada tabel berikut.

Tabel 2 Penilaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik kelas Kontrol

Klasifikasi Nilai	F	%	Kategori Nilai
$X > 9,5$	6	19,36	Sangat Tinggi
$8,5 < X \leq 9,5$	8	25,81	Tinggi
$7,5 < X \leq 8,5$	8	25,81	Sedang
$6,5 < X \leq 7,5$	3	9,68	Rendah
$\leq 6,5$	6	19,36	Sangat Rendah
Klasifikasi Nilai	31	100	

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat sebesar 19,36% peserta didik termasuk dalam kategori sangat tinggi dan sangat rendah, sebesar 25,81% termasuk dalam kategori tinggi dan kategori sedang, dan sebesar 9,68% termasuk dalam kategori rendah. Maka, terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas kontrol mayoritas berada pada kategori tinggi dan sedang. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas kontrol dilihat juga dari empat indikator. Pertama *Fluency*, persentase yang dihasilkan yaitu 41,13% sehingga berada pada kategori sedang. Masih terdapat peserta didik yang belum mampu untuk menyusun pertanyaan secara relevan dan masih menjawab hanya satu jawaban pada kategori ini. Indikator kedua yaitu *Flexibility* diperoleh persentase 51,61% dengan kategori tinggi. Pada kategori ini memiliki persentase yang lebih baik dari indikator pertama. Indikator ketiga yaitu *Originality* diperoleh persentase 33,06% dengan kategori sedang. Dibandingkan dengan indikator lainnya, indikator *Originality* memiliki persentase yang lebih rendah. Indikator keempat yaitu *Elaboration* diperoleh persentase 79,03% dengan kategori sangat tinggi. Pada indikator ini, mempunyai persentase lebih tinggi dibandingkan dengan persentase indikator yang lain.

Pada kelas eksperimen (VIII B) menggunakan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* yang memanfaatkan video pembelajaran sebagai bahan ajar yang dibagikan melalui grup Whatsapp, sedangkan pada kelas kontrol (VIII C) pembelajaran dilakukan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Proses pembelajaran dilaksanakan selama dua minggu untuk membahas materi teorema Pythagoras.

Secara keseluruhan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* terdiri dari dua tahap yaitu Perencanaan dan Kegiatan di Kelas (Adhitiya, 2015). Proses pembelajaran model *Ethno-Flipped Classroom* dimulai dengan pembuatan video pembelajaran etnomatematika yang telah dibuat oleh guru dan diberikan kepada peserta didik sehari sebelum pembelajaran di kelas dilaksanakan. Video pembelajaran tersebut diberikan melalui grup *Whatsapp* untuk disimak oleh peserta didik di rumah dan menulis materi yang akan digunakan saat pembelajaran di kelas. Selanjutnya pembelajaran dilanjutkan di kelas, peserta didik mengulas kembali video pembelajaran yang telah ditonton melalui diskusi dan tanya jawab bersama guru untuk menguatkan konsep dan pemahaman peserta didik mengenai materi yang dibahas. Peserta didik yang merasa kesulitan

pada tahap dibimbing guru mengenai materi yang dibahas. Salah satu materi teorema Pythagoras yang menjadi kesulitan saat proses diskusi adalah dalam menyederhanakan bentuk akar pada sisi segitiga siku-siku. Setelah itu, peserta didik membentuk kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang berbeda-beda disetiap pertemuannya.

Pada pertemuan-pertemuan berikutnya, peserta didik diberi berupa pembuktian teorema Pythagoras yang memuat etnomatematika, mencari tripel Pythagoras, mencari panjang sisi segitiga siku-siku sudut khusus, dan mengenai penerapan teorema Pythagoras. Setelah kegiatan diskusi dilaksanakan, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di setiap pertemuan. Dalam kegiatan diskusi ini melatih peserta didik untuk mampu menemukan solusi dalam penyelesaian masalah di setiap pertemuan pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan pendapat Faelasofi (2017) bahwa proses tersebut menekankan pada upaya peserta didik dalam menemukan solusi dengan menggunakan ide atau gagasan. Setelah itu, pembelajaran dilanjutkan dengan mengerjakan latihan soal berupa LKPD secara individu untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik. Soal-soal yang diberikan dikaitkan dengan etnomatematika, hal ini sejalan dengan pendapat Hutauruk (2020) yang menyatakan bahwa pemilihan konten budaya pada pembelajaran etnomatematika disesuaikan dengan konten matematika yang sedang dipelajari. Peserta didik diberikan permasalahan berupa soal-soal dengan tujuan untuk melihat seberapa banyak ide atau jawaban yang dihasilkan peserta didik (*Fluency*), serta saat proses penyelesaian masalah dapat menghasilkan pertanyaan yang bervariasi (*Flexibility*) dan kemampuan untuk mengungkapkan ide yang baru dan unik (*Originality*), dan dengan soal bernuansa etnomatematika dapat merinci detail suatu objek hingga lebih menarik (*Elaboration*). Pada kegiatan penutup, peserta didik diberi kesempatan untuk menyimpulkan materi pembelajaran dan melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilaksanakan. Setelah itu berdoa untuk mengakhiri pembelajaran. Video pembelajaran untuk materiselanjutnya diberikan kembali melalui grup Whatsapp seperti pertemuan sebelumnya.

Selama proses pembelajaran berlangsung secara keseluruhan dengan menggunakan model pembelajaran *Ethno- Flipped Classroom* tidak mengalami kesulitan dalam hal teknis, hal itu disebabkan karena sudah memadainya perangkat peserta didik untuk menonton video pembelajaran. Setelah dilaksanakan pembelajaran, peserta didik diberikan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang memuat soal etnomatematika. Soal tersebut berjumlah empat soal dengan nilai tertinggi sebesar 16.

