

PENGARUH PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA

Herianto¹, Sumiati², Andi Jusmiana³

Program Studi Pendidikan Matematika^{1,2}, STKIP Yapti Jenepono³

antoherianto47@gmail.com¹, shumyummy@gmail.com², andijusmiana@gmail.com

Abstrak

Perhatian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi penting untuk terus sebagai salah satu upaya dalam mendukung kebijakan pemerintah dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa di sekolah. Penelitian ini adalah penelitian Quasy Ekperimen yang bertujuan untuk membuktikan secara empirik dari pengaruh pendekatan etnomatematika dan gaya kognitif impulsif-reflektif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Ekseperimen dilakukan pada peserta didik di dua kelas dengan desain faktorial 2 x 2. Faktor pemilihnya berdasarkan perbedaan kognitif dari siswa. Kelas pertama atau kelas eksperimen yaitu Kelas X IPA SMA Al Amanah menggunakan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, sedangkan kelas kedua atau kelas kontrol yaitu Kelas X MA Al Amanah Kabupaten Jeneponto dengan memakai pendekatan pembelajaran yang biasanya dipakai oleh guru (konvensional). Adapun temuan penelitian yang didapatkan, diantaranya: (1) Ada pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir siswa dengan $F_{hitung} = 4,731 > F_{tabel (0,05;1/39)} = 4,08$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dimana kemampuan berpikir kreatif siswa yang diajar menggunakan pendekatan etnomatematika ($\bar{X} = 22,81$) lebih tinggi daripada siswa yang diajar menggunakan pendekatan konvensional ($\bar{X} = 20,05$); (2) perbedaan gaya kognitif siswa mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kreatifnya dengan hasil $F_{hitung} = 120,503 > F_{tabel (0,05;1/39)} = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya kognitif Reflektif ($\bar{X}=34,94$) lebih tinggi daripada siswa dengan gaya kognitif impulsif ($\bar{X}=27,81$); (3) tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran (etnomatematika dan konvensional) dan gaya kognitif (impulsif dan reflektif) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Kata Kunci: Pendekatan Etnomatematika, Gaya Kognitif, Impulsif, Reflektif, Kemampuan Berpikir Kreatif

A. Pendahuluan

Salah satu prioritas penyelenggaraan pendidikan di sekolah yaitu membekali peserta didik untuk mempersiapkan diri agar *survive* dalam kehidupan. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif peserta didik perlu dikembangkan sejak dini. Peserta didik harus didorong agar mampu memaksimalkan kreativitasnya dalam

memanfaatkan sumber daya yang ada, demi mempersiapkan masa depan mereka yang lebih baik. Bidang atau profesi apapun yang dipilih oleh peserta didik dalam kehidupannya pasti membutuhkan kemampuan berpikir kreatif. Apalagi di era globalisasi, permasalahan manusia semakin kompleks. Dimana kebutuhan manusia semakin meningkat, sementara sumber daya semakin berkurang. (Tambunan, 2016).

Pemerintah Indonesia sendiri memberikan perhatian terhadap pentingnya kemampuan berpikir kreatif melalui Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19 ayat 1. Peraturan tersebut menegaskan bahwa setiap sekolah perlu menyelenggarakan pendidikan yang memotivasi siswa berpartisipasi aktif dan kreatif berdasarkan perkembangan fisik maupun psikologisnya. Dalam hal ini, siswa akan mengalami kesulitan menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran akibat kemampuan berpikir kreatif yang rendah (Cintia, Kristin, & Anugraheni, 2018).

Melihat pentingnya fungsi sekolah dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut, pemerintah mengejawantahkan upaya tersebut dalam kebijakan Kurikulum 2013 (K-13). Prinsip penyelenggaraan kurikulum yang diatur dalam Permendikbud No 103 Tahun 2014 tersebut mengisyaratkan pentingnya dukungan sekolah terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pelaksanaan belajar mengajar. (Suryantari, Margunayasa, Made Sumantri, 2016). Selain itu, pemerintah mendorong guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memasukkan soal-soal HOTS sebesar 10% ke dalam Ujian Nasional (UN) pada tahun 2018. Hal tersebut ditempuh untuk melatih siswa memaksimalkan kemampuannya dalam berpikir kreatif dan kritis. (Umar & Ahmad, 2019).

