Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar,
ISSN Cetak : 2477-2143 ISSN Online : 2548-6950
Volume 08 Nomor 03, Desember 2023

PENGARUH PEMBELAJARAN ETNO-RME TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1 BANGKINANG KOTA

Nopri Herlinda[1], Adityawarman Hidayat[2], Zulhendri[3]
[1,2,3]Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
[1]indah12539@gmail.com, [2]adityawarmanhidayat89@gmai.com,
[3]zulhendripoenya@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research was to determine the effect of ethno-RME learning on the mathematical critical thinking abilities of class VIII students at SMP Negeri 1 Bangkinang Kota. This research was motivated by a lack of critical mathematical thinking skills in solving mathematical problems. One solution to overcome this problem is to use the Ethno-RME learning approach. This research is a quasi-experiment using a non-randomized control group pretest-posttest design. The population in this study was all 50 class VIII students at SMP Negeri 1 Bangkinang Kota. The samples in this research consisted of 2 classes, namely class VIII A as the experimental class and class VIII D as the control class. The sampling technique used was purposive sampling. The data collection techniques used were observation methods, mathematical critical thinking ability tests and documentation. The results of the research showed that the average pretest score for students' mathematical critical thinking ability in the experimental class was 52.52 and the average posttest score for students' mathematical critical thinking ability in experimental class is 83.40. The results of hypothesis testing for students' mathematical critical thinking abilities in the experimental class obtained a sig (2-tailed) < 0.05, namely 0.000, so that H_o was rejected and H_a was accepted. Based on the research that has been carried out, it can be concluded that the use of the Etno-RME learning model has an influence on the Mathematical Critical Thinking Ability of Class VIII Students at SMP Negeri 1 Bangkinang Kota.

Keywords: *mathematical critical thinking ability, ethno-RME learning*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pembelajaran etno-RME terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan berpikir kritis matematis dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran Etno-RME. Penelitian ini merupakan *quasi eksperiment* dengan menggunakan *non-randomized control group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota yang berjumlah 50 orang. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini terdiri atas 2 kelas yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Teknik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode observasi, tes kemampuan berpikir kritis matematis dan dokumentasi.Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *Pretest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen adalah 52,52 dan nilai rata-rata *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen adalah 83,40. Hasil uji hipotesis kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai sig (*2-tailed*) < 0,05 yaitu 0,000,

sehingga H_o ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Etno-RME Berpengaruh Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII di Smp Negeri 1 Bangkinang Kota.

Kata Kunci : *kemampuan berpikir kritis matematis, pembelajaran Etno-RME*

A. Pendahuluan

Berpikir kritis adalah suatu proses yang berpusat atau bermuara pada pembuatan dan penarikan kesimpulan yang logis tentang tindakan apa yang dilakukan serta diyakini. Berpikir kritis lebih menekankan pada pernyataan tentang kebenaran jawaban, fakta atau informasi yang ada dan bukan hanya sekedar mencari jawaban, berpikir kritis menekankan pada siswa akan perlunya merencanakan strategi penyelesaian masalah dari berbagai sumber, mencetuskan gagasan serta membandingkan strategi solusi dengan pengalaman atau teori terdahulu. Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang terarah pada tujuan, yaitu menghubungkan kognitif dengan dunia luar sehingga mampu membuat keputusan, pertimbangan, tindakan dan keyakinan (Karim & Normaya, 2015). Kemampuan berpikir kritis membutuhkan pemikiran yang kritis, matematis, sistematis, logis, dan cermat (Hidayat & Irawan, 2017).

Berdasarkan hasil studi TIMSS (*Trends in Mathematics and Scienci Study)* tahun 2018 yang diikuti oleh 600.000 siswa yang dites dari 63 negara menyebutkan bahwa Indonesia berada diurutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara untuk bidang matematika. Hasil studi TIMSS (*Trends in Mathematics and Scienci Study)* tahun 2018 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih berada di bawah standar internasional. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika adalah rendahnya kemampuan berpikir krtitis siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Kemampuan berpikir kritis matematis adalah suatu kecakapan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan (Jumaisyaroh et al., 2016). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota, masih terdapat kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dikembangkan dengan cara pembiasaan dalam menyelesaikan

permasalahan baru dan mampu mendorong siswa untuk berdiskusi yang bertujuan untuk siswa dapat menentukan penyelesaian yang logis. Hal ini menuntut guru menciptakan kondisi kelas yang dapat memfasilitasi siswa berdiskusi sehingga siswa terdorong untuk berpikir kritis. Guru menerapkan proses pembelajaran matematika yang bermakna.