Berikut kendala dalam penggunaan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* selama penelitian berlangsung, diantaranya:

- (a) Terdapat peserta didik yang tidak menonton video pembelajaran, dibuktikan dengan tidak membawa tugas saat pembelajaran di kelas berlangsung.
- (b) Belum terbiasa dengan materi yang dikaitkan dengan etnomatematika namun bisa diselesaikan saat pembelajaran di kelas.

Pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, peserta didik tidak diberikan video pembelajaran sebelumnya. Tetapi proses pembelajaran langsung dilakukan di kelas dengan peserta didik mengerjakan permasalahan yang diberikan melalui bahan ajar yang dikerjakan secara berkelompok dan dilanjutkan dengan pemberian soal LKPD.

Secara keseluruhan selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan baik, namun terdapat beberapa kendala sebagai berikut:

- (a) Membutuhkan waktu yang lebih lama dalam implementasi pembelajaran
- (b) Perubahan peran peserta didik sehingga ada perbedaan pemahaman pada masing-masing peserta didik.

Karena proses pembelajaran kelas kontrol berawal dengan menghadapkan peserta didik terhadap suatu permasalahan (Isrok'atun, p. 44, 2018) maka waktu yang dibutuhkan lebih lama dan pembelajaran terfokus pada peserta didik, sehingga proses pembelajaran pada kelas kontrol tidak dikaitkan dengan

etnomatematika. Karena tidak dikaitkan dengan etnomatematika, saat pelaksanaan tes kemampuan berpikir kreatif matematis hasil yang didapatkan untuk kelas kontrol lebih rendah daripada kelas eksperimen.

Data hasil penelitian penilaian kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik berdasarkan skor akhir menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* (kelas eksperimen) 25,81% termasuk dalam kategori sangat tinggi, sebesar 9,68% termasuk dalam kategori tinggi, sebesar 38,71% termasuk dalam kategori sedang, sebesar 6,45% termasuk dalam masuk kategori rendah, dan sebesar 19,36% termasuk dalam kategori sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang tidak menggunakan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* (kelas kontrol) sebesar 19,36% termasuk dalam kategori sangat tinggi dan sangat rendah, sebesar 25,81% termasuk dalam kategori tinggi dan sedang, sebesar 9,68% termasuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* masuk pada kategori sedang. Selain itu, berdasarkan hasil uji hipotesis pada skor akhir kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* lebih baik dibandingkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dengan model *Problem Based Learning*.

Hasil perhitungan uji hipotesis kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* (eksperimen) lebih baik daripada kelas model pembelajaran PBL (kontrol). Hal ini didukung hasil penelitian oleh Kiptiyah et al., (2021) “Pembelajaran dengan model *Flipped Classroom* bernuansa etnomatematika memperoleh skor lebih baik daripada kelas yang menggunakan model PBL”. Maka, dari penjelasan diatas dapat diperoleh bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Wanareja untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Berdasarkan hasil selama penelitian dilaksanakan, terdapat beberapa saran terkait dengan penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

Bagi guru, peneliti menyarankan untuk menggunakan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas karena penggunaannya dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar mandiri terlebih dahulu sebelum melakukan pembelajaran di kelas. Dan bagi peneliti selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi lainnya, karena penelitian ini hanya terbatas pada materi teorema Pythagoras dan diharapkan juga mampu menerapkan model pembelajaran *Ethno-Flipped Classroom* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

DAFTAR RUJUKAN

- Adhitiya, E., Prabowo, A., & Arifudin, R. (2015). Studi Komparasi Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Traditinal Flipped dengan Peer Instruction Flipped terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 116-126.
- Darwanto. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Eksponen*, 9, 20-26.

- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi kemampuan berpikir kreatif matematika pokok bahasan peluang. *JURNAL E-DuMath*, 155-163.
- Hutauruk, A. J. (2020). Karakteristik Etnomatematika dalam Pembelajaran Sekolah. *PROSIDING WEBINAR ETHNOMATHEMATICS*, (hal. 58-62). Sumatera Utara.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2018). Model-Model Pembelajaran Matematika. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jaedun, A. (2011). Metode Penelitian Eksperimen. In Service I (hal. 1-12). Yogyakarta: Puslit Dikdasmen, Lemlit UNY.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10, 1-136.
- Khoirotunnisa, A. U., & Irhadanto, B. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Tipe Traditional Flipped Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 7, 17-24.
- Kiptiyah, S. M., Purwati, P. D., & Khasanah, U. (2021). Implementasi *Flipped Classroom* Bernuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 318-332. doi:<http://dx.doi.org/10.23960/mtk/v9i3.pp318-332>
- Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Scientific Approach. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 6, 145-157.
- Putra, H. D., Akhdiya, A. M., E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi. *KREANO Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 47-53. doi:<http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v9i1.1247>
- Samura, A. O. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5, 20-28.
- Tinda, E. M., Wahyuni, R., & Mandasari, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa. *Journal of Mathematics Science and Education*, 2, 36-45. doi:<https://doi.org/10.31540/jmse.v2i1.581>
- Widhiarso, W. (2020). Belajar Metode Penelitian. Diambil kembali dari Staff UGM Website: <http://widhiarso.staff.ugm.ac.id/files/Uji%20Normalitas.pdf>
- Yulius Roma Patandean, S., & Indrajit, P. R. (2021). *Flipped Classroom*-Membuat Peserta Didik Berpikir Kritis, Kreatif, Mandiri dan Mampu Berkolaborasi dalam Pembelajaran yang Responsif. Yogyakarta: ANDI.