Meski begitu, data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih menunjukkan nilai yang terbilang rendah, khususnya dalam bidang matematika. UN mata pelajaran matematika pada tahun 2018 berada pada kategori kurang, seperti yang ditunjukkan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1
Rekapitulasi Hasil UN Mata Pelajaran Matematika Tiap Tingkatan Secara Nasional

Statistik	Jenjang Pendidikan		
	SMP	SMA	SMK
Kategori	Kurang	Kurang	Kurang
Rata-rata	43,34	35	33,73
Terendah	50	5	5
Tertinggi	100	100	100
Standar Deviasi	17,98	15,71	13,65

Sumber: <https://puspendik.kemdikbud.go.id/hasil-un/>

Tidak hanya itu, trend penurunan nilai hasil UN untuk tiap tingkatan di sekolah sudah ditunjukkan sejak dari tahun pelajaran 2014/2015 hingga 2017/2018. Adanya integrasi soal-soal HOTS ke dalam UNBK ditengarai menjadi salah satu penyebab rendahnya nilai hasil UN siswa tersebut (Ega Gradini, 2018). Dengan munculnya soal HOTS pada pelaksanaan ujian nasional mengakibatkan sulitnya mendorong peningkatan nilai UN siswa di sekolah.

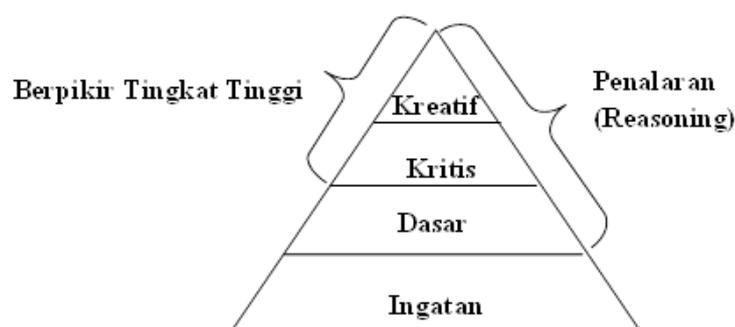
Data lain yang menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam mengerjakan soal-soal literasi yaitu dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hasil PISA pada tahun 2018 tersebut menunjukkan bahwa peringkat Indonesia masih berada di bawah negara-negara tetangga seperti Malaysia, Thailand dan Singapura. Untuk kategori kemampuan membaca, Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata yaitu 371. Pada kemampuan matematika, Indonesia memiliki skor rata-rata 379. Sedangkan untuk kemampuan sains, Indonesia memiliki skor rata-rata 396. (Schleicher, PISA 2018).

Fakta tentang rendahnya tingkat kemampuan literasi tersebut perlu mendapatkan perhatian khusus bagi para tenaga pendidik di sekolah. Para guru perlu memiliki motivasi untuk meningkatkan kompetensinya, sehingga mampu mendongkrak kemampuan literasi siswa. Dalam UU Guru dan Dosen No 14 Tahun 2005, guru dituntut untuk meningkatkan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesionalnya. Hal tersebut menjadi penting sebab guru menjadi tulang punggung dalam meningkatkan mutu siswa.

Pada perkembangan berikutnya, Pemerintah Indonesia mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa tersebut melalui berbagai kebijakan perbaikan. Salah satunya dengan menetapkan komponen utama yaitu literasi dan Numerasi dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti Ujian Nasional (UN) Tahun 2021 (Novita, 2021).

AKM dilaksanakan dengan menggunakan pemetaan kompetensi minimum siswa yaitu komponen literasi dan numerasi, bukan berdasarkan mata pelajaran. Hal tersebut dilakukan dalam rangka menjadikan pembelajaran lebih inovatif dengan orientasi pembelajaran yang bukan bertumpu pada hafalan tetapi lebih kepada wilayah pengembangan penalaran. (Amalia, 2020). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kreatif siswa perlu untuk terus dilakukan sebagai bentuk dukungan terhadap upaya yang dilakukan oleh pemerintah tersebut.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kompetensi siswa dalam aspek psikologi yang perlu mendapatkan perhatian khusus dalam pembelajaran matematika (Purwaningrum, 2016). Sebab kemampuan berpikir kreatif adalah tingkatan tertinggi dari hierarki proses berpikir tingkat tinggi seseorang (Santo Gitakarma, dkk, 2015).