Menurut (Fajrina, 2022) rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika dalam mengerjakan soal matematika, sebagian siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Sebagian siswa tidak mampu mengenal masalah yang diberikan, sehingga mempengaruhi siswa dalam pengerjaan penyelesaian soal matematika. Permasalahan yang sering ditemui di lapangan yaitu siswa kurang mampu menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita yang berkaitan dengan dunia nyata. Siswa kurang mampu menemukan maksud dan permasalahan yang harus dipecahkan. Hal ini bisa saja disebabkan karena siswa tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dan siswa tidak mampu mengenal masalah yang diberikan.

Kemampuan sebagian siswa dalam mengenal dan memecahkan masalah matematika masih rendah, padahal kemampuan tersebut merupakan salah satu indikator dalam kemampuan berpikir kritis matematis. Oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang berkaitan dengan materi pembelajaran matematika dan berhubungan dengan fakta kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang diasumsikan yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). RME adalah pembelajaran dalam matematika yang *realistic* berupa masalah yang ada di dunia nyata dan bisa dikemukakan dalam kehidupan sehari-hari siswa (Oktaviani et al., 2018). RME menjadi salah satu solusi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena melalui RME siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya dengan eksplorasi fenomena di kehidupan nyata. Penerapan pembelajaran RME ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif membangun pemahaman sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika. Guru harus mampu memberikan panduan pembelajaran yang tepat dalam penerapan RME dan

menggunakan tahapan-tahapan yang jelas (Alwi, 2020).

Peran generasi muda dalam menjaga serta melestarikan budaya yang ada di daerah masing-masing masih tergolong lemah. Hal ini dapat dilihat dari cara prilaku generasi muda yang lebih suka mengikuti budaya modern barat ketimbang budaya daerah kita. Guru matematika harus mampu mewujudkan pembelajaran matematika sebagai ilmu yang melekat dengan budaya. Untuk mewujudkan hal tersebut, guru perlu memahami latar belakang sosial budaya pada siswa. Guru harus memiliki pengetahuan serta wawasan terhadap potensi budaya lokal yang berkaitan dengan matematika dan memiliki keterampilan untuk merancang serta mengembangkan pembelajaran matematika menggunakan budaya. Pembelajaran matematika berbasis budaya disebut juga dengan etnomatematika.

Etnomatematika adalah sebuah kajian matematika yang berupa kajian dari wujud kebudayaan (ide, aktivitas, benda budaya) yang sudah menjadi ciri khas dari suatu kelompok masyarakat tertentu (Soebagyo et al., 2021). Hadirnya etnomatematika dalam pembelajaran matematika memberikan nuansa bahwa belajar matematika tidak hanya dipelajari di dalam kelas tetapi bisa saja di luar kelas dengan mengunjungi beberapa kebudayaan setempat yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Menurut Astuti (2018), adapun peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika yaitu etnomatematika mampu memfasilitasi siswa untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang diketahui siswa melalui melalui lingkungan sendiri serta memberikan kompetensi afektif berupa terciptanya rasa menghargai, nasionalisme, dan kebanggan atas peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa.

Solusi yang dapat diperkirakan dapat mengatasi permasalahan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP adalah dengan menerapkan pembelajaran etno-RME. Etno-RME adalah pembelajaran matematika *realistic* yang di dalamnya memuat aspek-aspek budaya atau sosio-kultural untuk menciptakan karakter dan etika siswa dalam mengkonstruksi ilmu pengetahuan, khususnya dalam matematika (Prahmana et al., 2023). Etnomatematika dan RME bertujuan untuk memungkinkan siswa memeproleh pengetahuan matematika