Gambar 1. Hierarki Berpikir (Krublik dan Rudnick)

Proses berpikir kreatif seperti yang ditunjukkan gambar 1 di atas, memiliki 5 langkah proses yang dilalui, diantaranya: (a) *preparation*, yaitu dengan memancing rasa ingin tahu siswa dengan memberikan masalah yang menarik bagi siswa; (b) *incubation*, yaitu proses mendorong siswa memikirkan masalah yang diberikan dengan menyediakan waktu kepada mereka untuk membangun koneksi di luar kebiasaan pada alam pikiran mereka; (c) *insight*, yaitu saat siswa mampu menyusun dan menetapkan alternative pemecahan masalah; (d) *evaluation*, yaitu proses

dimana siswa mampu menetapkan ide yang tepat dan memiliki unsur kebaruan dalam menyelesaikan masalahnya: dan (e) *elaboration*, yaitu proses elaborasi ide siswa yang membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. (Mardhiyana & Sejati, 2016).

Sebagai salah satu upaya untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa, maka pembelajaran perlu didesain dengan mengintegrasikan model yang memprioritaskan aspek psikologis dari siswa (Wahyu Munawaroh, 2019). Etnomatematika sebagai konsep yang memadukan antara kebudayaan lokal dengan materi matematika menjadi salah satu pilihan yang bisa diujicobakan. Selain sebagai jalan untuk memotivasi, etnomatematika juga memberikan nuansa yang baru sehingga dapat mengurangi kejenuhan siswa terhadap pembelajaran matematika (Widyaningsih, dkk, 2020). Dengan menggunakan budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa, peserta didik akan memiliki kemudahan dalam mengaitkan dan mengidentifikasi bagian budaya yang berkaitan dengan materi matematika.

Sebuah penelitian terhadap suku Amanuban telah membuktikan bahwa ragam budaya di Indonesia bisa menjadi sarana yang mendekatkan budaya yang dimiliki oleh masyarakat dengan konsep matematika (Sirate, 2012). Penelitian tersebut setidaknya mewakili setiap daerah di Indonesia, dan tentunya bisa dilaksanakan di lingkungan Pendidikan di Kabupaten Jeneponto. Budaya masyarakat di Kabupaten Jeneponto dikenal sangat kental dengan budaya Makassar, sehingga sangat memungkinkan untuk menggunakan ragam produk kebudayaan lokal sebagai media pembelajaran matematika.

Ada banyak pilihan model pembelajaran yang telah dikembangkan dan memuat pendekatan etnomatematika dalam penerapannya, misalnya saja model pembelajaran Model pembelajaran matematika realistik atau *Realistic Mathematic Education* (RME), model pembelajaran probing-prompting, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran kooperatif dan sebagainya.

Adapun gaya kognitif reflektif dan impulsif sebagai salah satu variabel dalam penelitian ini memiliki dua aspek penting yang menjadi perhatian yaitu lamanya waktu yang dibutuhkan serta keakuratan jawaban siswa dalam memecahkan masalah yang diajukan. Dari segi penggunaan waktu dan keakuratan jawaban

tersebut, kelompok siswa dalam kajian ini dibedakan menjadi empat kelompok, diantaranya: 1) kelompok siswa yang menjawab dengan benar dengan menggunakan waktu singkat, 2) kelompok impulsive, yaitu kelompok siswa yang menjawab dengan kurang cermat tetapi menggunakan waktu singkat, 3) kelompok reflektif yaitu kelompok siswa yang menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah secara cermat/tepat tetapi membutuhkan waktu yang lama, dan 4) kelompok siswa yang tidak cermat dengan jawaban yang banyak salah serta membutuhkan waktu lama dalam menyelesaikan masalah yang diberikan (Fitri, dkk, 2019).

Berdasarkan pengelompokan tersebut, penelitian ini menfokuskan pengamatan terhadap kelompok siswa impulsif dan reflektif. Secara teoritis, siswa dengan gaya kognitif impulsive memiliki kecenderungan untuk menyelesaikan masalah secara cepat tanpa melalui pertimbangan yang matang. Sedangkan siswa dengan gaya kognitif reflektif melalui proses yang cukup lama dalam menyelesaikan masalah disebabkan karena anak yang reflektif memiliki kecenderungan mempertimbangkan ketepatan jawabannya dari berbagai alternatif pemecahan masalah (Nasriadi, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui atau membuktikan adanya pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir kreatif berdasarkan gaya kognitif siswa secara empirik mengenai: (1) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberikan pendekatan etnomatematika dengan siswa yang diberikan pendekatan konvensional (ceramah); (2) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa antara siswa dengan gaya kognitif reflektif dengan siswa dengan gaya kognitif impulsive; (3) Pengaruh interaksi antara pendekatan etnomatematika dan gaya kognitif terhadap kemampuan berpikir kreatif; (4) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa dengan gaya kognitif reflektif dan diberikan pendekatan etnomatematika dengan siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dan diberikan pendekatan konvensional; (5) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dan diberikan pendekatan etnomatematika dari siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dan diberikan model pembelajaran langsung; (6) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan diberikan

pendekatan etnomatematika dari siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dan diberikan model pembelajaran pendekatan etnomatematika; (7) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan diberikan metode belajar konvensional dari siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif dan diberikan pendekatan belajar konvensional.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasy Eksperimen*) dengan faktorial 2 x 2. Variabel penelitian terdiri dari dua variabel bebas yaitu: 1) pendekatan etnomatematika dan pendekatan konsep (konvensional), dan 2) gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif. Adapun variable kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi variabel terikat dalam penelitian.

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto dengan populasi terjangkau yaitu siswa kelas X peminatan IPA. Pengambilan sampel dilakukan secara *multi stage random sampling* dengan tahapan: (1) menetapkan kelas X peminatan IPA di MA dan SMA Al Amanah Kabupaten Jeneponto. (2) Kelas X IPA di SMA Ala Amanah memperoleh perlakuan model pembelajaran pendekatan etnomatematika sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 24 siswa dan Kelas X IPA MA Al Amanah memperoleh perlakuan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru (konvensional) sebagai kelas kontrol yaitu sebanyak 23 siswa. Pelaksanaan penelitian dapat digambarkan dengan desain sebagai berikut:

Tabel 1
Desain Penelitian Uji Factorial 2x2

Gaya Kognitif (B)	Pendekatan Pembelajaran (A)	
	Pendekatan Pembelajaran Terintegrasi etnomatematika (A1)	Model Pembelajaran Konsep (Konvensional) (A2)
Impulsif (B1)	A1B1	A2B1
Reflektif (B2)	A1B2	A2B2

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu berupa Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (TKBKM). Tes ini berupa tes tertulis berbentuk tes esai yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Tiap indikator penilaian dari tes tersebut menghasilkan skor berupa angka yang disusun menjadi intrumen penilaian yang teruji.

Untuk mendapatkan nilai kuantitatif dari setiap butir soal esai TPMK yang diberikan kepada setiap sampel, maka peneliti terlebih dahulu menganalisis jawaban masing-masing sampel dengan berpedoman pada tingkat kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan oleh Siswono, yaitu terdiri dari 5 kategori yaitu tingkat 0 (tidak kreatif), tingkat 1 (kurang kreatif), tingkat 2 (cukup kreatif), tingkat 3 (kreatif), dan tingkat 4 (sangat kreatif) dengan indikator yang ditunjukkan pada table 8 berikut:

Tabel 8
Rumusan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Aspek Produk

Kesimpulan Hasil Tes	Kualitas/ Tingkat Kemampuan	Skor
Jawaban siswa menunjukkan lebih dari satu alternatif jawaban maupun cara penyelesaian yang berbeda-beda dengan lancar.	Sangat kreatif	4
Jawaban siswa menunjukkan jawaban yang baru (original) dengan cara penyelesaian yang berbeda (fleksibel) sekalipun tidak fasih, atau dapat menjawab masalah yang berbeda dengan cara lancar meskipun jawaban tunggal.	Kreatif	3
Jawaban menunjukkan penyelesaian masalah yang berbeda dari kebiasaan meskipun tidak fleksibel atau fasih.	Cukup Kreatif	2
Jawaban siswa menunjukkan jawaban yang berbeda (baru), meskipun menunjukkan cara penyelesaian berbeda-beda (fleksibel) atau jawaban yang dibuat banyak (fasih).	Kurang Kreatif	1
Jawaban siswa tidak menunjukkan alternatif jawaban maupun cara penyelesaian berbeda dengan lancar (fasih) atau fleksibel.	Tidak Kreatif	0

Adapun perbedaan gaya kognitif siswa dapat diketahui dengan menggunakan instrumen tes yang telah teruji validitasnya yaitu *Matching Familiar Figures Test (MFFT)*, hasil pengembangan dari Jerome Kagan.