dari pengalaman dan budaya sehari-hari mereka. Menggabungkan RME yang memiliki pendekatan yang sangat didaktis dan menaruh perhatian besar pada tingkat berpikir dan proses matematisasi siswa, dengan Etnomatematika yang menekankan ide, metode, teknik matematika dan nilai-nilai sosial budaya siswa, membentuk sebuah gagasan Etno-RME yang tidak hanya sangat didaktis dan memperhatikan tingkat berpikir dan proses matematisasi siswa tetapi juga memiliki nilai-nilai sosial budaya yang dapat membentuk karakter dan etika siswa yang baik. Sehingga kombinasi Etno-RME dapat membuat siswa lebih memahami matematika secara efisien dan benar serta menerapkan nilai sosial budaya yang terkandung dalam pengalaman dan budaya di sekitar siswa. Dalam pembelajaran Etno-RME proses berpikir siswa diarahkan untuk maju secara bertahap dari satu level ke level berikutnya sehingga dapat dipastikan tidak ada proses matematika yang terhenti. Jadi, ketika siswa memahami matematika dengan pembelajaran Etno-RME, siswa akan dapat memahami konsep matematika dari akarnya, tidak hanya sekedar menghafal rumus matematika. Oleh karena itu, guru harus mampu merancang situasi yang dapat memicu terjadinya proses matematis dalam pemikiran siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Etno-RME terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota".

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *randomized control group pretest-posttest design*. Berikut table quasy eksperimental yang menggunakan *randomized control group pretest-posttest design* :

Tabel 1.
Desain Penelitian

Grup	Pretest	Perlakuan	Postest
Eksperimen	Y_1	X	Y_2
Kontrol	Y_1	-	Y_2

Sumber : (Mahmuzah, 2015)

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota yang beralamat di Kelurahan Langgini Kecamatan Bangkinang Kota. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota. Sampel dalam penelitian ini terdiri atas dua kelas VIII, dimana kelas VIII A merupakan kelas eksperimen dengan jumlah siswa 25 orang dan kelas VIII D

merupakan kelas kontrol dengan jumlah siswa 25 orang. Adapun Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dengan tekhnik *Purposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Ramadhanti & Marlina, 2019). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa lembar tes dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu analisis data deskriptif dan analisis data inferensial. Analisis data deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul dari hasil tes peserta didik yang terdapat pada kelas kontrol dan eksperimen, sedangkan analisis data inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas dengan menggunakan SPSS.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional sedangkan pada kelas eksperimen menerapkan pendekatan pembelajaran Etno-RME. Materi yang diajarkan pada kedua kelas tersebut adalah Bangun Ruang Sisi Datar. Sampel yang digunakan terdiri dari 50 siswa. Kelas kontrol terdiri dari 25 siswa dan kelas eksperimen terdiri dari 25 siswa. Proses pembelajaran pada setiap kelas tersebut dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan.

Data yang diperoleh berupa tes kemampuan berpikir kritis matematis sebelum diberikan sebuah *treatment* (*pretest*) dan setelah diberikan sebuah *treatment* (*posttest*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengambilan data awal diperoleh menggunakan soal tes yang menggunakan konteks etno-RME berupa uraian yang terdiri atas 2 soal kemampuan berpikir kritis matematis. Untuk pengambilan data akhir diperoleh menggunakan soal tes yang menggunakan pembelajaran etno-RME berupa uraian yang terdiri atas 4 soal kemampuan berpikir kritis matematis. Hasil penelitian yang sudah dilakukan diuraikan sebagai berikut.

Analisis Data

Data kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan pembelajaran etno-RME pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, disajikan dalam tabel analisis deskriptif berikut :

Tabel 2.
Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Data	*Pretest*	
	Kelas Kontrol	**Kelas Eksperimen**
Mean	73,2800	52,5200
Median	79,0000	46,0000
Minimum	29,00	0,00
Maximum	88,00	92,00
Standar Deviasi	16,49626	30,23949

Sumber: Output SPSS

Adapun perolehan nilai *posttest* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Hasil perhitungan data *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dihitung menggunakan program *SPSS 23.* Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3.
Data Nilai *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

Data	*Posttest*	
	Kelas Kontrol	**Kelas Eksperimen**
Mean	76,6800	83,4000
Median	79,0000	83,0000
Minimum	50,00	62,00
Maximum	90,00	98,00
Standar Deviasi	10,05286	10,82051

Sumber: Output SPSS

Berdasarkan hasil *posttest* dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan, namun peningkatan hasil *post-test* di kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran etno-RME lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil *post-test* kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional.