Analisis data dilakukan dengan melalui beberapa tahap, diantaranya: (1) uji validitas dan reliabilitas instrument dengan *Alpha Cronbach*; (2) uji normalitas menggunakan uji *liliefors* dan uji homogenitas menggunakan *uji Barlett*; (3) teknik analisis data untuk menguji hipotesis menggunakan teknik analisa varians (ANAVA dua jalur) yang dilanjutkan *uji Scheffe*.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Uji Validitas

Uji coba instrument Tes Pemecahan Masalah Kreatif yang telah disusun dilaksanakan pada siswa SMA Kelas XI yang ada di kecamatan Binamu Kabupaten

Jeneponto. Tes dilaksanakan secara online dengan menggunakan soal Tes Pemecahan Masalah Kreatif yang dibuat dengan menggunakan *google form*. Sebanyak 20 orang siswa yang dipilih secara acak dari SMA dan sederajat yang ada di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto. Dari 10 butir soal essay yang diberikan skor sesuai tingkat kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari 5 tingkatan, didapatkan data validitas instrumen yang ditunjukkan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2
Data Validitas Item Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Item Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,866	0,444	Valid
2	0,842	0,444	Valid
3	0,836	0,444	Valid
4	0,950	0,444	Valid
5	0,875	0,444	Valid
6	0,916	0,444	Valid
7	0,920	0,444	Valid
8	0,856	0,444	Valid
9	0,856	0,444	Valid
10	0,841	0,444	Valid

Berdasarkan tabel 2 dan tabel 3 di atas memberikan keterangan bahwa 10 item soal memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ atau nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kesepuluh item soal Tes Pemecahan Masalah Kreatif (TPMK) dinyatakan valid untuk digunakan.

2. Uji Realibilitas

Berdasarkan uji realibilitas yang dilakukan, 10 item soal yang telah dinyatakan valid memiliki nilai Cronbach's Alpha yang ditunjukkan dalam tabel 3 berikut:

Tabel 3
Nilai Cronbach's Alpha Soal TPMK

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,964	0,966	10

Tabel 4 di atas, menunjukkan bahwa kesepuluh item soal TPMK yang diujicobakan memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,964. Karena nilai

Cronbach's Alpha > 0,06 maka dapat disimpulkan bahwa kesepuluh item soal untuk variable Kemampuan Berpikir Kreatif reliabel atau konsisten. Selain itu, nilai Cronbach's Alpha untuk masing-masing item menunjukkan nilai > 0,06, sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing butir dari kesepuluh butir soal reliabel.

Berdasarkan nilai Cronbach's Alpha yaitu sebesar 0,964 atau lebih besar dari nilai $r_{tabel} = 0,444$, maka dapat disimpulkan bahwa kesepuluh butir soal tes variable "Kemampuan Berpikir Kreatif" reliabel atau terpercaya untuk digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian.

3. Uji Normalitas

Berdasarkan pengujian nilai hasil TPMK dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan uji *liliefors*, didapatkan hasil uji normalitas yang ditunjukkan melalui table 5 berikut:

Tabel 5
Hasil Uji Normalitas

Interaksi		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Impulsif Kelas Kontrol	0,139	11	0,200*	0,965	11	0,827
	Reflektif Kelas Kontrol	0,246	9	0,123	0,900	9	0,251
	Impulsif Kelas Eksperimen	0,099	12	0,200*	0,972	12	0,931
	Reflektif Kelas Eksperimen	0,217	9	0,200*	0,934	9	0,517