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas berdistribusi normal atau tidak. Data yang dianalisis dalam uji normalitas ini adalah data nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji normalitas menggunakan *uji Kolmogorov-Smirnov.* Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui bahwa apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak, dengan ketentuan jika nilai signifikansinya > 0,05 maka data dapat dikatakan berdistribusi normal, dan apabila jika nilai signifikansinya < 0,05 maka data dikatakan tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.
Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol Dan Eksperimen

No	Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
1.	Kelas Kontrol	0,000	Data tidak berdistribusi normal
2.	Kelas Eksperimen	0.062	Data berdistribusi normal

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan pada tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data pretest pada kelas kontrol diperoleh sig = $0,00 < 0,05$,

sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh sig = 0,062 > 0,05. Data yang diperoleh tersebut berdistribusi normal. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa data hasil *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal dan data hasil *pretest* kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Adapun data hasil uji normalitas posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5.
Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol Dan Eksperimen

No	Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
1.	Kelas Kontrol	0,125	Data berdistribusi normal
2.	Kelas Eksperimen	0,063	Data berdistribusi normal

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan pada tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas data posttest pada kelas kontrol diperoleh sig = $0{,}125 > 0{,}05$, sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh sig = 0,063 > 0,05. Data yang diperoleh tersebut berdistribusi normal. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga data hasil posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak sama (tidak homogen) sebelum mendapat perlakuan yang berbeda. Analisis ini menggunakan program *SPSS 23* yaitu Uji *Levene's.* Dalam penelitian ini data dapat dikatakan homogen jika tingkat signifikansi > 0,05, akan tetapi jika data < 0,05 data dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6.
Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Kontrol Dan Eksperimen

Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0.000	Data tidak homogen

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat diketahui data hasil uji homogenitas *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan signifikansi 0,000 < 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, data hasil *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang tidak sama atau data tersebut tidak homogen. Adapun data hasil uji *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tabel 7 berikut.

Tabel 7.
Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Kontrol Dan Eksperimen

Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0.365	Data Homogen

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan tabel 7 di atas dapat diketahui data hasil uji homogenitas *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan signifikansi $0{,}365 > 0{,}05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga data hasil *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki varians yang sama atau data tersebut homogen.

Pengujian Hipotesis

Uji *Paired T Test*

Uji *paired t test* digunakan untuk membandingkan sebuah kelas sebelum dan sesudah diberikan sebuah *treatment* (*pretest* dan *posttest*). Hipotetsis yang digunakan dengan taraf signifikansi 0,05 sebagai berikut.

Hipotesis Penelitian:

H_0 :Tidak terdapat pengaruh pembelajaran etno-RME terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota.

H_a :Terdapat pengaruh pembelajaran etno-RME terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota.

Jika nilai Sig (2-tailed) $< 0{,}05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan Jika nilai Sig (2-tailed) $> 0{,}05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

Adapun perolehan hasil analisis data pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8
Hasil Uji *Paired T Test* Kelas Kontrol

Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
Kelas Kontrol	0,173	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan pada tabel 8 di atas maka dapat dilihat bahwa nilai sig (*2-tailed*) $> 0{,}05$ yaitu 0,173, sehingga H_a ditolak. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas kontrol sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran konvensional. Sedangkan perolehan hasil analisis data pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9
Hasil Uji *Paired T Test* Kelas Eksperimen

Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
Kelas Eksperimen	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan pada tabel 9 di atas maka dapat dilihat bahwa nilai sig (*2-tailed*) $< 0{,}05$ yaitu 0,000, sehingga H_o ditolak. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan pembelajaran Etno-RME.

Uji Independent T Test

Uji *independent t test* digunakan untuk membandingkan *pretest* dan *posttest* pada kelas tertentu. Hipotetsis yang digunakan dengan taraf signifikansi 0,05. Jika nilai *Sig* (*2-tailed*) $< 0{,}05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika nilai *Sig* (*2-tailed*) $> 0{,}05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima. Adapun hasil perolehan data *pretest* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10
Hasil Uji *Independent T Test Pretest*

Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0,004	Terdapat perbedaan yang signifikan

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan pada tabel 10 di atas maka dapat diketahui bahwa nilai *sig* (*2-tailed*) $< 0{,}05$ yaitu 0,004. Berlandaskan pada hipotetsis penelitian dimana jika nilai *sig* (*2-tailed*) $< 0{,}05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran Etno-RME.

Sedangkan hasil perolehan data *posttest* dari kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat data selengkapnya pada tabel 11 berikut.