Berdasarkan Tabel 5 di atas, diketahui nilai df dari kelompok sampel dengan gaya kognitif impulsif kelas kontrol yaitu 11, kelompok reflektif kelas kontrol sebanyak 9, kelompok impulsive kelas eksperimen sebesar 12 dan kelompok reflektif kelas eksperimen yaitu 9. Karena nilai df masing-masing kelompok memiliki nilai kurang dari 50 maka hasil yang digunakan yaitu hasil dari uji normalitas *Shapiro Wilk*. Dari hasil output tersebut, didapatkan nilai sig. masing-masing kelompok memiliki nilai > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data hasil TPMK untuk seluruh kelompok berdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan melalui *uji Barlett* yang ditunjukkan dalam tabel 6 berikut:

Tabel 6
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif	Based on Mean	0,532	3	37	0,663
	Based on Median	0,294	3	37	0,830
	Based on Median and with adjusted df	0,294	3	33,725	0,830
	Based on trimmed mean	0,527	3	37	0,666

Berdasarkan table 12 di atas, diketahui nilai sig. variable kemampuan berpikir kreatif pada sampel kelas kontrol dan maupun kelas eksperimen adalah sebesar, 0,663. Karena nilai Sig. > 0,05, maka sebagai dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas di atas, dapat disimpulkan bahwa varians data kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya kognitif impulsif maupun reflektif di kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sama atau homogen.

5. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji ANAVA 2 jalur, didapatkan deskripsi data statistik rata-rata hasil TPMK masing-masing kelompok ditunjukkan dalam tabel 7 berikut:

Tabel 7
Deskripsi Data Hasil TPMK

Gaya Kognitif	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
Gaya Kognitif Impulsif	Kelas Kontrol	13,27	5,350	11
	Kelas Eksperimen	14,83	4,366	12
	Total	14,09	4,814	23
Gaya Kognitif Reflektif	Kelas Kontrol	28,33	5,362	9
	Kelas Eksperimen	33,44	4,362	9
	Total	30,89	5,422	18
Total	Kelas Kontrol	20,05	9,288	20
	Kelas Eksperimen	22,81	10,352	21
	Total	21,46	9,824	41

Berdasarkan Tabel 13 di atas, diketahui nilai rata-rata hasil TPMK, yaitu: a) siswa dengan gaya kognitif impulsif pada kelas kontrol sebesar 13,27; b) siswa dengan gaya kognitif impulsif pada kelas eksperimen sebesar 14,83; c) siswa dengan gaya kognitif reflektif pada kelas kontrol sebesar 28,33; dan d) siswa dengan gaya kognitif reflektif pada kelas eksperimen sebesar 33,44. Adapun data output hasil uji ANAVA 2 jalur untuk menguji hipotesis dapat dilihat melalui table 8 berikut:

Tabel 8
Data Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	2982,124 ^a	3	994,041	41,887	0,000	0,773
Intercept	20377,868	1	20377,868	858,679	0,000	0,959
GayaKognitif	2859,737	1	2859,737	120,503	0,000	0,765
Kelas	112,272	1	112,272	4,731	0,036	0,113
GayaKognitif * Kelas	31,796	1	31,796	1,340	0,254	0,035
Error	878,071	37	23,732			
Total	22748,000	41				
Corrected Total	3860,195	40				

a. R Squared = ,773 (Adjusted R Squared = ,754)

Berdasarkan tabel 13 dan 14 diatas, diketahui nilai $F_{hitung} = 4,731 > F_{tabel} (0,05;1/39) = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, hipotesis statistik H_0 ditolak dan H_{tabel} diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan etnomatematika memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, dimana kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberikan pendekatan etnomatematika ($\bar{X} = 22,81$) lebih tinggi daripada yang diberikan pendekatan konvensional ($\bar{X} = 20,05$).

Adapun untuk uji hipotesis kedua, ditunjukkan melalui nilai $F_{hitung} = 120,503 > F_{tabel} (0,05;1/39) = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dalam hal ini hipotesis statistik H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa yakni rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang mempunyai gaya kognitif Reflektif ($\bar{X}=34,94$) lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif ($\bar{X}=27,81$).

Hasil pengujian ANAVA dua jalur juga menunjukkan nilai $F_{hitung} = 1,340 < F_{tabel} (0,05;1/39) = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sehingga hipotesis statistik H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal tersebut menunjukkan bahwa hipotesis ketiga tidak terbukti, dalam hal ini tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan etnomatematika dan gaya kognitif terhadap kemampuan berpikir kreatif.

Data hasil pengujian di atas membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran (etnomatematika dan konvensional) dan

gaya kognitif (impulsif dan reflektif) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Maka hipotesis statistik menerima H_0 . Oleh karena interaksi antara pendekatan etnomatematika dan gaya kognitif tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, maka tidak perlu dilakukan *uji Schaffe* sebagai uji lanjut dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil uji hipotesis pertama, dapat disimpulkan bahwa perbedaan gaya kognitif siswa mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kreatifnya. Data tersebut sejalan dengan temuan dari Miatun & Nurafni (2019) yang menegaskan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif reflektif memiliki kemampuan menjawab soal lebih fasih dan lancar dibandingkan siswa dengan gaya kognitif impulsive. Jawaban siswa dengan gaya kognitif reflektif lebih rinci dan memenuhi aspek kelancaran. Hubungan sebab akibat antar konsep yang digunakan terlihat dalam jawaban yang diberikan. Selain itu, siswa dengan gaya kognitif reflektif memiliki penjelasan yang lebih runtut dalam jawaban tertulisnya. Meski begitu, kedua kelompok siswa, baik siswa dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif belum mampu memenuhi aspek kebaruan dan keluwesan dalam jawabannya. Hal tersebut dikarenakan kedua kelompok belum menunjukkan strategi baru. Mereka juga hanya mampu memberikan jawaban menggunakan satu cara saja (Moma, 2016).

Siswa impulsif memiliki kecenderungan memutuskan jawaban yang diambil secara cepat tanpa melalui pertimbangan mendalam. Berbeda dengan siswa dengan gaya kognitif reflektif. Pada situasi dimana tidak ada penyelesaian masalah, mereka memutuskan jawaban setelah mempertimbangkan segala alternatif penyelesaian berdasarkan pengetahuan dan pengalaman mereka (Muliawati, 2017). Dalam hal ini, perbedaan siswa dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif terletak kepada kecenderungan mereka dalam memutuskan penyelesaian masalah. Siswa reflektif memiliki kecenderungan untuk mempertimbangkan segala kemungkinan dan alternative pemecahan masalah, sedangkan siswa impulsif memiliki kecenderungan mengambil keputusan secepat mungkin atas permasalahan yang memiliki jawaban yang tidak pasti.

Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa pendekatan etnomatematika sebagai pendekatan yang digunakan dalam model pembelajaran Model pembelajaran matematika realistik atau Realistic Mathematic Education (RME)

berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Dalam hal ini, siswa yang diajar dengan pendekatan etnomatematika memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata TPMK siswa yang diajar menggunakan pendekatan etnomatematika lebih besar dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan yang biasanya dipakai oleh guru mata pelajaran di kelas. Hal tersebut menegaskan bahwa penggunaan ragam konsep, simbol serta contoh-contoh kebudayaan lokal yang digunakan dalam pendekatan etnomatematika memiliki hubungan yang erat terhadap pembelajaran matematika di sekolah. Sejalan dengan penelitian Sirate (2012) yang membuktikan bahwa budaya yang dimiliki oleh siswa memiliki relasi yang sangat dekat dengan matematika (Sirate, 2012).

Oleh karena itu, sangat memungkinkan untuk menggunakan ragam produk kebudayaan lokal sebagai media pembelajaran matematika. Dalam hal ini, kurikulum etnomatematika dapat diterapkan dengan mempertimbangkan beberapa kemungkinan, diantaranya: 1) Rancangan etnomatematika disusun secara bermakna dan dalam konteks pembahasan yang sesuai dengan konsep matematika yang diajarkan; 2) Konsep matematika yang digunakan adalah konsep yang bersifat khusus yang bisa diselaraskan dengan isi atau konten budaya sekitar; 3) Dari segi ide, etnomatematika merupakan kurikulum yang dibangun sebagai bentuk pengembangan pemikiran matematika dan bisa diterapkan ke dalam konsep kurikulum matematika di sekolah; 4) hanya sebagai bagian dari ide matematika, kurikulum etnomatematika dapat diterapkan; 5) Penerapan etnomatematika adalah proses mengintegrasikan budaya siswa ke dalam konsep dan praktik matematika (Riwayati, 2017).