Tabel 11
Hasil Uji *Independent T Test Posttest*

Kelas	Nilai Sig.	Keterangan
Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	0,000	Terdapat perbedaan yang signifikan

Sumber: *Output SPSS*

Berdasarkan pada tabel 11 di atas maka dapat diketahui bahwa nilai *sig* (*2-tailed*) $< 0{,}05$ yaitu 0,000. Berlandaskan pada hipotetsis penelitian dimana jika nilai sig (*2-tailed*) $< 0{,}05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya pada taraf signifikansi 0,05 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran Etno-RME.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pembelajaran Etno-RME terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota, dimana pada

hakikatnya pembelajaran yang diterapkan di sekolah dalam pelaksanaan Kurikulum 2013 adalah peserta didik yang menjadi peran utama dalam proses pembelajaran dikelas yang mana ilmu berasal dari peserta didik dan kembali lagi untuk peserta didik. Guru tidak lagi menjadi satu-satunya orang yang paling berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran di kelas tidak lagi berbentuk ceramah yang cenderung monoton dan membosankan yang hanya membuat siswa mendengarkan, mencatat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, proses pembelajaran yang selama ini berkembang adalah pembelajaran yang hanya berpusat pada guru dan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Selama ini peserta didik cenderung hanya diberikan teori-teori saja secara lagsung tanpa diarahkan untuk menemukan ide-ide siswa. Hal ini menyebabkan pelajaran yang diterima oleh siswa tidak bermakna, setelah pembelajaran selesai siswa sudah tidak ingat lagi apa yang telah dipelajari di pertemuan sebelumnya.

Proses pembelajaran dilakukan di dua kelas, yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan pendekatan pembelajaran Etno-RME pada materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan konteks permasalahan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan budaya yang ada di lingkungan siswa. Proses pembelajaran dilakukan melalui beberapa tahapan diantaranya :

Tahapan pertama, peneliti masuk ke kelas eksperimen kelas VIII A, peneliti menanyakan kabar siswa, peneliti melakukan do'a bersama siswa sebelum melaksanakan proses pembelajaran, peneliti melakukan presensi kehadiran, peneliti menyampaikan (tujuan, materi, dan langkah pembelajaran) kepada siswa serta peneliti melakukan apresepsi dengan mengkaitkan konteks Etno-RME pada materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya.

Tahapan kedua, peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan prosedur Etno-RME menurut (Khasanah, 2017). Prosedur pembelajaan Etno-RME pertama menemukan konsep

etnomatematika. Peneliti membentuk dan mengatur 5 kelompok siswa, lalu peneliti memberikan permasalahan konteks Etno-RME yang terdapat pada LKPD. Siswa diminta untuk mengamati konteks Etno-RME yang terdapat pada LKPD. Prosedur pembelajaran Etno-RME kedua menggali dari informasi konteks etnomatematika serta menemukan matematika dalam etnomatematika. Peneliti menjelaskan petunjuk dari LKPD serta mengarahkan secara berkelompok menyelesaikan LKPD tentang mencari materi matematika dalam konteks Etno-RME .

Prosedur pembelajaran Etno-RME ketiga yaitu melakukan model pengembangan diri. Peneliti meminta siswa mengkonstruksi bahan matematika berdasarkan fasilitas yang disediakan oleh peneliti misalnya LKPD. Peneliti juga megarahkan siswa tetap berdiskusi dengan bertukar pikiran sesama 1 tim kelompok. Prosedur pembelajaran Etno-RME terakhir melakukan pengembangan diri. Peneliti mengamati kelompok siswa berdiskusi dan membantu kelompok siswa jika mengalami kesulitan. Peneliti meminta kepada siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi. Lalu siswa diminta memberikan tanggapan (bertanya, melengkapi informasi dan memberikan saran yang membangun). Tahapan terakhir siswa bersama dengan guru merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan dan membuat kesimpulan mengenai pembelajaran berlangsung pada saat itu.

Pada pelaksanaan penelitian, pertemuan pertama peneliti lakukan dengan memberikan *Pretest* untuk mengetahui pemahaman awal siswa. Pertemuan kedua hingga pertemuan kelima peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran Etno-Rme sesuai dengan tahapan-tahapan diatas. Selanjutnya pada pertemuan keenam peneliti memberikan *Posttest* untuk mengetahui pemahaman peserta didik setelah menggunakan pendekatan pembelajaran Etno-Rme.

Data penelitian diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Dilihat daeri skor rata-rata *Pretest* kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen sebesar 52,52 dan pada kelas kontrol sebesar 73,28. Hasil yang diperoleh tersebut menandakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen tersebut maka

diberikanlah perlakuan dengan pendekatan pembelajaran Etno-RME.