Ada banyak pilihan model pembelajaran yang telah dikembangkan dan memuat pendekatan etnomatematika dalam penerapannya, misalnya saja model pembelajaran Model pembelajaran matematika realistik atau *Realistic Mathematic Education* (RME), model *probingprompting*, model pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran kooperatif, dan sebagainya.

Temuan lain dalam penelitian ini menerangkan bahwa tidak ada pengaruh secara signifikan yang ditunjukkan dari interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan gaya kognitif siswa. Hal tersebut menegaskan bahwa pendekatan

etnomatematika memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tanpa mempertimbangkan gaya kognitif yang dimiliki siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, penelitian ini menyimpulkan beberapa temuan diantaranya:

1. Terdapat pengaruh pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan berpikir siswa dengan $F_{hitung} = 4,731 > F_{tabel (0,05;1/39)} = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dimana kemampuan berpikir kreatif siswa yang diberikan pendekatan etnomatematika ($\bar{X} = 22,81$) lebih tinggi daripada yang diberikan pendekatan konvensional ($\bar{X} = 20,05$);
2. perbedaan gaya kognitif siswa mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kreatifnya dengan hasil $F_{hitung} = 120,503 > F_{tabel (0,05;1/39)} = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dimana rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang mempunyai gaya kognitif Reflektif ($\bar{X}=34,94$) lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya kognitif impulsif ($\bar{X}=27,81$);
3. tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran (etnomatematika dan konvensional) dan gaya kognitif (impulsif dan reflektif) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, dimana $F_{hitung} = 1,340 < F_{tabel (0,05;1/39)} = 4,08$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Daftar Pustaka

- Amalia, A. R., Rusdi, R., & Kamid, K. (2021). Pengembangan Soal Matematika Bermuatan HOTS Setara PISA Berkonteks Pancasila. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 01-19.
- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. *Perspektif ilmu pendidikan*, 32(1), 67-75.
- Fitri, L., Rachmadwati, L. P. R., Ayati, J. P. R., & Muliawati, N. E. (2019). Analisis Number Sense Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 131-137.
- Gradini, E., Firmansyah, F., & Noviani, J. (2018). Menakar Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Calon Guru Matematika Melalui Level Hots Marzano. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 7(2), 41-48.
- Moma, L. (2016). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Muliawati, N. E. (2017). Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 3(2), 118-127
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016, February). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model

- Pembelajaran Berbasis Masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 672-688).
- Nasriadi, A. (2019). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Novita, N., Mellyzar, M., & Herizal, H. (2021). Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 5(1).
- Purwaningrum, J. P. (2016). Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui discovery learning berbasis scientific approach. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 6(2).
- RI, K. P. N. (2019). Undang-Undang RI No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
- Riwayati, Putri Astuty. 2017. Analisis Berpikir Kritis Siswa yang Bergaya Kognitif pada Pembelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) dengan Media Visual. *Jurnal Procciding. Jurnal Proceeding Biology Education Conference Volume 14, Nomor 1 Oktober 2017*
- Santo Gitakarma, M., Ariawan, K. U., Adiarta, A., & Sutaya, I. W. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivis pada Mata Pelajaran Jaringan Komputer Berbantuan Modul Ajar IP Camera (Studi kasus SMK Negeri 2 Seririt). In *Seminar Nasional Riset Inovatif* (Vol. 3).
- Schleicher, A. (2019). PISA 2018: Insights and Interpretations. *OECD Publishing*.
- Sirate, F. S. (2012). Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 15(1), 41-54.
- Suryantari, K. D., Margunayasa, I. G., & Made Sumantri, M. P. (2016). Analisis kesenjangan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 di SD Negeri 4 Kaliuntu. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1).
- Tambunan, N. (2016). Pengaruh strategi pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(3).
- Umar, A., & Ahmad, N. Q. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Calon Guru Matematika. *Jurnal As-Salam*, 3(1), 36-47.
- Wahyu Munawaroh, H. I. D. A. Y. A. T. U. L. (2019). Pengembangan Handout Melalui Pendekatan Etnomatematika Berbasis Keunggulan Lokal Materi Bangun Datar untuk Siswa Kelas IV Sd. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2).
- Widyaningsih, E., Septena, V. A., & Pamungkas, M. D. (2020). Analisis Bangunan Bersejarah Panggung Krpyak Terhadap Geometri. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 111-119.