Setelah diberikan perlakuan berupa pendekatan pembelajaran Etno-RME pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, kemampuan berpikir kritis matematis siswa menunjukkan peningkatan. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil skor rata-rata *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen sebesar 83,40 dan kelas kontrol sebesar 76,68. Dari perolehan nilai *Pretest* dan *Posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mirnawati et al (2020) dengan judul "Pengaruh Model RME berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Kelas V SDN Gugus 05 Kota Bengkulu". Penelitian menunjukkan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis sebelum diberikan perlakuan berada pada kategori sedang mencapai 62,61. Sedangkan setelah diberikan perlakuan berada pada kategori tinggi, hal ini ditunjukkan bahwa nilai rata-rata mencapai 72,96. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran model RME berbasis Etnomatematika lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Menurut Ardianingsih et al (2020) dengan judul "Penerapan Pembelajaran RME berbasis Etnomatematika untuk meningkatkan HOTS Matematika Siswa Kelas VII SMP As-Syahida Kabupaten Cirebon". Penelitian menunjukkan nilai uji rerata menggunakan statistik parametrik UJi T-Test dengan signifikansi 0,05 diperoleh *pretest* $0{,}65 \geq 0{,}05$ sehingga H_0 diterima. Sedangkan pada *posttest* diperolehh $0{,}004 < 0{,}05$ sehingga H_0 ditolak. Penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan HOTS matematika siswa yang menggunakan pembelajaran RME berbasis etnomatematika dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hikmah, 2020) bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa berhasil meningkat dengan belajar menggunakan aplikasi *Geogebra.* Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai signifikansi satu pihak pada nilai n-gain kemampuan berpikir kritis

matematis lebih rendah dari nilai α = 0,05 yaitu 0,026 maka H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan aplikasi *Geogebra* lebih baik dibandingkan dengan siswa belajar menggunakan pembelajaran konvensional

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan serta berbagai penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran Etno-RME dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan pendekatan pembelajaran Etno-RME berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Bangkinang Kota.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh setelah menggunakan pendekatan pembelajaran Etno-RME terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian diperoleh nilai rata-rata *Pretest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen adalah 52,52 dan nilai rata-rata *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen adalah 83,40. Hasil uji hipotesis kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai sig (*2-tailed*) $<$ 0,05 yaitu 0,000, sehingga H_o ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini, diantaranya yaitu :

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran Etno-RME pada hasil *pretest* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada hasil *pretest*.
2. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran Etno-RME pada hasil *posttest* lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada hasil *posttest.*
3. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pendekatan pembelajaran Etno-RME lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Alwi, M. I. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (Rme) Berbasis Etnomatematik Budaya Demak Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Dan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *8*(75). https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.

Ardianingsih, A., Lusiyana, D., & Rahmatudin, J. (2020). Penerapan Pembelajaran Realistic Mathematic Education Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Hots Matematik Siswa. *M A T H L I N E Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *4*(2), 148–161. https://doi.org/10.31943/mathline.v4i2.117

Astuti, A. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 49–61. https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32

Fajrina, U. (2022). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika SiswA. *Skripsi*, *2022*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders

Hidayat, A., & Irawan, I. (2017). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(2), 51–63. https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.20

Hikmah, R. (2020). Pengaruh Aplikasi GeoGebra dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMPN Cibinong. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, *5*(2), 152–161. https://doi.org/10.30998/sap.v5i2.6908

Jumaisyaroh, T., Hasratuddin, & Napitupuludan, E. . (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, *5*(1). https://doi.org/10.12928/admathedu.v5i1.4786

Karim, & Normaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1). https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634

Khasanah, B. A., & Ayu, I. D. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Brain Based Learning. *Jurnal Eksponen*, *7*(2). http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203

Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*, *4*(1). https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.123

Mirnawati, Karjiyati, V., & Dalifa. (2020). Pengaruh Model RME Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDN Gugus 05 Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset …*, *3*(1), 52–60. https://ejournal.unib.ac.id/index.php/juridikdasunib/article/view/11897

Oktaviani, R., Harman, & Dewi, S. (2018). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Negeri 2 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 40. https://doi.org/10.33087/phi.v2i1.25

Prahmana, R. C. I., Arnal-palacián, M., & Risdiyanti, I. (2023). Trivium curriculum in Ethno-RME approach : An impactful insight from ethnomathematics and realistic mathematics education. *Jurnal Elemen*, *9*(January), 298–316.

Ramadhanti, E., & Marlina, R. (2019). Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *2017*, 876–882.

Soebagyo, J., Andriono, R., Rafzy, M., & Arjun, M. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *4*(2). https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370